



## Cardiopatía Isquémica en Cuba. Una puesta al día. 2015.

*Ischemic heart disease in Cuba. An update. 2015.*

**Dra. Nurys B. Armas Rojas<sup>1</sup>, Dr. Alfredo F. Dueñas Herrera, Dr. Reinaldo de la Noval García<sup>1</sup>, Dra. Yanela Y. Ortega Torres<sup>1</sup>, MsC. Magda Acosta González<sup>1</sup>, Dr. Alberto Morales Salinas<sup>2</sup>.**

<sup>1</sup> Departamento de Cardiología Preventiva. Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular.

<sup>2</sup> Departamento de Docencia e Investigaciones. Cardiocentro Ernesto Che Guevara. Villa Clara. Santa Clara. Cuba.

### RESUMEN

Las cardiopatías de origen isquémico constituyen un grupo de enfermedades, con mayor frecuencia de origen aterosclerótico, que afectan a los vasos arteriales coronarios y provocan isquemia e infarto del tejido miocárdico, cuyas manifestaciones clínicas, en su mayoría, son por sí mismas una emergencia médica. Este artículo revisa la epidemiología de la cardiopatía isquémica hasta el año 2013 y la prevalencia de factores de riesgo cardiovasculares en Cuba.

**Palabras clave:** cardiopatía isquémica, isquemia, miocardio.

### ABSTRACT

Ischemic heart diseases are a group of diseases, most commonly atherosclerotic origin, affecting the coronary artery vessels and cause myocardial ischemia and myocardial tissue, whose clinical manifestations, mostly, are themselves a medical emergency. This article reviews the epidemiology of ischemic heart disease until 2013 and the prevalence of cardiovascular risk factors in Cuba.

**Key Words:** ischemic heart disease, ischemia, myocardial.

**Correspondencia:** Dra. Nurys B. Armas Rojas. Departamento de Epidemiología Hospitalaria. Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular.  
La Habana. Cuba. email: [nurisarmas@infomed.sld.cu](mailto:nurisarmas@infomed.sld.cu)





## INTRODUCCIÓN

En el 2008 la cardiopatía isquémica (CI) ocasionó 7.3 millones de muertes a nivel mundial, mientras que para el 2020 el número de fallecimientos por ésta ascenderá hasta 11.1 millones <sup>(1,2)</sup>.

La CI es la primera causa de mortalidad en Cuba desde hace más de 40 años y se estima que actualmente es responsable de una de cada seis defunciones en la población de 20 años y más <sup>(3)</sup>, aporta el 80% de los fallecimientos por enfermedades cardiacas <sup>(4)</sup> y el infarto agudo de miocardio (IAM) es la forma de presentación de mayor letalidad, ocasionó el 45 % de la mortalidad por CI en el año 2013. <sup>(5)</sup>

Por otra parte, en Cuba la razón de mortalidad por IAM de acuerdo al sexo (1.2 hombres/1 mujeres), indica sobremortalidad masculina por esta enfermedad. En el año 2013 el 14% de los varones y el 6% de las feminas fallecieron por IAM antes de cumplir los 60 años de edad. En tanto que el subgrupo de más de 65 años aporta alrededor del 85% de la mortalidad <sup>(6)</sup>.

A partir de finales del Siglo XX se conjugaron numerosos avances en el diagnóstico y tratamiento del IAM, relacionados con los marcadores de necrosis miocárdica, la imagen cardiaca, la fibrinólisis, fármacos anti-isquémicos, la angioplastia transluminal percutánea (ACTP) y la cirugía de revascularización miocárdica. Lo cual unido al perfeccionamiento de los programas de rehabilitación cardiaca, han permitido disminuir las muertes por IAM <sup>(7,8)</sup>.

La introducción de la estreptokinasa cubana y del sistema integrado de urgencias médicas (SIUM) tuvieron en los años 90s, un notable impacto en la letalidad por IAM en Cuba. <sup>(4-6, 9-10)</sup> El SIUM ha contribuido a reducir los tiempos de demora entre el inicio de los síntomas y el tratamiento médico y por ende a una progresiva disminución de la mortalidad general por eventos coronarios <sup>(11-15)</sup>.

