



PREDICCIÓN CARDIOVASCULAR ¿REALMENTE ÚTIL?

Adrian Augusto Naranjo Domínguez¹

¹ Estudiante de 6to año de la carrera de Medicina. Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Instructor no graduado en la especialidad de Cardiología. Miembro aspirante de la Sociedad Latinoamericana de Cardiología Intervencionista (SOLACI)

Correspondencia a: Adrian Augusto Naranjo Domínguez. Universidad de Ciencias Médicas "Ernesto Guevara de la Serna". Pinar del Río, Cuba. Correo: adrian90@princesa.sld.cu

Recibido: 17 de octubre

Aceptado: 24 de octubre

Hace un poco más de 60 años no se conocían las causas que provocaban un infarto agudo del miocardio, los mismos eran considerados una consecuencia inevitable del envejecimiento o de la expresión de factores genéticos; por consiguiente eran apreciados en cierta medida como una enfermedad degenerativa; solo en 1950 los infartos agudos del miocardio causaron la muerte de 400 000 hombres y mujeres norteamericanos.

En medio de esta "epidemia" surgió uno de los más importantes estudios médicos realizados sin precedentes en la población estadounidense por varias décadas, fue escogido un pequeño pueblo nombrado Framingham que pasaría a la historia de la medicina del siglo XX. Es así que en 1976 es publicado el primer Score o puntuación de riesgo cardiovascular el "Framingham coronary heart disease (CHD) risk score" ¹ y con él la prevención cardiovascular aparece en el mapa de la cardiología moderna.

Las puntuaciones o funciones de riesgo cardiovascular global como las conocemos en la actualidad utilizan información individual sobre factores de riesgo no modificables (como la edad, el sexo, el origen étnico, la historia familiar), y factores de riesgo modificable (como el tabaquismo y la presión arterial) para predecir el riesgo absoluto que tiene un individuo de sufrir un suceso adverso cardiovascular durante un período de tiempo específico utilizando para ello ecuaciones matemáticas que calculan la probabilidad de que un individuo presente el acontecimiento de interés (coronario o cardiovascular, etc.). ^{2,3}

Cuando calculamos con un score que el riesgo de un individuo es de 6%, nos informa, que de 100 personas con las mismas características de factores de riesgo que la que tenemos en la consulta, 6 presentaran un evento cardiovascular adverso en los próximos 10 años. Lo que no sabemos es si el paciente que está en consulta se encuentra en el grupo de los 6 o en el de los 94 restantes.

La determinación del riesgo cardiovascular global nos permite clasificar a un individuo finalmente según riesgo alto, medio o bajo y clasificar poblaciones. Nos permite además determinar la frecuencia de cada uno de los factores de riesgo de

forma individual, establecer estrategias de prevención, según los niveles de riesgo y los recursos con los que se dispongan y evaluar el impacto de las acciones preventivas.

En la actualidad se cuentan con muchas puntuaciones de riesgo cardiovascular, se estiman más de 110 scores de riesgo⁴ la gran mayoría derivan de los estudios Framingham, entre los más populares se encuentran: Framingham "clásica", de Anderson (1991), tablas de riesgo de Framingham por categorías de Wilson (1998), de Grundy (1999) y nuevas tablas de Framingham (D'Agostino, 2000), la europea SCORE⁶ de 2003, QRISK⁷ de 2007, ASSIGN⁸ de 2007 y QRISK2⁹ de 2008, además las tablas de riesgo de la OMS¹⁰ y recientemente la ASCVD actualización de la Framingham Risk Score (FRS)¹¹ y la española ERICE¹².

Todas estas escalas de riesgo en su mayoría están diseñadas para poblaciones con características específicas por lo que su uso fuera de estas poblaciones requiere previamente de una adaptación a la realidad epidemiológica de la población en la que se espera introducir o sea, requieren de una recalibración previa ya que de no hacerlo pudieran sobreestimar o subestimar el riesgo cardiovascular de los individuos a los que se les aplica. Un ejemplo clásico de recalibración lo constituye la función REGICOR¹³ diseñada para España contando como base el FRS.

