

Riesgo cardiovascular global y estimación del filtrado glomerular en pacientes del Profilactorio Nacional Obrero de Cuba

Global cardiovascular risk and estimation of glomerular filtration rate in patients from the National Center for Workers' Prophylactic Health Care in Cuba

Dr. Francisco Felipe Hernández Gárciga, Lic. Ana María Ruíz Pardo

Centro de Investigaciones y Referencia de Aterosclerosis de La Habana, Cuba.

RESUMEN

Objetivos: el propósito fue estratificar el riesgo cardiovascular global en pacientes ingresados en el Profilactorio Nacional Obrero a partir de factores de riesgo tradicionales como la hipertensión arterial, tabaquismo, diabetes mellitus, entre otros, y se buscó además la tasa estimada de filtrado glomerular.

Métodos: se realizó un estudio descriptivo de corte transversal donde se estudiaron 94 individuos, 66 hombres y 28 mujeres en el Profilactorio Nacional Obrero de Cuba; se determinó el riesgo cardiovascular global según tabla europea ESH-OMS (2007). Para hallar la tasa estimada de filtrado glomerular se aplicó la fórmula de Cockcroft-Gault.

Resultados: la mayoría de los estudiados son adultos maduros; la hipertensión arterial afectó al 60,6 % de la muestra y sería superado si sumamos el sobrepeso y la obesidad (67 %), el filtrado glomerular estuvo afectado en el 32,9 % de los estudiados. La mayoría clasifica como riesgo muy alto y alto.

Conclusiones: la hipertensión arterial es el factor de riesgo que más perturba a los pacientes aunque la suma del sobrepeso y la obesidad constituyen un gran problema. La enfermedad renal es una complicación de salud creciente; la mayoría de los pacientes tienen riesgo elevado.

Palabras claves: riesgo cardiovascular global, factores de riesgo cardiovascular, tasa estimada de filtrado glomerular, enfermedad renal, hipertensión arterial, obesidad.

ABSTRACT

Objectives: stratify global cardiovascular risk in patients hospitalized in the Center for Workers' Prophylactic Health Care on the basis of traditional risk factors such as arterial hypertension, smoking and diabetes mellitus, among others, and estimate the glomerular filtration rate.

Methods: a descriptive cross-sectional study was conducted of 94 subjects: 66 male and 28 female, at the National Center for Workers' Prophylactic Health Care in Cuba. Cardiovascular risk was determined with the European table EHS-WHO (2007). The Cockcroft-Gault formula was used to estimate the glomerular filtration rate.

Results: most of the subjects studied were mature adults. Arterial hypertension affected 60.6% of the sample, exceeded by overweight and obesity if added up together (67%). Glomerular filtration was affected in 32.9% of the subjects. Most cases classify as very high and high risk.

Conclusions: arterial hypertension is the risk factor that most disturbs patients, but overweight and obesity added up together constitute a great problem. Renal disease is an expanding health complication; most patients showed a high risk.

Key words: global cardiovascular risk, cardiovascular risk factors, estimated glomerular filtration rate, renal disease, arterial hypertension, obesity.

INTRODUCCIÓN

Cada población debería conocer su riesgo cardiovascular que no es más que la «probabilidad que tiene un individuo de contraer una enfermedad cardiovascular en los próximos 10 años, basado en el número de factores de riesgo presentes en el mismo individuo (riesgo cualitativo) o teniendo en cuenta la magnitud de cada uno de ellos (riesgo cuantitativo)»¹ y al contraer esta enfermedad puede sufrir un evento fatal o no. Es necesario realizar de manera sistemática con las herramientas que tenemos la estratificación del riesgo cardiovascular global (RCG) para tomar las medidas más adecuadas con las personas en riesgo. Existen diferentes formas de hallar este riesgo (tablas y funciones) todas con virtudes y defectos.^{1, 2, 3} Asimismo el estudio de los factores de riesgo es fundamental para conocer el riesgo vascular individual; la enfermedad renal o el deterioro de la función renal tal vez sea uno de los más olvidado y que puede buscarse *a priori* en las consultas médicas diarias. La Enfermedad Renal Crónica (ERC) está reconocida como un problema de salud para Cuba y el mundo, por su frecuencia y su franco incremento debe ser considerada como prioridad para el futuro de la salud pública de cada estado.^{4, 5} La ERC tiene dos complicaciones fundamentales: la disminución de la tasa de filtrado glomerular y las complicaciones cardiovasculares.⁴ Con este estudio se tuvo el propósito de estimar el filtrado glomerular en pacientes ingresados en el Profilactorio Nacional Obrero a los que también se les buscó el riesgo cardiovascular global.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal con el propósito de determinar el riesgo cardiovascular global según tabla europea ESH-OMS a partir de factores de riesgo identificados y buscar el filtrado glomerular de los estudiados.