La disminución de la mortalidad y letalidad del IAM, así como el envejecimiento poblacional, contribuyen a un aumento de la prevalencia de CI; y consecuentemente a un incremento en el consumo de los recursos sanitarios <sup>(16)</sup>. El uso racional de los recursos

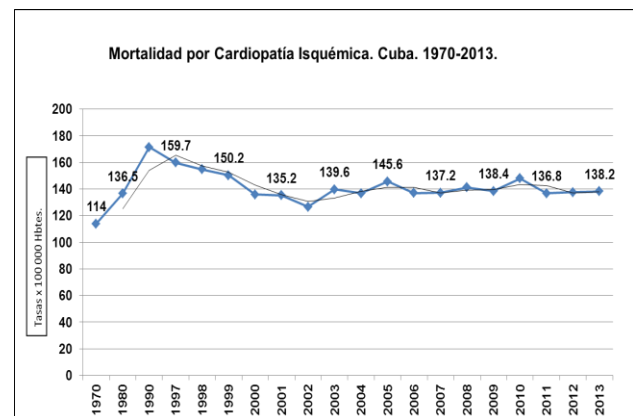
a través de una mejor coste/efectividad en las intervenciones es una prioridad para la Salud Pública en Cuba <sup>(17)</sup>.

No hay dudas de que si se lograra disminuir la incidencia de la enfermedad coronaria modificando los factores de riesgo que incrementan su aparición en la población, el efecto sobre la mortalidad sería mayor y disminuirían los costos por diagnóstico y terapéuticas invasivas y complejas. <sup>(17)</sup>

Resulta importante para los que de alguna forma planifican recursos tener en cuenta la situación actual de la CI y sus factores de riesgo en Cuba.

## EPIDEMIOLOGÍA

La cardiopatía isquémica (CI) muestra una tasa de mortalidad bruta con una tendencia ligeramente ascendente hasta 1990, desde entonces se ha comportado estable. <sup>(18)</sup>

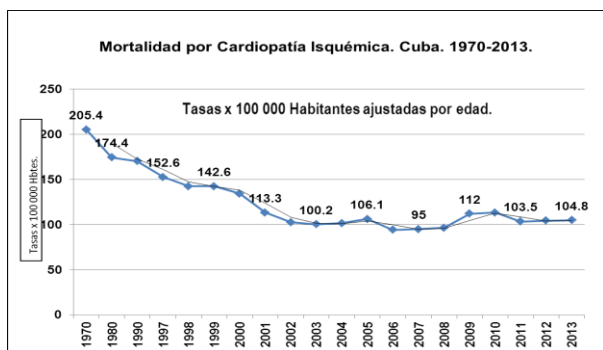


**Fuente:** Anuarios Estadísticos 1970, 1980, 1990, 1997-2013

En cuanto a las tasas ajustadas han presentado una tendencia descendente hasta año 2002, lo que puede estar relacionado con los esfuerzos realizados para lograr disminuir la letalidad, aún queda mucho por hacer para reducir la incidencia de la misma ya que esta se ha mantenido estable desde el 2002 hasta el 2013. <sup>(18,19)</sup>



### Letalidad por IAM. Cuba, 1999-2008.

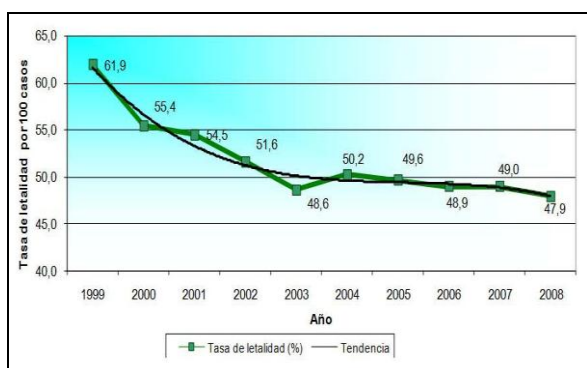


**Fuente:** Anuarios Estadísticos 1970, 1980, 1990, 1997-2013

Estudios epidemiológicos nacionales señalan que en Cuba, la letalidad por IAM se mantiene elevada, fallecieron casi la mitad de los individuos que lo padecieron (51,8%), con una tendencia descendente a expensas de la disminución de la letalidad intrahospitalaria, la extrahospitalaria se mantuvo sin variación entre los quinquenios 1999-2003 y 2004-2008. (20)