En el área de las Américas exceptuando a Canadá y a los Estados Unidos, se han introducido las funciones de riesgo cardiovascular foráneas y estudiadas en diferentes poblaciones sin recalibración previa. Un estudio publicado en 2012 por la Revista Panamericana de Salud Pública analizaba la aplicación de las diferentes scores de riesgo existentes en la población de América Latina y la población hispana residente en los Estados Unidos de América¹⁴ concluyendo que la revisión sistemática realizada revelaba que la evidencia de prueba y validación de escalas de riesgo de predicción cardiovascular era modesta y que sin escalas propias la FRS sobreestimaba el riesgo cardiovascular para latinos e hispanos.

A pesar de las evidencias científicas disponibles, el grado en que se han implementado estas tablas e intervenciones en los países de Latinoamérica incluyendo a Cuba todavía es muy limitado. En nuestro país se han realizado aplicaciones de los scores de riesgo¹⁵⁻²¹ a diferentes grupos poblacionales utilizando en la mayoría de los casos las tablas suministradas por la OMS para nuestra área geográfica.

A pesar de que contamos en nuestro medio con varios estudios que utilizan los scores de riesgo su uso aún no es generalizado. Se conoce la existencia de un proyecto titulado "Evaluación de riesgo cardiovascular en la población y comparación de los puntajes de riesgo OMS/ISH con los de Framingham" encabezado por el Dr. Reinaldo J. de la Noval presentado en febrero de 2008 al departamento de Cardiología Preventiva del ICCCV único en su tipo por comparar más de un score dentro de nuestra población.¹⁸

Recientemente la Revista Cubana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular informaba que Cuba está enfrascada en la actualidad en la validación e implementación de las tablas más adecuadas a nuestra realidad y sigue a través del Departamento de

Enfermedades Crónicas No Transmisibles del Ministerio de Salud Pública, en estrecha colaboración con el Grupo Nacional de Cardiología y la Sociedad Cubana de Cardiología la puesta en práctica de intervenciones costo-efectivas para lograr reducciones importantes en el consumo de tabaco, control de la hipertensión arterial, disminución del sobrepeso y la obesidad, el incremento de la actividad física y la reducción en el consumo per cápita de sal y dieta saludable de los cubanos, asimismo utilizar el tratamiento farmacológico combinado en aquellos individuos que sean detectados como de alto riesgo cardiovascular haciendo énfasis en diabéticos e hipertensos.²²

Corresponderá a la atención primaria de salud la aplicación de las escalas de riesgo que consideren la situación epidemiológica actual, las disponibles (tablas de la OMS) y aquellas que puedan ser recalibradas en el futuro.

La prevención cardiovascular requiere medidas titánicas donde la utilización de manera racional de estos instrumentos, debido a sus limitaciones, nos permitan dirigir nuestros esfuerzos hacia aquellas personas con mayor probabilidad de ocurrencia de un efecto cardiovascular adverso. Su uso deberá en el futuro cercano convertirse en cotidianidad dentro del personal de la salud.

Las puntuaciones de riesgo constituyen interesantes e importantes instrumentos para ser usados en la práctica clínica diaria, entre tanto sus limitaciones deben ser conocidas. Además de eso, la experiencia clínica individual y la habilidad del profesional que emplea esos instrumentos son indispensables para una correcta interpretación de los resultados.

Sin duda alguna la prevención cardiovascular continuará siendo uno de los grandes retos de nuestra sociedad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kannel WB, McGee D, Gordon T. A general cardiovascular risk profile: the Framingham Study. *Am J Cardiol*. 1976;38(1):46–51 [serial on the Internet]. [cited 2014 Ene 12]; 5(1): Available from:

http://www.sciencedirect.com/science?_ob=ShoppingCartURL&_method=add&_eid=1-s2.00002914976900618&originContentFamily=serial&_origin=article&_ts=1413572727&md5=d4adb77e87b55c61409e5a64d559aa38