El universo de estudio estuvo constituido por los pacientes mayores de 20 años, 94 en total, que ingresaron en el Profilactorio Nacional Obrero de Cuba durante un programa especial para detectar Hipertensión arterial en agosto del 2011; este centro está ubicado en la localidad de Guanabo, municipio Habana del Este. A todas las personas que ingresan a este centro se les practica una serie de procedimientos establecidos (talla, peso, medición de tensión arterial, electrocardiograma, análisis de sangre, etc.) y todo se lleva a una base de datos.

Las variables estudiadas fueron: edad; sexo; hipertensión arterial (según el séptimo reporte y Guía cubana para la prevención, diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial 2008);^{6,7} Sobrepeso y obesidad (según índice de Quetelec kg/talla²); *Diabetes mellitus* (referido o por hallazgo de hiperglucemias en ayunas); tabaquismo (fumador activo o aquellos que lo habían abandonado hace menos de tres meses); colesterol; triacilgliceroles; tasa estimada de filtrado glomerular (según la fórmula de Cockcroft-Gault) y expresada en estadios. El filtrado glomerular no se tuvo en cuenta para la estratificación del riesgo.

Una vez obtenidos todos los factores de riesgo se procedió a estratificar el riesgo cardiovascular global individual según tabla europea ESH-OMS. Con estos datos se conformó una base en el programa Excel de Microsoft Office, para su posterior análisis y discusión.

RESULTADOS

Según se puede observar (tabla 1) el sexo masculino constituye mayoría (70,2 %), y el grupo de adultos maduros también (64,8 %), sólo el de la tercera edad muestra escasos de sus miembros (5,3 %). La hipertensión arterial fue el factor de riesgo más encontrado en la muestra (60,6 %), seguido por la hipertrigliceridemia (38,2 %), la obesidad (27,6 %) y el colesterol (24,4 %); el tabaquismo apareció en la quinta parte de la muestra y un pequeño número para la *Diabetes mellitus* (tabla 2). Debemos aclarar que se encontraron 37 pacientes con sobrepeso para un 39,3 %, que si lo sumamos a la obesidad estaríamos ante un 67 % de la muestra. La Tabla 3 muestra que la tercera parte de los estudiados tiene el filtrado glomerular disminuido, casi todos los que tienen esta condición presentan sobrepeso y obesidad, la tercera parte dislipidemia y más de la mitad Hipertensión arterial. La tabla 4 revela la estratificación de la muestra según el filtrado glomerular, el 32,9 % de la misma tiene algún «daño de la función renal», clasificando en el estadio 2. Por último la figura 1 nos muestra la estratificación del riesgo (cualitativo), donde 4 pacientes clasifican como riesgo muy alto, 31 como riesgo alto y 31 como moderado.