Las modificaciones en el sistema de salud; a las cuales se sumaron la creación de las unidades de cuidados coronarios intensivos, el uso de la fibrinólisis en los policlínicos de urgencias y la reorganización del SIUM han permitido disminuir su letalidad de 61,9 % en 1999 a 47,9% en el 2008, aunque en el último quinquenio se mantuvo constante entre 48.9% y 47.9%. (11-14, 20)

### Letalidad por IAM. Cuba, 1999-2008.

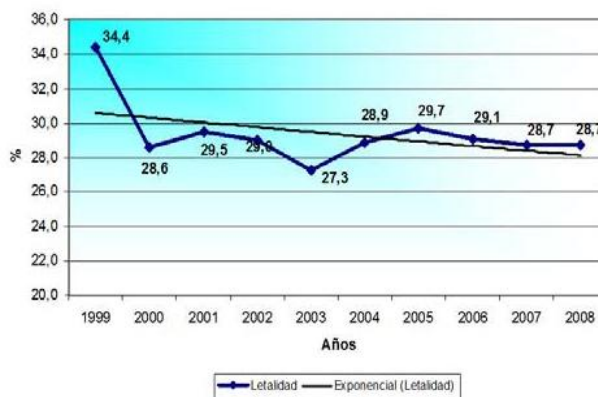


**Fuente:** DNE. MINSAP

La muerte por IAM en la mayoría de los casos ocurre rápidamente después del inicio de los síntomas, por lo que el tiempo entre el inicio de estos y la atención médica calificada debe reducirse al mínimo posible. (7)

Los resultados internacionales y la experiencia cubana en las emergencias móviles y en Unidades de Cuidados Intensivos Emergentes (UCIE) hospitalarias demuestran que la administración temprana de un agente fibrinolítico constituye también una medida importante para lograr disminuir la letalidad. (14, 20)

### Letalidad extrahospitalaria por IAM por años. Cuba, 1999-2008.



**Fuente:** Dirección Nacional de Estadística (DNE) MINSAP.

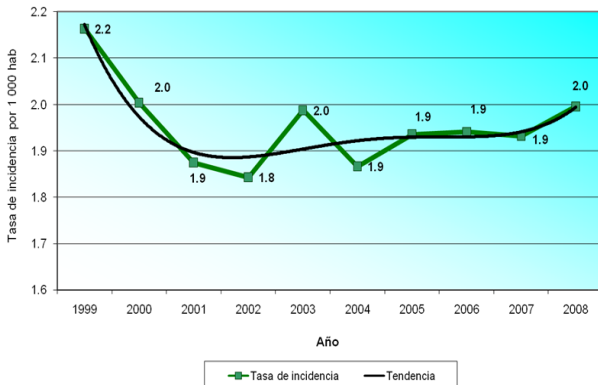
Por otra parte debemos señalar que, a pesar de todos los esfuerzos realizados no se ha logrado disminuir la letalidad extrahospitalaria manteniéndose constante desde el año 2000, donde aproximadamente 1/3 de los que padecieron IAM fallecieron sin haber tenido la posibilidad de recibir atención médica. (22) Cabe destacar que aún queda mucho por hacer para lograr reducir la mortalidad extrahospitalaria. Lo que pudiera deberse en parte a insuficiente educación sobre los síntomas y deficiente orientación a la población sobre el qué hacer y dónde acudir con dolor en el pecho. (21-23)

La intervención sobre los grupos de alto riesgo, así como la estratificación minuciosa de cada paciente podría representar un salto cuantitativo superior en las estrategias para reducir la mortalidad por cardiopatía isquémica. (11,24-26)

Su incidencia se ha mantenido constante alrededor de 1.2 x 1000 habitantes mayores de 25 años en el periodo 1999-2008. (27)



Incidencia de IAM en Cuba. 1999-2008.