2. Pell JP. Anuario 2012: Puntuaciones de riesgo cardiovascular. Las revistas de las Sociedades Nacionales presentan una selección de las investigaciones que han impulsado avances recientes en Cardiología Clínica. *CorSalud* [serial on the Internet]. 2013 [cited 2014 Ene 12]; 5(1): Available from: <http://bvs.sld.cu/revistas/cors/pdf/2013/v5n1a13/es/almanac-riesgo.pdf>

3. Elosua R. Las funciones de riesgo cardiovascular: utilidades y limitaciones. *Rev Esp Cardiol* [serial on the Internet]. 2014 [cited 2014 Oct 11]; 67(2): Available from: <http://www.revespcardiol.org/es/pdf/90267565/S300/>

4. Tunstall-Pedoe H. Cardiovascular risk and risk scores: ASSIGN, Framingham, QRISK and others: how to choose. Heart [serial on the Internet]. 2011 [cited 2014 Ene 12]; 97:442-4.; 5(1): Available from:

<http://heart.bmj.com/content/97/6/442.full.pdf+html?sid=3cb250fa-9f1c-4b90-9007-a8fb2cbce4bd>

5. Anderson KM, Wilson PW, Odell PM, Kannel WB. An update coronary risk profile: a statement for health professionals. Circulation [serial on the Internet] 1991 [cited 2014 Ene 12];83:356-62; 5(1): Available from: <http://circ.ahajournals.org/content/83/1/356.full.pdf>

6. Conroy RM, Pyorala K, Fitzgerald AP, Sans S, Menotti A, De Backer G, et al, SCORE Project Group. Estimation of ten-year risk of fatal cardiovascular disease in Europe: the SCORE project. Eur Heart J [serial on the Internet]. 2003 [cited 2012 Feb 11] ;24:987-1003. Available from: <http://eurheartj.oxfordjournals.org/content/24/11/987.full-text.pdf>

7. Hippisley J, Coupland C, YanaVinogradova, Robson J, May M, Brindle P. Derivation and validation of QRISK, a new cardiovascular disease risk score for the United Kingdom: prospective open cohort study. BMJ [serial on the Internet]. 2007 [cited 2012 Feb 11]; 335(7611). Available from: <http://www.bmj.com/content/bmj/335/7611/136.full.pdf>

8. Woodward M, Brindle P, Tunstall-Pedoe H. Adding social deprivation and family history to cardiovascular risk assessment: the ASSIGN Score from the Scottish Heart Health Extended Cohort (SHHEC). Heart [serial on the Internet] 2007 [cited 2014 Ene 12] ;93:172e6.; 5(1): Available from: <http://heart.bmj.com/content/93/2/172.full.pdf>

9. Hippisley J, Coupland C, YanaVinogradova, Robson J, Minhas R, Sheikh A, et al. Predicting cardiovascular risk in England and Wales: prospective derivation and validation of QRISK 2. BMJ [serial on the Internet]. 2008 [cited 2012 Feb 11]; 336(7659). Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2440904/pdf/bmj-336-7659-res-01475-el.pdf>

10. OMS. Prevención de las enfermedades cardiovasculares. Guía de bolsillo para la estimación y el manejo del riesgo cardiovascular. Ginebra 2008

11. Goff DC, Lloyd-Jones DM, Bennett G, et al. 2013 ACC/AHA Guideline on the Assessment of Cardiovascular Risk: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. Circulation. [serial on the Internet]. 2014 [cited 2014 Oct 12];129(25 Suppl 2):S49-S73. Available from: http://circ.ahajournals.org/content/129/25_suppl_2/S49.full.pdf

12. Gabriel R, Brotons C, Tormo MJ, Segura A, Rigo F, Elosua R, et al. La ecuación ERICE: la nueva ecuación autóctona de riesgo cardiovascular para una población mediterránea envejecida y de bajo riesgo en España. Rev Esp Cardiol [serial on the Internet]. 2014 [cited 2014 Oct 12]; 20(10): Available from: [http://www.revespcardiol.org/es/pdf/S0300-8932\(14\)00313-3/S100/](http://www.revespcardiol.org/es/pdf/S0300-8932(14)00313-3/S100/)

