



AVANCES EN DIABETOLOGÍA

www.elsevier.es/avdiabetol



REVISIÓN

Escalas de cálculo del riesgo cardiovascular para pacientes con diabetes. ¿Qué son y de qué nos sirven?



José A. Piniés^{a,*}, Fernando Gonzalez-Carril^b y José M. Arteagoitia^b

^a Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario de Cruces, Osakidetza, Barakaldo, Bizkaia, España

^b Servicio de Vigilancia Epidemiológica, Dirección de Salud Pública y Adicciones, Departamento de Salud, Gobierno Vasco, Vitoria-Gasteiz, España

Recibido el 24 de noviembre de 2014; aceptado el 13 de febrero de 2015

Disponible en Internet el 18 de marzo de 2015

PALABRAS CLAVE

Calibración;
Diabetes mellitus;
Discriminación;
Enfermedad cardiovascular;
Enfermedad coronaria;
Escalas de riesgo;
Modelos de predicción;
Riesgo cardiovascular;
Validación

KEYWORDS

Calibration;
Cardiovascular disease;
Cardiovascular risk;
Coronary heart disease;

Resumen La enfermedad cardiovascular (ECV) representa la primera causa de mortalidad en las personas con diabetes mellitus, entre las cuales, el riesgo de mortalidad cardiovascular es 2-4 veces mayor que el de la población general. Las guías de práctica clínica recomiendan calcular el riesgo de ECV en la diabetes; sin embargo, se han desarrollado pocos modelos para estimar este riesgo en las personas con diabetes. Los primeros modelos de predicción de ECV en la diabetes mellitus tipo 2, que incluyeron junto a las variables de riesgo clásicas la HbA1c y los años de evolución, no son contemporáneos y no funcionan en poblaciones diferentes a las que participaron en su desarrollo. La creación de modelos de riesgo propios actuales y validados en diferentes poblaciones permitiría realizar intervenciones preventivas más agresivas y tempranas, y centradas en el paciente, con la finalidad de frenar la epidemia de ECV que padecen las personas con diabetes.

© 2014 Sociedad Española de Diabetes. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Cardiovascular risk scores in patients with diabetes. What are they and what are they worth?

Abstract Cardiovascular disease (CVD) remains the first cause of death in patients with diabetes mellitus. Cardiovascular mortality is between 2 and 4 times as high as the risk of matched controls in the general population. Although practice guidelines recommend calculating CVD risk in diabetes, few models for estimating cardiovascular risk have been developed specifically for diabetic patients. The first ones, taking into account HbA1c and diabetes duration plus

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: piniestetxeguren@euskalnet.net (J.A. Piniés).

Diabetes mellitus;
Discrimination;
Prediction model;
Risk score;
Validation

classical risk factors, is not contemporary and perform sub-optimally in different populations with diabetes. Constructing updated population-derived and externally validated cardiovascular risk models will yield more aggressive patient-centered preventive interventions to curb the ongoing epidemic of CVD in patients with diabetes.

© 2014 Sociedad Española de Diabetes. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

La diabetes mellitus (DM) presenta proporciones epidémicas con una estimación de la prevalencia en Europa del 8,1% (52 millones de personas padecen la enfermedad) y un incremento esperado para el año 2030 que alcanzará el 9,5% (64 millones)¹. La prevalencia de la DM en España es del 14% habiendo experimentado en nuestro medio un aumento en la última década del 30%, con una proporción de diabetes no diagnosticada del 40%^{2,3}. Además, se calcula que un número de personas similar al de las que padecen DM tipo 2 tienen riesgo elevado de desarrollarla dada su condición de prediabetes. La enfermedad cardiovascular (ECV) es la causa fundamental de mortalidad en el mundo, suponiendo más de un 20% de todas las muertes⁴. La DM tipo 2 es un factor independiente de ECV y está frecuentemente asociada con otros factores de riesgo cardiovascular (RCV) como la hipertensión y la dislipidemia^{2,5}. La ECV y sus factores de riesgo aparecen temprano, previamente a la aparición de la diabetes, siendo la principal causa de mortalidad en las personas con DM tipo 2, las cuales presentan entre 2 y 4 veces más enfermedad coronaria (EC)⁶. La DM y la ECV se desarrollan en concierto con las anormalidades metabólicas como participantes necesarias y causantes de daño en la red vascular.