### Factores de riesgo de la cardiopatía isquémica

Son aquellos factores que incrementan el riesgo de aparición de esta enfermedad en la población.-Según el estudio Framingham la mejoría en el perfil de estos factores de riesgo puede contribuir a una disminución importante de hasta un 60% en la mortalidad por enfermedades cardiacas. Los de mayor envergadura dada su contribución a la ocurrencia de CI son: las dislipidemias, la hipertensión arterial (HTA), el hábito de fumar y la diabetes mellitus (DM). Se clasifican de múltiples formas, seleccionamos una de las clasificaciones usadas. (24-27)

### CLASIFICACION (27)

#### Factores No modificables:

- Edad
- Sexo
- Antecedentes familiares de cardiopatía isquémica.

#### Factores Modificables:

##### Conductuales:

- Hábito de fumar.
- Dieta no saludable (elevada en calorías, grasas, colesterol, carbohidratos refinados y sal)
- Uso excesivo de alcohol.
- Sedentarismo
- Estrés

##### Fisiopatológicos:

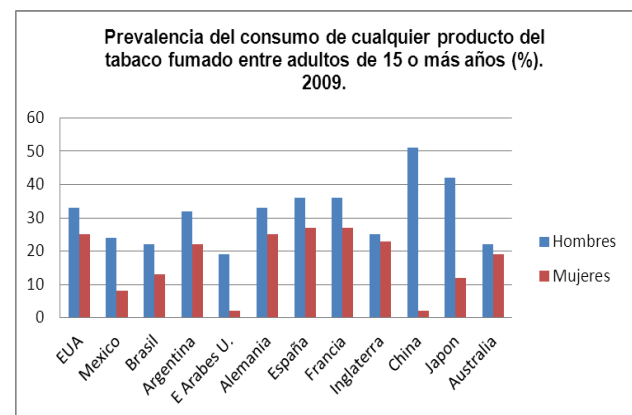
- Hipertensión arterial.
- Colesterol LDL elevado.
- Colesterol HDL.
- Diabetes Mellitus
- Resistencia a la Insulina.
- Obesidad central.
- Hiperuricemia.

### Otros Factores de Riesgo:

- Proteína C reactiva elevada
- Hiperhomocistinemia
- Aumento de la Lp(a)
- Factores Hemostáticos (aumento del fibrinógeno sérico, del Factor VII, disminución de la actividad fibrinolítica)
- Bajo nivel de antioxidantes circulantes
- Factores del ambiente laboral (tensión laboral, turnicidad y nocturnidad, estrés frío y calórico, estrés físico y mental, ruido, etc)

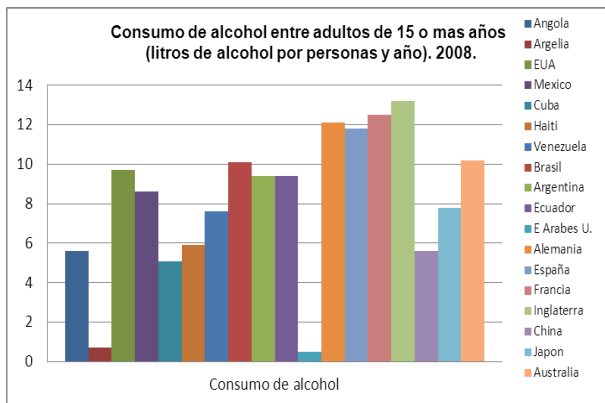
En Cuba tenemos los resultados de la III Encuesta Nacional sobre Factores de Riesgo (III ENFR) (29) lo que permitió conocer la prevalencia de estos, entre ellos tenemos: el tabaquismo, la HTA, la DM, la hipercolesterolemia, la hipertrigliceridemia y la obesidad entre otros.