Tabla 1. Muestra según edad y sexo

Edad	Sexo			
	Masculino	Femenino	Total	%
20 - 39	20	8	28	29,7
40 - 59	41	20	61	64,8
60 y más	5	0	5	5,3
Total	66	28	94	100,0

Tabla 2. Factores de riesgo presentes en la muestra

Factores de riesgo cardiovascular											
Hta	%	Tab	%	Obe	%	DM	%	Col	%	Tga	%
57	60,6	20	21,2	26	27,6	8	8,5	23	24,4	36	38,2

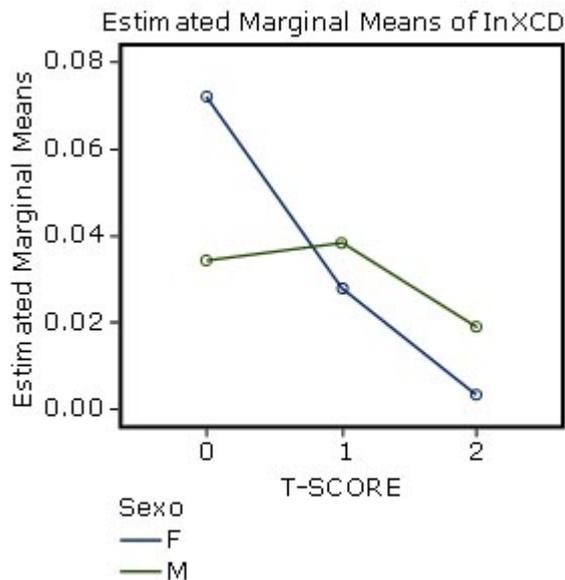
Hta: Hipertensión arterial; **Tab:** Tabaquismo; **Obe:** Obesidad; **DM:** Diabetes mellitus; **Col:** Colesterol; **Tga:** Triglicéridos.

Tabla 3. Comportamiento del filtrado glomerular en la muestra

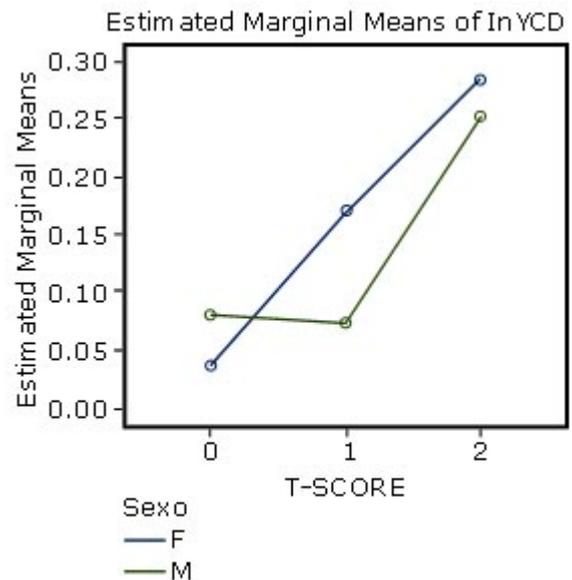
Sexo	Filtrado glomerular disminuido				
	Edad > 30 años	IMC elevado	Colesterol > 5.2mmol/l	Triacilgliceroles > 1.7 mmol/l	HTA
Masculino	15	14	4	4	10
Femenino	16	13	6	6	11
Total	31	27	10	10	21

Tabla 4. Pacientes según tasa estimada de filtrado glomerular

Estadios	FG (mL/min)	Total de Pacientes
1	≥90	63
2	89-60	31
3	59-30	0
4	29-15	0
5	<15 (o diálisis)	0



a) Estrías adiposas de coronaria derecha (XCD) y T score.



b) Placas fibrosas de coronaria derecha (YCD) y T score.

DISCUSIÓN

La generalidad de los estudiados pertenecen al sexo masculino, tal vez por el tipo de labor que realizan; las personas que ingresan en el Profilactorio Nacional Obrero pertenecen al otrora Ministerio de la Industria Básica (hoy minería, energía, etc.). La mayoría de las personas son adultos maduros (tabla 1) lo que se corresponde con el cuadro de la población cubana y lo que está sucediendo en el mundo, donde la «explosión» de adultos mayores es una realidad palpable.^{8, 9, 10, 11}

