

ARTÍCULO ORIGINAL

Estimación del riesgo cardiovascular global en pacientes con diabetes mellitus

Estimate of the global cardiovascular risk in patients with diabetes mellitus

Julio Cesar Candelaria Brito,^I Tania Cruz González,^{II} Emilia Rosa Rieumont,^{III} Claudia Acosta Cruz^{III} y Yerelys Alfonso González^{IV}

^I Policlínico Docente Universitario "5 de Septiembre", Pinar del Río, Cuba.

^{II} Policlínico 27 de Noviembre", Pinar del Río, Cuba.

^{III} Universidad de Ciencias Médicas "Dr. Ernesto Che Guevara de la Serna", Pinar del Río, Cuba.

^{IV} Filial Universitaria Municipal "Lidia Doce" Consolación del Sur, Pinar del Río, Cuba.

RESUMEN

Introducción: la enfermedad cardiovascular de origen aterosclerótico constituye una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en Cuba.

Objetivo: estimar el riesgo cardiovascular global en pacientes con diabetes mellitus antes y después de una intervención educativa.

Métodos: se efectuó un estudio cuasiexperimental en 23 diabéticos tipo 2 de San Diego de los Baños, durante el 2012. Se estimó el riesgo cardiovascular global de los afectados, según las tablas de predicción de riesgo de la Organización Mundial de la Salud del 2008, antes y después de varias sesiones educativas. Además, se utilizaron la estadística descriptiva y el coeficiente de correlación de Spearman, con un nivel de significación de 95 %.

Resultados: inicialmente, la citada variable se valoró de alta a muy alta en la gran mayoría de los pacientes, con predominio de estilos de vida no saludables, pero se modificó después de la intervención educativa. También se evidenció correlación significativa entre el riesgo cardiovascular global, la dieta y el índice de masa corporal de los afectados.

Conclusiones: el programa de clases talleres realizado fue efectivo, puesto que se logró modificar favorablemente el riesgo cardiovascular global en los integrantes de la serie.

Palabras clave: estimación del riesgo, enfermedad cardiovascular, diabetes mellitus, intervención educativa.

ABSTRACT

Introduction: Atherosclerotic cardiovascular disease is one of the main causes of morbidity and mortality in Cuba.

Objective: To estimate the global cardiovascular risk in patients with diabetes mellitus before and after an educational intervention.

Methods: A quasi-experimental study was made in 23 diabetic patients type 2 from San Diego de los Baños, during 2012. The global cardiovascular risk of those affected was estimated according to the risk prediction charts of the World Health Organization,

2008, before and after several educational sessions. Also, descriptive statistics and the Spearman's correlation coefficient were used with a 95% significance level.

Results: Initially, this variable was valued from high to very high in most of patients, with prevalence of unhealthy lifestyles, but it was modified after the educational intervention. Significant correlation was also observed between the global cardiovascular risk, diet and body mass index of patients.

Conclusions: The workshop program was effective, as it was achieved favorably to modify the global cardiovascular risk in members of the series.

Key words: risk estimate, cardiovascular disease, diabetes mellitus, and educational intervention.

INTRODUCCIÓN

Según Lerman,¹ en los primeros informes del estudio de Framingham se descubrió que la presencia de diabetes mellitus en la población aparentemente sana, por lo menos duplica el riesgo de padecer eventos cardiovasculares durante más de 20 años.

Datos provenientes de grandes ensayos multicéntricos demuestran que los pacientes con diabetes mellitus duplican la mortalidad intrahospitalaria por infarto agudo del miocardio, aunque existe una tasa similar de reperfusión de la arteria responsable. Más de 2 tercios de ellos fallecen por cardiopatía isquémica, con una proporción superior en las mujeres.² Igualmente, estos afectados tienen peor pronóstico ante eventos cardiovasculares, puesto que poseen mayor incidencia de enfermedad de múltiples vasos y más extensión del cuadro morbosos en cada arteria.³

Los episodios coronarios (infarto agudo del miocardio) y cerebrovasculares (ataque apoplético) agudos se producen repentinamente y conducen, a menudo, a la muerte antes de poder brindarle la atención requerida. La modificación de los factores de riesgo puede reducir los sucesos cardiovasculares y la muerte prematura, tanto en las personas con enfermedad cardiovascular establecida como en aquellas con alto riesgo de padecerla, debido a uno o más de estos factores.^{4,5}