Se observó que el hábito tabáquico era de 23,7 % (22,5-24,0) de la población de  $\geq 15$  años, lo que representa 2 millones 198 132 cubanos. Con respecto a los datos mostrados en las estadísticas sanitarias mundiales del 2013 publicadas por la OMS (30), Cuba presenta similitud a la media internacional.



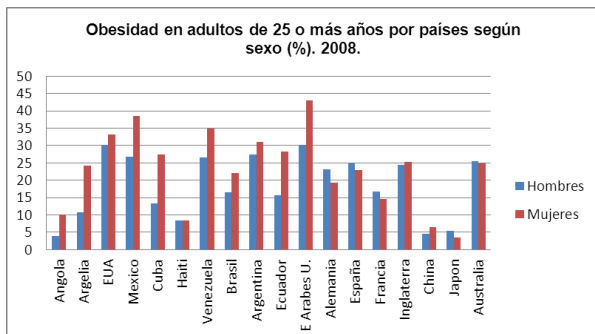
**Fuente:** Estadísticas sanitarias mundiales del 2013 publicadas por la OMS.

Por otra parte, la prevalencia de bebedores perjudiciales fue de 5,1 % (4,2 % - 5,9 %), (29) formando parte del grupo de países con un menor consumo de alcohol entre adultos de 15 años o más. (29)



**Fuente:** Estadísticas sanitarias mundiales del 2013 publicadas por la OMS.

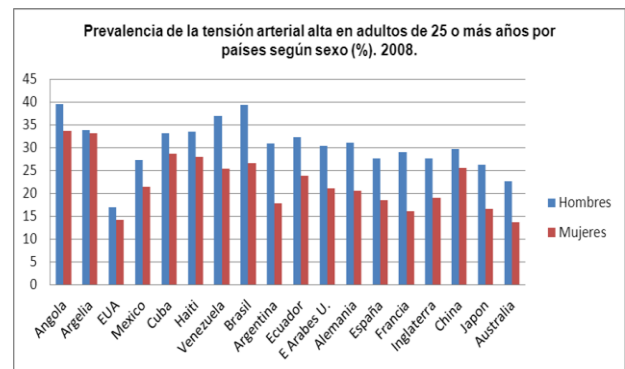
En cuanto al comportamiento alimentario se caracterizó por insuficiente consumo de frutas y verduras, uso de grasas saturadas para cocinar los alimentos, no desayunar, agregar sal a las comidas después de elaboradas, lo que puede conducir a mayores riesgos de obesidad y enfermedad.<sup>(29)</sup> Según las estadísticas de la OMS Cuba reportó hasta el 2008 una prevalencia de obesidad para adultos de 25 años o más de 27% y 14% para mujeres y hombres respectivamente.<sup>(30)</sup>



**Fuente:** Estadísticas sanitarias mundiales del 2013 publicadas por la OMS.

El 67,2 % de la población cubana clasificó como "activos", el 6,2% como "irregularmente activos" y el 26,6 % como "sedentarios". El porcentaje de personas sedentarias en el sexo femenino duplicó el observado para el sexo masculino: 36 % vs 15 %. La actividad física disminuyó con la edad. Un 44,8 % (IC 43,4-46,3) de los individuos presentó sobrepeso global y la obesidad se manifiesta en un 15,0 % (IC 14,0-16,1).<sup>(29)</sup>

La prevalencia global de HTA fue 30,9 % (IC 29,6–32,2) en la población  $\geq 15$  años, sin diferencias por sexo: hombres 31,2 % (IC 29,5-32,9) y mujeres 30,6 % (IC 28,9-32,3). A medida que aumentó la edad se incrementó la prevalencia de hipertensos. A partir de los 55 años, aproximadamente de 5 a 6 personas de cada 10 encuestados tuvieron cifras elevadas de PA y a partir de los 74 años, las diferencias entre las prevalencias desaparecieron.<sup>(29)</sup> Estos resultados son similares a los mostrados en la mayoría de los países europeos.<sup>(30)</sup>