Las complicaciones macrovasculares como la EC, cerebrovascular y enfermedad arterial periférica aparecen antes que las microvasculares, estando presentes en hasta un 22% de las personas con DM tipo 2 recién diagnosticada². Alrededor de un 60% de estas personas sin complicaciones cardiovasculares al diagnóstico desarrollarán ECV, una complicación más severa y costosa que la retinopatía. La diabetes multiplica entre 2,4 y 5 veces el gasto sanitario y las complicaciones crónicas triplican el gasto de la diabetes sin complicaciones en el estudio *Cost of Diabetes in Europe* (CODE-2) sobre costes de la DM tipo 2, realizado en 1998 en 8 países, entre ellos España⁷. Por ello, el despistaje de hiperglucemia con propósito de prevención cardiovascular debe dirigirse a individuos de alto riesgo ya que podría facilitar la reducción de ECV y podría beneficiar la progresión de enfermedad microvascular⁸.

Predicción del riesgo cardiovascular. Conceptos básicos y su lógica

El cálculo de riesgo ha sido un elemento clave en los esfuerzos por definir factores de riesgo clásicos de ECV, identificar nuevos marcadores de riesgo, identificar y medir dianas terapéuticas potenciales y mejorar la coste-eficiencia de terapias tanto en prevención primaria como secundaria de la ECV.

En la práctica clínica, los algoritmos de predicción de riesgo se han usado para identificar a individuos con elevado riesgo de desarrollar ECV en un periodo de tiempo con la finalidad de seleccionar a aquellas personas susceptibles de una intervención preventiva más intensiva. Bajo este concepto subyace la asunción de que la intensidad del tratamiento y la reducción de los factores de riesgo deben adaptarse al nivel de riesgo absoluto estimado.

La estimación del riesgo absoluto de desarrollar una ECV requiere una serie de factores. En primer lugar, tienen que existir datos fiables que indiquen la tasa de incidencia de la enfermedad. Se necesita tener identificadas una serie de variables de riesgo para poder medir su asociación con la incidencia de enfermedad futura. Hacen falta modelos matemáticos que cuantifiquen la asociación prospectiva entre factores de riesgo y ocurrencia de enfermedad y que sean capaces de comparar diferentes modelos de riesgo. Además, la utilidad de los modelos de predicción debe de medirse en el contexto de la práctica clínica, incluyendo consideraciones sobre las dimensiones y severidad de la enfermedad a estudio, la disponibilidad de intervenciones seguras y efectivas para prevenirla y los estudios de coste-efectividad de utilizar estos tratamientos en diferentes segmentos de la población.

La mayoría de las estimaciones de RCV a 5 y 10 años se basan en ecuaciones de regresión multivariable derivadas de la cohorte de Framingham en la cuales a los niveles de los factores de riesgo clásicos (edad, colesterol total, colesterol HDL, tensión arterial sistólica, tabaquismo) se les asigna un peso (puntuación) para estimar el riesgo de EC de forma separada en hombres y mujeres. La puntuación de riesgo calculada se convierte entonces en una probabilidad absoluta de desarrollar EC en ese periodo de tiempo. Así, un paciente con una estimación de riesgo a 10 años del 8%, se debe de interpretar como que de 100 personas similares a él, podemos esperar que 8 sufrirán un evento en los próximos 10 años.

La demostración de que una escala de riesgo está asociada significativamente con el acontecimiento de interés es necesaria pero insuficiente para evaluar su utilidad. Existen una serie de mediciones para evaluar cómo funcionan y la utilidad de los modelos de predicción de riesgo. Son test diagnósticos que se aplican a los modelos para medir parámetros como la capacidad discriminativa, la calibración, el ajuste del modelo y la información del modelo sobre el evento de interés. A esto se le denomina validación interna del modelo y los test más utilizados son los 2 primeros.

El test más empleado para medir la discriminación de un modelo de predicción de RCV o de cualquier otro resultado es la concordancia estadística (C estadístico) que es una función de ambas, sensibilidad y especificidad del modelo a través de todos sus valores. Representa la capacidad de la

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3253609>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3253609>

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