En los últimos años, la predicción del riesgo cardiovascular ha constituido la piedra angular en las guías clínicas de prevención de esta enfermedad y ha devenido una herramienta útil para el médico de familia en cuanto al establecimiento de prioridades en la atención primaria. Además, existe un interés cada vez mayor por realizar con mayor exactitud esta predicción, lo cual permitirá mejorar la atención a los pacientes y elegir eficazmente la terapéutica a seguir. Todo lo anterior posibilitará ir más allá de los factores de riesgo tradicionales y justificará la realización de investigaciones sobre el tema.⁶

Sobre la base de las consideraciones anteriores se realizó este trabajo con el propósito de estimar el riesgo cardiovascular global en pacientes con diabetes mellitus de la comunidad de San Diego de los Baños, antes y después de una intervención educativa.

MÉTODOS

Se efectuó un estudio cuasiexperimental de 23 afectados con diabetes mellitus tipo II, pertenecientes al Policlínico "Isabel Rubio" del Consejo Popular San Diego de los Baños, municipio Los Palacios, Pinar del Río, desde enero hasta noviembre del 2012.

En la investigación se incluyeron los pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, mayores de 19 años y que brindaron su consentimiento informado para participar en la misma.

Se excluyeron las mujeres diagnosticadas con diabetes mellitus durante la gestación, las que tenían diagnóstico previo de esta afección y que en el momento del estudio se encontraban embarazadas; los que tenían deterioro de la esfera intelectual, cardiopatía coronaria, enfermedad cerebrovascular o vasculopatía periférica establecidas; con descompensaciones en este periodo y los que habían cambiado de residencia.

La investigación se diseñó en 3 etapas de trabajo, según el protocolo general del Programa de intervención comunitaria (PIC).

El diagnóstico inicial permitió estimar las variables en estudio y se utilizaron métodos participativos como punto de partida para la estrategia de intervención, lo cual justificó la posterior elaboración del PIC, según las necesidades y características de la muestra.

Se emplearon los siguientes instrumentos: entrevista semiestructurada (permitió comprobar los datos obtenidos e interactuar de manera flexible con los pacientes), exámenes complementarios (colesterol, triglicéridos, glucemia en ayunas y un estudio físico completo reflejado en las historias clínicas), tabla de predicción del riesgo de la OMS/ISH⁶ (2008) para los contextos en que se podía medir el colesterol sanguíneo; el riesgo de padecer un episodio cardiovascular, mortal o no durante 10 años, según: sexo, edad, presión arterial sistólica, colesterol total en sangre, consumo de tabaco y presencia o ausencia de diabetes mellitus.

Las acciones de capacitación a estos afectados se realizaron sobre la base de lo diagnosticado inicialmente. Se trabajó durante 2 meses a razón de 1 sesión por semana, con 1 hora de duración. Para obtener mejores resultados en el proceso de intervención se dividió el grupo a la mitad; los integrantes de la serie se incorporaron a una sesión de Cultura Física y Deporte, con 3 frecuencias presenciales en la semana y 30 minutos como mínimo. El programa de intervención psicoeducativa se efectuó desde el punto de vista biopsicosocial, con la participación de clínicos, médicos generales integrales, psicólogos, dietistas, así como profesores de cultura física y recreación.

Pasados 6 meses de haber culminado esta intervención, se aplicaron por segunda vez los instrumentos de obtención de la información citados anteriormente, para reevaluar las variables de igual forma; finalmente, se compararon los resultados obtenidos antes y después de la intervención propiamente dicha.

La información también se obtuvo de las historias clínicas de los pacientes, los cuales fueron citados al policlínico para la realización de las entrevistas semiestructuradas. Se determinaron las medidas antropométricas (peso en kg y talla en metros) que fueron utilizadas como parte de un examen físico general, con una balanza Health Scale modelo ZT-120. Además, se indicaron exámenes complementarios (glucemia en ayunas, colesterol total y triglicéridos totales). Los datos fueron procesados mediante el programa SPSS versión 11.0.1.

Para el cumplimiento de los objetivos se emplearon técnicas de la estadística descriptiva e inferencial (media, mínimo, máximo, variación porcentual); además del coeficiente de correlación de Spearman entre el riesgo cardiovascular global y las

demás variables (cursos previos, índice de masa corporal, dieta, ejercicios físicos y triglicéridos) antes y después de la intervención, con un nivel de significación de 95 %.