**Fuente:** Estadísticas sanitarias mundiales del 2013 publicadas por la OMS.

La prevalencia de diabetes mellitus fue 10% (8,7-11,4), con predominio en el sexo femenino en relación con los hombres (12,9 % vs 7,2 %).<sup>(29)</sup>

Dos de cada diez personas (IC 18,5-22,1 mmol/L) en el país tienen cifras de colesterol con valor normal alto. En un 8,4 % (IC 7,2-9,5 mmol/L) de la población, se detectó hipercolesterolemia, predominó el sexo femenino, con un incremento directamente proporcional a la edad, el cual fue más significativo a partir de la cuarta década de la vida en las féminas.<sup>(29)</sup>

El 15,6 % (IC 14,0-17,2 mmol/L) de la población presentó valor normal alto de triglicéridos. La hipertrigliceridemia se detectó en el 14,7 % (IC 13,0-16,4 mmol/L) de la población cubana. Se incrementó con la edad, con énfasis a partir de la mitad de la cuarta década de la vida.<sup>(29)</sup>





## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Murray CJ, López A. Alternative projections of mortality and disability by cause 1990- 2020: global burden of disease study. *Lancet*. 1997; 347:1498-1504.
2. Global atlas on cardiovascular disease prevention and control. Geneva, World Health Organization, 2011.
3. National Bureau of Medical Records and Health Statistics (CU). Estadísticas de Salud [Internet]. Havana: Ministry of Public Health (CU); c2012. Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud del Ministerio de Salud Pública (DNE-MINSAP).1970-2005; 2006 [cited 2010 May 28]. Available from: <http://www.sld.cu/sitios/dne/temas.php?idv=4022.Spanish>.
4. Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud del Ministerio de Salud Pública (DNE-MINSAP).1970-2005; 2006 [cited 2010 May 28]. Available from:<http://www.sld.cu/sitios/dne/temas.php?idv=4022.Spanish>.
5. Anuario Estadístico de Salud 2014 [Internet].Havana: Ministry of Public Health (CU); Apr2014.
6. Anuario Estadístico de Salud 2013 [Internet].Havana: Ministry of Public Health (CU); Apr2013.
7. O'Gara PT, Kushner FG, Ascheim DD, Casey DE, Chung MK, de Lemos JA, et al. 2013 ACCF/AHA Guideline for the Management of ST-Elevation Myocardial Infarction. *Circulation*. 2013; 127: e362-e425 Published online before print December 17, 2012, doi: 10.1161/CIR.0b013e3182742cf6
8. Cáceres-Lóriga FM. History of Streptokinase use in Acute Myocardial Infarction. *Tex Heart Inst J* [Internet]. 2008 [cited 2011 Jun 10];35(1):91. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2322881/pdf/20080300s00032p91.pdf>
9. Anuario Estadístico de Salud 2010 [Internet].Havana: Ministry of Public Health (CU); Apr2010.
10. Anuario Estadístico de Salud 2015 [Internet].Havana: Ministry of Public Health (CU); Apr2015.
11. TERIMA Group of Investigators. TERIMA-2: national extension of thrombolytic treatment with recombinant streptokinase in acute myocardial infarct in Cuba. *Thromb Haemost*. 2000Dec;84(6):949-54.
12. Castillo B, Campusano A, Hernández W, TruebaD, López M, Morejón D. Trombolisis: aplicación, posibilidad e inconvenientes. *Rev Cub Med IntEmerg*. 2007 [cited 2011 Jun 10];6(3):768-78. Available from: [http://bvs.sld.cu/revistas/mie/vol6\\_3\\_07/mie01307.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/mie/vol6_3_07/mie01307.htm). Spanish.
13. García A, García ME, Quiñones A, Chávez E, Cañedo O. Impacto del sistema integral de urgencias médicas en la mortalidad por infartomio cardíaco agudo. *Rev Cubana Med Int Emerg*.2006;5(1):312-6. Spanish.
14. Sosa A. Terapia intensiva. Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2006. Volume 1, Capítulo 3, Organización y dirección de la urgencia y los cuidados intensivos.
