

Elaboración de una ecuación para predecir el riesgo cardiovascular en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2

Antonio Rodríguez Poncelas
EAP Anglès, Girona. IdIBGi, Girona

La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) se asocia con un aumento del riesgo de enfermedad cardiovascular (ECV) independientemente de los factores de riesgo cardiovascular (RCV) clásicos¹. Debido al aumento de la incidencia de la diabetes mellitus (DM), en los próximos años es probable que se produzca un aumento de ECV relacionadas con la DM2². Los resultados comparativos de mortalidad coronaria entre población diabética y población con antecedente de cardiopatía isquémica son contradictorios, posiblemente debido a múltiples causas, entre las que destacan las atribuibles a las distintas características basales y al diferente perfil de riesgo de los diabéticos que participaron en los estudios^{3,4}. Los pacientes con DM2 sin otros factores de RCV asociados y menor tiempo de evolución podrían tener menor riesgo de presentar ECV⁵. En algunos estudios se observó que la edad de inicio y la duración de la DM2 influyen en el curso de la enfermedad y que, a partir de los 10 años de evolución, el riesgo coronario se equipara al de los pacientes con cardiopatía isquémica⁵⁻⁷.

Se recomienda utilizar las funciones de RCV para identificar a aquellos pacientes con DM2 sin ECV con mayor RCV que podrían beneficiarse más de la intensificación del tratamiento^{8,9}. Actualmente disponemos de varias funciones de riesgo para calcular el RCV: el modelo basado en la cohorte poblacional de Framingham¹⁰, el modelo de Framingham adaptado a población española realizado por el Registre Gironí del Cor (REGICOR)¹¹, el United Kingdom Prospective Diabetes Study (UKPDS)¹² y, recientemente, el Action in Diabetes and Vascular Disease: Preterax and Diamicon MR Controlled Evaluation (ADVANCE)¹³ se

desarrollaron exclusivamente a partir de una cohorte de pacientes con DM2. Los resultados del estudio ADVANCE¹³ cuestionan la utilidad de las funciones de Framingham y UKPDS, ya que ambas funciones obtuvieron un rendimiento bajo al predecir el riesgo de ECV en pacientes diabéticos. La validación externa de la función UKPDS¹⁴ en una cohorte de diabéticos contemporánea puso de manifiesto que la función UKPDS sobreestima el RCV con una capacidad discriminativa moderada. En España se recomienda aplicar la ecuación REGICOR para calcular el riesgo coronario en la población con DM2 (Estrategia en Diabetes del Sistema Nacional de Salud 2012)¹⁵.

Las funciones de cálculo de riesgo se derivan de estudios de cohorte prospectivos y todas las tablas de riesgo estiman la probabilidad de presentar eventos cardiovasculares o coronarios en un tiempo determinado, en función de la presencia o ausencia de los factores de RCV. Es probable que los modelos derivados de población exclusivamente con DM2 ofrezcan una mejor predicción del RCV que los modelos basados en población general, ya que estos tienden a subestimar el riesgo de los pacientes con DM¹⁶. La función SCORE¹⁷ y la guía europea de prevención cardiovascular¹⁸ recomiendan considerar a los pacientes diabéticos como de alto riesgo para la prevención primaria.

Es necesario realizar un estudio prospectivo en pacientes con DM2 sin ECV para definir y evaluar un nuevo modelo de predicción de riesgo cardiovascular que pueda proporcionar estimaciones de riesgo más fiables que las actuales y poder aplicarlo en la práctica clínica.

BIBLIOGRAFÍA

1. Seshasai SR, Kaptoge S, Thompson A, Di Angelantonio E, Gao P, Sarwar N, et al.; The Emerging Risk Factors Collaboration. Diabetes mellitus, fasting glucose, and risk of cause-specific death. *N Engl J Med* 2011;364:829-84.
2. Huang ES, Basu A, O'Grady M, Capretta JC. Projecting the future diabetes population size and related costs for the U.S. *Diabetes Care* 2009;32:2225-9.