Se utilizaron métodos empíricos (observación, medición, experimentación) y teóricos (análisis y síntesis, inducción y deducción, hipotético deductivo e histórico y lógico).

RESULTADOS

Al analizar el riesgo cardiovascular global (tabla 1) se constató que 8 pacientes (34,8 %) se encontraban en los rangos de alto y muy alto; 7 (30,4 %) en el moderado y solo 8 (34,8) con bajo riesgo; sin embargo, posterior a la intervención se logró modificar este indicador al lograr que no existieran afectados en las categorías alto y muy alto; en tanto 20 (87,0 %) presentaron bajo riesgo.

Tabla 1. Estimaciones del riesgo cardiovascular global (RCG) antes y después de la intervención psicoeducativa

| Riesgo cardiovascular global | Antes | | Después | |
|------------------------------|-------|------|---------|------|
| | No. | % | No. | % |
| Bajo | 8 | 34,8 | 20 | 87,0 |
| Moderado | 7 | 30,4 | 3 | 13,0 |
| Muy alto | 4 | 17,4 | | |
| Alto | 4 | 17,4 | | |

La tabla 2 muestra una correlación estadísticamente significativa del RCG con el índice de masa corporal y la dieta, con un valor de Spearman de 0,586 y 0,541, respectivamente; así como un nivel de significación de 0,003 para la primera y 0,008 para la segunda.

Tabla 2. Correlación del RCG con otras variables que no estuvieron incluidas en la estimación durante la intervención psicoeducativa

| Otras variables | Antes | | Después | |
|-------------------------|----------|-------|----------|-------|
| | Spearman | p | Spearman | p |
| Cursos previos | 0,215 | 0,324 | 0,069 | 0,754 |
| Índice de masa corporal | 0,586 | 0,003 | 0,088 | 0,691 |
| Dieta | 0,541 | 0,008 | | |
| Ejercicio | | 1,000 | | |
| Triglicéridos | 0,365 | 0,087 | 0,039 | 0,859 |

DISCUSIÓN

El RCG indica el riesgo de padecer un episodio cardiovascular grave, mortal o no (infarto de miocardio o ataque apoplético), en un periodo de 10 años.⁶

La prevención primaria de las enfermedades cardiovasculares se centra en el control de los factores de riesgo, elementos asociados a la incidencia y mortalidad por estas afecciones, para lo cual una de las mejores herramientas es la predicción del riesgo de desarrollarlas.⁷

En Cuba, no existen estudios publicados sobre este tema en adultos con diabetes mellitus, ni existen tablas de riesgo del país, necesarias para realizar intervenciones sobre los grupos de alto y mediano riesgo.⁷

Según De la Noval *et al*,⁷ en una investigación realizada en el área de salud "Mártires de corynthia", se estudiaron 1287 personas con 40-70 años, escogidas al azar, de las cuales 93,6 % resultaron con bajo riesgo; 4,0 % con riesgo moderado; 1,2 % alto riesgo; 0,6 % muy alto riesgo y 0,5 % con muy muy alto riesgo. Este último predominó en hombres y aumentó con la edad. Los factores de predisponentes que prevalecieron en orden decreciente fueron: hipertrigliceridemia, hipertensión arterial, hábito de fumar, obesidad, hipercolesterolemia y diabetes mellitus;⁷ sin embargo, se conoce que esta última solamente presupone un aumento en la probabilidad de eventos cardiovasculares, razón por la cual se diseñaron tablas específicas para su estudio.

La estimación del riesgo cardiovascular global por este método tiene 3 objetivos clínicos fundamentales⁸

- Identificar pacientes de alto riesgo que precisan atención e intervención inmediata.
- Motivar a los afectados para que sigan el tratamiento y así reducir riesgo.
- Modificar la intensidad de la reducción de riesgo sobre la base del riesgo global estimado.

Por lo general, aunque el tratamiento individualizado de personas propensas a un padecimiento cardiovascular se ha fundamentado en la evaluación de las condiciones predisponentes a ello, su estimación global permite determinar y priorizar las necesidades terapéuticas de cada paciente, sin basarse en un solo factor de riesgo moderadamente elevado.⁹

La exposición de un individuo al daño cardiovascular no se puede medir desde la perspectiva de cada condición desfavorable individualmente, sino que para ello se debe utilizar un modelo multivariante con una ecuación de riesgo, la cual establece el exceso de este en la persona analizada en relación con el riesgo medio de la población.