15. Fernández A; Gálvez A M y Castillo A. Costo institucional del infarto agudo del miocardio en el Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. *Rev Cubana Salud Pública [online]*. 2008, vol.34, n.4, pp. 0-0. ISSN 0864-3466.
16. Fernández-de-Bobadilla J, López-de-Sá E.. Carga económica y social de la enfermedad coronaria. *Rev Esp Cardiol Supl*. 2013;13(B):42-7 - Vol. 13 Núm.Supl.B DOI: 10.1016/S1131-3587(13)70079-7
17. Ministerio de Salud Pública de Cuba. Proyecciones de la salud pública en Cuba para el 2015. Habana (Cuba): Editorial de Ciencias Médicas; Feb 2006.
18. National Bureau of Medical Records and Health Statistics (CU). Estadísticas de Salud [Internet]. Havana: Ministry of Public Health (CU); c2012. Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud del Ministerio de Salud Pública (DNE-MINSAP).1970-2013. 2014 [cited 2014 Octubre 28]. Available from: <http://www.sld.cu/sitios/dne/temas.php?idv=4022.Spanish>.
19. Elosua R, Morales A. Determinación del riesgo cardiovascular total. Caracterización, modelización y objetivos de la prevención según el contexto sociogeográfico. *Rev Esp Cardiol*. 2011;11(E):2-12
20. Armas N, Ortega Y, de la Noval R, Suárez R, Llerena L, Dueñas A. Letalidad por infarto agudo de miocardio en Cuba, 1999-2008. *Rev Cub Cardiol Cir Cardiovasc*. 2011;17:4-10.
21. O'Gara PT, Kushner FG, Ascheim DD, Casey DE Jr, Chung MK, de Lemos JA, et al. 2013 ACCF/AHA guideline for the management of ST-elevation myocardial infarction: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol*. 2013;61:e78-140.
22. Gabán AM, Alegrat FL, Cardoso EC. Biblioteca Virtual de Salud [Internet]. Havana: National Medical Sciences Information Center (CU); c2012. Comportamiento del infarto agudo de miocardio en la Unidad de Cuidados Intensivos emergentes. 2005 [cited 2012 Feb 12]; Available from: [http://www.bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol11\\_supl2\\_05/articulos/a8\\_v11\\_supl205.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol11_supl2_05/articulos/a8_v11_supl205.htm).
23. Cañedo O. Impacto del sistema integral de urgencias médicas en la mortalidad por infarto miocárdico agudo. *Rev Cubana Medicina Interna*. 2006;5:312-6.
24. WHO. World Health Organization. (accessed 16 January 2009). Available from: [http://www.who.int/cardiovascular\\_diseases](http://www.who.int/cardiovascular_diseases).
25. II Encuesta Nacional de Factores de Riesgo de Enfermedades Crónicas no Transmisibles en Cuba. Informe de Trabajo. La Habana: Instituto Nacional de Higiene Epidemiología y Microbiología.
26. Anderson KM, Odell PM, Wilson PW, Kannel WB. Cardiovascular disease risk profiles. *Am Heart J*. 1991;121:293-8.
27. Ortega YY, Armas NB, de la Noval R, Suárez R, Llerena L, Dueñas AF. Incidencia del infarto agudo de miocardio. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*. 2011;30:345-53.
28. Gaziano TA, Gaziano JM. Repercusión global de las enfermedades cardiovasculares. Braunwald E. Tratado de Cardiología, 9na ed; Barcelona: Elsevier Saunders; 2013. p. 1-21.
29. Bonet M, Varona P, La Rosa MC, García RG, Suárez R, Arcia N, et al. III Encuesta nacional de factores de riesgo y actividades preventivas de enfermedades no transmisibles. Cuba 2010-2011. Habana; Ciencias Médicas; 2014.
30. Estadística Sanitarias Mundiales, OMS. 2013. Disponible en: [http://www.who.int/about/licensing/copyright\\_form/en/index.html](http://www.who.int/about/licensing/copyright_form/en/index.html)

Recibido: 13-11-2015  
Aceptado: 20-11-2015