13. Marrugat J, Subirana I, Comín E, Cabezas C, Vila J, Elosua R, et al. Validity of an adaptation of the Framingham cardiovascular risk function: the VERIFICA Study. J Epidemiol Community Health. 2007;61:40-7. Errata: J Epidemiol Community Health [serial on the Internet]. 2007 [cited 2014 Oct 12];61:655. Available from: <http://jech.bmj.com/content/61/1/40.short>

14. Cortes M, Thomas RJ, Albuquerque FN, Batsis JA, Burdiat G, Perez C, et al. Validity of cardiovascular risk prediction models in Latin America and among Hispanics in the United States of America: a systematic review. *Rev Panam Salud Publica* [serial on the Internet]. 2012 [cited 2013 Dic 14]; 32(2). Available from: http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49892012000800007
15. Rodríguez S, Almeida J, Cruz J, Ulloa R, Martínez D, Pérez J. Riesgo cardiovascular global en mujeres pertenecientes a un área de salud de Centro Habana. *Revista Finlay* [serial on the Internet]. 2014 [cited 2014 Oct 11]; 4(1): Available from: <http://www.revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/246>.
16. Armas N, Noval-García Rdl, Dueñas A, Castillo J, Suárez R, Castillo A. Estimación del riesgo cardiovascular mediante tablas de la Organización Mundial de la Salud. Área de salud "Héroes del Moncada". *Rev Cubana Cardiol Cir Cardiovasc* [serial on the Internet]. 2014 [cited 2014 Oct 11]; 20(1): Available from: <http://www.revcardiologia.sld.cu/index.php/revcardiologia/article/download/357/539>
17. Noval-García Rdl, Romero S, Dueñas A, Armas N, Acosta M, Ortega Y. Estimación del Riesgo Cardiovascular Global en trabajadores del Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. *Rev Cubana Cardiol Cir Cardiovasc* [serial on the Internet]. 2013 [cited 2014 Ene 11]; 19(2): Available from: <http://www.revcardiologia.sld.cu/index.php/revcardiologia/article/download/355/340>
18. Candelaria J, Cruz T, Rosa E, Acosta C, Alfonso Y. Estimación del riesgo cardiovascular global en pacientes con diabetes mellitus MEDISAN [serial on the Internet]. 2013 [cited 2013 Dic 30]; 17(2): Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192013000200012&lng=es
19. Noval-García Rdl, Armas N, Noval-González Idl, González YF, Pupo HB, Dueñas A, et al. Estimación del Riesgo Cardiovascular Global en una población del Área de Salud Mártires del Corynthia. La Habana, Cuba *Rev Cubana Cardiol Cir Cardiovasc* [serial on the Internet]. 2011 [cited 2013 Mar 03]; 17(1). Available from: <http://www.revcardiologia.sld.cu/index.php/revcardiologia/article/view/20/18>
20. Elosua R, Salinas AM. Determinación del riesgo cardiovascular total. Caracterización, modelización y objetivos de la prevención según el contexto sociogeográfico. *Rev Cubana Cardiol Cir Cardiovasc* [serial on the Internet]. 2011 [cited 2012 Jun 8]; 17(1): Available from: <http://www.revcardiologia.sld.cu/index.php/revcardiologia/article/download/187/127>
21. Castillo I, Armas N, Dueñas A, González O, Arocha C, Castillo A. Riesgo cardiovascular según tablas de la OMS, el estudio Framingham y la razón apolipoproteína B/apolipoproteína A1 *Rev Cubana Invest Bioméd* [serial on the Internet]. 2010 [cited 2012 Feb 11]; 29(4): Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002010000400008&lng=es
22. Noval-García Rdl. La implementación del cálculo de riesgo cardiovascular total es una necesidad en Latinoamérica. *Rev Cubana Cardiol Cir Cardiovasc* [serial on the Internet]. 2013 [cited 2014 May 22]; 19(3-4): Available from: <http://www.revcardiologia.sld.cu/index.php/revcardiologia/article/download/419/454>