Por otro lado, 80 % de los pacientes con diabetes mellitus mueren por aterosclerosis, mientras que las 3 cuartas partes de estos casos fallecen por enfermedad arterial coronaria (EAC).

Según Caballero *et al*,¹⁰ Framingham en sus estudios notifica que el riesgo relativo de infarto de miocardio es 50 % más alto en hombres con diabetes mellitus y 150 % en mujeres con esta enfermedad, que en la población sin alteraciones en el metabolismo hidrocarbonado. La cuarta parte restante se debe a una mezcla de afección vascular cerebral acelerada y periférica, cada una de las cuales tiene una incidencia 5 veces mayor en pacientes con este cuadro morboso, en comparación con otros de las mismas características, pero sin la afección.¹⁰

En una investigación realizada en el Hospital Militar Central "Dr. Carlos J Finlay", desde febrero del 2009 hasta igual mes del 2011, con el objetivo de determinar la frecuencia de isquemia miocárdica silente en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 y su relación con el control metabólico, se obtuvo en 20,2 % de los casos signos de isquemia miocárdica y de ellos, en 75 % niveles patológicos de colesterol total, con relación estadísticamente significativa ($p= 0,01$); estos sujetos tuvieron 4,4 veces más riesgo relativo de presentar isquemia miocárdica que los afectados con colesterol normal. Las

cifras de glucemia en ayunas, posprandial y hemoglobina glucosilada fueron significativamente mayores en el grupo con isquemia. Además, los afectados con niveles elevados de glucemia en ayunas tuvieron 10,5 veces más riesgo de padecer isquemia miocárdica que los que tenían cifras adecuadas. Igualmente, los casos con valores elevados de glucemia posprandial presentaron 12 veces más riesgo de enfermar.¹¹

Muchos son los factores predisponentes que provocan complicaciones cardiovasculares en los pacientes con diabetes mellitus. Según Piña *et al*¹¹ en los primeros informes del estudio realizado por Framingham se notificó que personas de 45-64 años con la citada afección tienen un riesgo cardiovascular equivalente a otras de 55-74 años que no padecen la enfermedad. La aterosclerosis coronaria probablemente se inicia o se acelera debido a diversos mecanismos potenciados por la obesidad, entre los cuales figuran: tono simpático incrementado, aumento en la circulación de ácidos grasos libres, aumento del volumen intravascular con mayor estrés en la pared vascular, inflamación y cambios en la naturaleza de las lipoproteínas que las hacen más aterogénicas.¹¹

La diabetes mellitus en general, y la de tipo 2 en particular, unidas a otros factores predisponentes, deben ser consideradas como afecciones de alto riesgo cardiovascular en situaciones, tales como: enfermedad cardiovascular clínica y subclínica, resistencia a la insulina, síndrome metabólico con 4 o 5 componentes y presencia de múltiples factores predisponentes (dislipidemia, hipertensión arterial, tabaco, insuficiencia renal y albuminuria).¹²

Muñoz *et al*¹³ en su investigación señalaron que la prevalencia del síndrome metabólico en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 es muy elevada y tiene mayor frecuencia en las mujeres. El riesgo cardiovascular en estos afectados es superior con respecto a los que no presentan el citado síndrome; por tanto, estos signos aportan un daño cardiovascular adicional al riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2.¹³

Los resultados obtenidos en cuanto a la correlación del RCG con otras variables pudieran explicarse por la proporción directa de la dieta con los niveles de colesterol en sangre y de ambos con el índice de masa corporal; sin embargo, llama la atención como en la casuística no hubo correspondencia de los triglicéridos con los predictores de riesgo cardiovascular global, a pesar de que existen estudios sobre el tema en los cuales hay pocas personas con riesgo moderado y alto, puesto que estas tablas no contienen este tipo de lípido que constituye un factor de riesgo independiente reconocido en la bibliografía médica mundial y de elevada prevalencia en esta población. Esto significa que dichas tablas posiblemente subestiman el riesgo cardiovascular en estas personas.⁷ Se debe continuar la evaluación de los triglicéridos para valorar sus posibles resultados.