Se encontró la hipertensión arterial en primer lugar (tabla 2) que es la más común de las condiciones que afectan la salud de los individuos y las poblaciones en todas partes del mundo y está distribuida en todas las regiones, atendiendo a múltiples factores de índole económica, social, cultural, ambiental y étnica;^{6, 7} El estrés

oxidativo es estimulado por la hipertensión arterial lo que favorece la aterosclerosis por la generación excesiva de especies reactivas al oxígeno que pueden dañar a las células endoteliales y musculares llevando a cambios agudos y crónicos en estructura y función, todo esto promueve cambios en todas las capas de la arteria que se denomina enfermedad vascular hipertensiva.¹²

La hipertrigliceridemia se halló en poco más de la tercera parte de la muestra y los Triacilglicérols como factor independiente de riesgo de enfermedad coronaria ha sido siempre controvertido y aunque se ha presentado alguna realidad irrefutable, hay algunas dudas acerca del carácter independiente de la relación observada.¹³

La obesidad afectó casi la tercera parte de los estudiados y se expone que la relación entre obesidad superior o central y la *Diabetes mellitus* tipo 2, y el desarrollo de aterosclerosis ha sido bien documentada.¹⁴ Algunos autores la reconocen como un factor de riesgo mayor y otros no la ven de esa manera.¹⁵ La población mundial ha experimentado un constante incremento en la prevalencia de sobrepeso y los cubanos no han escapado a este fenómeno. «El número de casos de diabetes mellitus previstos en los países de América Latina y el Caribe para el 2030 podría superar las estimaciones a causa de la epidemia de obesidad que alcanza también a la región»; advirtió la Organización Panamericana de la Salud.^{16, 17} La II Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas y Factores de Riesgo del año 2001, mostró 42,5 % de sobrepeso corporal y 11,8 % de obesidad en personas de más de 15 años de edad, en Cuba. Se dice que su asociación con la morbimortalidad por enfermedades crónicas está suficientemente documentada.¹⁷ Realmente este tema es preocupante porque el 67 % de la muestra tuvo un peso inadecuado (sobrepeso y obesidad). La asociación entre el colesterol y la aterosclerosis ha sido confirmada por los estudios epidemiológicos que han mostrado una relación intensa entre las cifras de colesterol total en suero y el riesgo cardiovascular; igualmente indican que los cambios de las concentraciones de colesterol debidos a la migración o a la aplicación de intervenciones se asocian a cambios de la tasa de incidencia de enfermedad cardiovascular.^{13, 18} La quinta parte de la muestra fuma, hábito conocido por sus efectos nocivos para la salud. El estudio realizado en la ciudad de Framingham demostró categóricamente la asociación del tabaquismo y otros factores de riesgo con la enfermedad cardiovascular,¹³ cuestión esta que ha sido confirmada después por múltiples estudios.

Aunque la diabetes se encontró en un porcentaje bajo con respecto al resto de los factores de riesgo no se le puede restar la importancia que representa esta enfermedad. La diabetes mellitus debe ser considerada como un factor mayor e independiente de riesgo cardiovascular. La elevada presencia de otros factores mayores de riesgo cardiovascular asociados a ella comporta una situación de alto riesgo y elevada mortalidad.^{19, 20} Su riesgo es *Panvascular* porque afecta todo el árbol vascular (retinopatía, enfermedad renal, arteriopatía periférica, etc.).

Se buscó la tasa teórica (estimada) de filtrado glomerular en los estudiados, (tablas 3 y 4) procedimiento que no se hace habitualmente, pero que es muy fácil conociendo la fórmula de Cockcroft-Gault; si esto se hiciera de rutina muchos pacientes evitarían dificultades de salud en el futuro. El filtrado estuvo perturbado (estadio 2) en el 32,9 % del grupo. La disminución del filtrado glomerular coincide con el aumento del Índice de masa corporal de los estudiados, acompaña a la mayoría de los que presentan dislipidemia y a casi la mitad de los hipertensos; se corrobora lo que aparece en la literatura sobre la asociación con factores de riesgo vascular y con personas que clasifican como riesgo cardiovascular incrementado.⁴ La ERC está reconocida como un problema de salud para Cuba y el mundo, por su frecuencia y su franco incremento debe ser considerada como prioridad para el futuro de la salud pública de cada estado.^{4, 5} Todo indica que la Microalbuminuria y/o proteinuria es un

marcador de daño endotelial sistémico o renal, asociado a incremento del riesgo de eventos cardiovasculares tanto en diabéticos como en no diabéticos. Desde etapas predialíticas existe una elevada mortalidad de origen cardiovascular.^{4, 5}