3. Solomon SD. Implications of contemporary clinical trials cardiovascular clinical trials in patients with diabetes mellitus: lessons from the Bypass Angioplasty Revascularization Investigation 2 Diabetes (BARI 2D) Study. *Circulation* 2010;121:2453-5.
4. Wannamethee SG, Shaper AG, Whincup PH, Lennon L, Sattar N. Impact of diabetes on cardiovascular disease risk and all-cause mortality in older men: influence of age at onset, diabetes duration, and established and novel risk factors. *Arch Intern Med* 2011;171:404-10.
5. Boyko EJ, Meigs JB. Does diabetes always confer coronary heart disease risk equivalent to a prior myocardial infarction?: implications for prevention. *Diabetes Care* 2011;34:782-4.
6. Hu FB, Stampfer MJ, Solomon CG, Liu S, Willett WC, Speizer FE, et al. The impact of diabetes mellitus on mortality from all causes and coronary heart disease in women: 20 years of follow-up. *Arch Intern Med* 2001;161:1717-23.
7. Fox CS, Sullivan L, D'Agostino RB Sr, Wilson PW; Framingham Heart Study. The significant effect of diabetes duration on coronary heart disease mortality: the Framingham Heart Study. *Diabetes Care* 2004;27:704-8.
8. Bulugahapitiya U, Siyambalapitiya S, Sithole J, Idris I. Is diabetes a coronary risk equivalent? Systematic review and meta-analysis. *Diabet Med* 2009;26:142-8.
9. Timbie JW, Hayward RA, Vijan S. Variation in the net benefit of aggressive cardiovascular risk factor control across the US population of patients with diabetes mellitus. *Arch Intern Med* 2010;170:1037-44.
10. Wilson PW, D'Agostino RB, Levy D, Belanger AM, Silbershatz H, Kannel WB. Prediction of coronary heart disease using risk factor categories. *Circulation* 1998;97:1837-47.
11. Marrugat J, Solanas P, D'Agostino R, Sullivan L, Ordovas J, Cordón F, et al. Coronary risk estimation in Spain using a calibrated Framingham function. *Rev Esp Cardiol* 2003;56:253-61.
12. Stevens RJ, Kothari V, Adler AI, Stratton IM; United Kingdom Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. The UKPDS risk engine: a model for the risk of coronary heart disease in type II diabetes (UKPDS 56). *Clin Sci (Lond)* 2001;101:671-9.
13. Kengne AP, Patel A, Colagiuri S, Heller S, Hamet P, Marre M, et al; ADVANCE Collaborative Group. The Framingham and UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) risk equations do not reliably estimate the probability of cardiovascular events in a large ethnically diverse sample of patients with diabetes: the Action in Diabetes and Vascular Disease: Preterax and Diamicron-MR Controlled Evaluation (ADVANCE) Study. *Diabetologia* 2010;53:821-31.
14. Van Dieren S, Peelen LM, Nöthlings U, Van der Schouw YT, Rutten GE, Spijkerman AM, et al. External validation of the UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) risk engine in patients with type 2 diabetes. *Diabetologia* 2011;54:264-70.
15. Estrategia en Diabetes del Sistema Nacional de Salud 2012. Actualización. Sanidad 2012. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. NIPO: 680-12-047-5. Disponible en: URL: <http://publicacionesoficiales.boe.es>.
16. Brindle P, Beswick A, Fahey T, Ebrahim S. Accuracy and impact of risk assessment in the primary prevention of cardiovascular disease: a systematic review. *Heart* 2006;92:1752-9.
17. 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. Executive summary. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. *Eur Heart J* 2003;24:1601-10.
18. Perk J, De Backer G, Gohlke H, Graham I, Reiner Z, Verschuren M, et al.; European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR); ESC Committee for Practice Guidelines (CPG). European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012). The Fifth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of nine societies and by invited experts). *Eur Heart J* 2012;33:1635-701.