Finalmente, se concluyó que la estimación del riesgo cardiovascular global en pacientes con diabetes mellitus fue necesaria para realizar una mejor intervención terapéutica desde la atención primaria de salud, teniendo en cuenta que el aspecto educacional resultó esencial para afrontar el problema de salud-enfermedades vasculares-diabetes mellitus. Además, se comprobó la eficacia de la intervención educativa para modificar el RCG a corto plazo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lerman J. Diabetes y cardiopatía Isquémica crónica. Rev Sociedad Argentina Cardiología. 2007;1(2):1-16.
2. Dungan KM, Binkley P, Nagaraja HN, Schuster D, Osei K. The effect of glycaemic control and glycaemic variability on mortality in patients hospitalized with congestive heart failure. Diabetes Metab Res Rev. 2011[citado 20 Agosto 2012]; 27(1). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3058483/>
3. Meltzer SJ. Prepregnancy care: a shared responsibility. Diabetes Care. 2010 [citado 10 Oct 2011]; 33(12). Disponible en: <http://care.diabetesjournals.org/content/33/12/2713.full>
4. Hernández Gárciga FF, Opeyemi Jimada I, Pria Barros M del C. Riesgo cardiovascular global consultorio 3. Área de salud de Guanabo 2008. Rev haban cienc méd. 2010[citado 6 Dic 2011]; 9(supl 5). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2010000500006&lng=es&nrm=iso&tlng=es
5. Martínez Garrido R, Montano Iglesias E, Baró Campoalegre A, Tejera Díaz JF, González González L. Discapacidad por aterosclerosis ocliterante en ancianos atendidos en el policlínico "Julián Grimau", Ciudad de La Habana (2007-2008). Rev Cubana Angiol Cir Vascul. 2010[citado 6 Dic 2011]; 11(1):43-52. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/ang/vol11_01_10/ang06110.pdf
6. Organización Mundial de la Salud. Prevención de las enfermedades cardiovasculares. Guía de bolsillo para la estimación y el manejo del riesgo cardiovascular. Ginebra: OMS; 2008[citado 6 Dic 2011]. Disponible en: http://www.who.int/publications/list/PocketGL_spanish.pdf
7. De la Noval García R, Armas Rojas NB, De la Noval González I, Fernández González Y, Pupo Rodríguez HB, Dueñas Herrera 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. 2011 [citado 24 Ago 2012]; 17(1). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/car/vol17_1_11/car09111.pdf
8. Álvarez Cosmea A. Las tablas de riesgo cardiovascular: Una revisión crítica. Medifam. 2001[citado 24 Ago 2012]; 11(3). Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1131-57682001000300002
9. Sebastián Vélez, MD. Evaluación del riesgo cardiovascular global: una necesidad. RCC. 2006; 13(3).
10. Caballero Gueto J, Villa López M, López González A, Caballero Gueto F. Factores de Riesgo Cardiovascular. Diabetes Mellitus Insulindependiente y no insulindependiente. 2007[citado 24 Ago 2012]. Disponible en: <http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/751/1/Factores-de-Riesgo-Cardiovascular-Diabetes-Mellitus-Insulindependiente-y-no-insulindependiente.html>

11. Piña Rivera Y, Cruz Hernández LO, Parlá Sardiñas J, Fernández Marrero MM. Isquemia miocárdica silente en diabéticos tipo 2. Rev Cubana Endocrinol. 2012 [citado 20 Sep 2012];23(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532012000200004
12. Grupo de Trabajo Diabetes Mellitus y Enfermedad cardiovascular de la Sociedad Española de Diabetes. Diabetes y riesgo cardiovascular. Recomendaciones del grupo de Trabajo Diabetes Mellitus y Enfermedad cardiovascular de la Sociedad Española de Diabetes 2009. Clín Investig Arterioscl. 2010;22(3):115-21.
13. Muñoz Roldán I, Martín Puig MB, Agudo Villa MT, García Andrade CR, Núñez Cortés JM. Riesgo cardiovascular en pacientes diabéticos tipo 2 con o sin síndrome metabólico asociado. Clín Invest Arterioscl. 2011;23(3):112-8.

Recibido:

Aprobado:

Julio Cesar Candelaria Brito. Policlínico Docente Universitario "5 de Septiembre", Ave 51, Carretera Central, Consolación del Sur, Pinar del Río, Cuba. Correo electrónico: cesar86@princesa.pri.sld.cu