Por último se buscó la estratificación del riesgo vascular individual y hay 35 pacientes con riesgo muy alto y alto, que representa el 37,2 % de la muestra y 31 tienen riesgo moderado; se utilizó para ello la tabla recomendada por las sociedades europeas de hipertensión y cardiología.³ Existen muchas tablas para hallar el RCG todas con defectos y virtudes.²¹ Según Grau y Marrugat: «Las tablas de riesgo son métodos simplificados de estimación, basados en funciones matemáticas que modelizan el riesgo de los individuos de distintas cohortes de poblaciones seguidas, generalmente, durante 10 años.»²²

Podemos concluir diciendo que el factor de riesgo más frecuente encontrado es la hipertensión arterial, seguida de la hipertrigliceridemia y que el exceso de peso es un problema de salud (sobrepeso y obesidad); el filtrado glomerular estuvo alterado en la tercera parte de los estudiados y mucho más de la mitad de los mismos clasificaron como riesgo muy alto, alto y moderado; todos ellos desconocían ambos problemas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Dueñas Herrera A. Determinación del riesgo cardiovascular global. [Consultado: 16/noviembre/2008]: Disponible en: http://www.sld.cu/galerias/pdf/servicios/hta/determinación_del_riesgo_cardiovascular_global.pdf
2. Hernández Gárciga FF, Pría Barros MC, Pérez Lemus F. Riesgo aterogénico en la población rural de La Habana a partir de algunos factores tradicionales. Tercer trimestre 2004. Rev Habanera de Ciencias Médicas [Internet] 2007; 6 (3): [Citado 2009 oct. 02]. Disponible en: http://www.ucmh.sld.cu/rhab/rhcm_vol_6num_3/rhcm09307.htm
3. Group de of authors task Force. force. 2007. Guidelines for the Management of Arterial Hypertension. The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). Journal of Hypertension 2007, 25:110587
4. Pérez-Oliva Días JF, Herrera Valdés R, Almaguer López M. ¿Cómo mejorar el manejo de la enfermedad renal crónica? Consideraciones y recomendaciones prácticas. Rev Haban Cienc Méd. [Internet]. 2008 Mar [citado 2011 Sep. 01]; 7 (1): Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2008000100009&lng=es.
5. Almaguer López M, Magrans Buch C, Herrera Valdés R. Enfermedad renal crónica. Definición y estratificación de la enfermedad renal crónica, medición de la función renal, epidemiología, clínica, prevención y tratamiento. Infomed. Red de salud de Cuba. Avances en enfermedad renal crónica. [Internet] 2009: [Citado 2011 sep. 01]. Disponible en: <http://www.sld.cu/print.php?idv=22865>
6. Seventh report of the joint national committee on prevention, detection, evaluation and treatment of HBP. Inglés Seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of HBP. Inglés 2003. [Citado 2009 oct. 02]. Disponible en: <http://www.sld.cu/servicios/hta/temas.php?idv=1765>

7. Comisión nacional técnica asesora del programa de hipertensión arterial del ministerio de salud pública Ministerio de Salud Pública de Cuba. Guía cubana para la prevención, diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial. [Internet] 2008. [Citado 2009 oct. 02]. Disponible en: http://www.sld.cu/servicios/hta/buscar.php?id=13505&iduser=4&id_topic=17
8. Ministerio de Salud Pública, dirección nacional> Dirección Nacional de registros médicos Registros Médicos y estadísticas Estadísticas de salud. Salud. Anuario estadístico de salud en Cuba 2010. [Internet] 2010. [Citado 2011 oct. 2]: Disponible en: <http://bvs.sld.cu/cgi-bin/wxiz/anuario/>
9. Bolet Astoviza M, Socarrás Suárez M-M, Rodríguez Fernández T. Algunas enfermedades en ancianos ingresados y estado nutricional: Hospital Calixto García, 2005. Rev Cubana Invest Bioméd. [Internet]. 2006 Dic. [Citado 2012 Ene. 09]; 25(4): Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002006000400004&lng=es.
10. Naciones Unidas. El mundo registrará una explosión demográfica en las próximas décadas. ONU (DESA), [Internet] 2007. [Citado 2007 abr. 23]: Disponible en: <http://bvs.sld.cu/servicios/aldia/view.php>.
11. Más vida a sus años. Centro Iberoamericano para la Tercera Edad. [Citado 2012 ene. 09]. Disponible en: <http://www.sld.cu/instituciones/gericuba/cited/index.htm>
12. Martell Claros N, Aranda Lara P, Luque Otero M. Repercusiones orgánicas de la hipertensión arterial: vasos, cerebro, corazón y riñón. Hipertensión. [Internet] 2007; 24(6): 239 - 46
13. O'Donnel CJ, Elosua R. Factores de riesgo cardiovascular. Perspectivas derivadas del Framingham Heart Study. Rev Esp Cardiol. 2008; 61: 299 310
14. Carmenate Moreno MM, Marrodán Serrano MD, Mesa Saturnino MS, González Montero de Espinosa M, Alba Díaz JA. Obesidad y circunferencia de la cintura en adolescentes madrileños. Rev Cubana Salud Pública. [Internet] 2007; 33 (3) [Citado 2012 ene. 09]. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/spu/vol33_3_07/spu15307.htm
15. Madrazo Ríos JM. Enfermedad coronaria aterosclerosa. Nuevos factores de riesgo. Editorial. [Citado 2007 nov. 20]: Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/med/vol44_12_05/med011105.pdf
16. OPS. Washington. Epidemia de obesidad impulsará casos de diabetes mellitus. [Citado 2007 nov. 16]: Disponible en: <http://bvs.sld.cu/servicios/aldia/view.php>.
17. Hernández Triana M, Ruiz Álvarez V. Obesidad, una epidemia mundial. Implicaciones de la genética. Rev Cubana Invest Biomed 2007; 26(3) [Citado 2007 nov. 4]: Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_issuetoc&pid=0864-030020070003&lng=es&nrm=iso
18. Thomas F, Wayne J. Tratamiento agresivo hipolipemiente en las enfermedades cardiovasculares. [Internet] Revista costarricense de cardiología. Cardiol. 2007; 27(5): [Citado 2008 nov. 05]: Disponible en: <http://www.acc.co.cr/revista/?p=36>

19. Documentos de consenso. Diabetes mellitus y riesgo cardiovascular. Recomendaciones del grupo de trabajo Diabetes mellitus y enfermedad cardiovascular de la Sociedad Española de Diabetes 2006. Clínica e investigación en Arteriosclerosis. 2007; 19 (03): 147 52
20. Documentos de consenso. Guías ALAD de diagnóstico, control y tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2. [Internet] 2006: [Citado 2008 ago. 01]. Disponible en: <http://www.revistaalad.com.ar/website/articulo.asp?id=10>
21. de la Noval García R, Dueñas Herrera A, Armas Rojas N. Riesgo ateroesclerótico. Su importancia en la prevención cardiovascular». Estudio del Riesgo Vascular. Su aplicación en poblaciones cubanas. Departamento de Cardiología Preventiva, Instituto de Cardiología de La Habana. X Congreso de Medicina Interna 2010.
22. Grau M, Marrugat J. Funciones de riesgo en la prevención primaria de las enfermedades cardiovasculares. Rev Esp Cardiol 2008; 61(4):404-16.

Recibido: 31 de enero 2013.
Aprobado: 14 de febrero 2013.

Dr. Francisco Felipe Hernández Gárciga. Facultad de Ciencias Médicas «Gral. Calixto García Iñiguez». Policlínico universitario «Dr. Mario Muñoz», Guanabo, Habana del Este. La Habana, Cuba. Teléfonos: 5284-4251(móvil)/796-7053 (vicedirección docente). Correo electrónico: francisco.hdez@infomed.sld.cu