ARTÍCULOS ORIGINALES

Caracterización clínico-epidemiológica de la morbilidad materna extremadamente grave en Villa Clara (2012)

Clinical-epidemiological characterization of extremely serious maternal morbidity in Villa Clara (2012)

Dra. Idalmis Gil González, Dr. Yaser Díaz Sánchez, MSc. Dr. Justo F. Rodríguez López, Dra. Marien Quincoces Pérez, MSc. Dra. Mireya Álvarez Toste^{IV}

RESUMEN

Introducción: el análisis de la morbilidad materna extremadamente grave puede tener una interpretación significativa en su estudio desde una nueva visión epidemiológica para nuestro contexto, constituye un indicador de la calidad de los cuidados maternos, de sensibilidad social extraordinaria, que interviene en la toma de decisiones con una base científica para el fortalecimiento de la atención médica. Objetivos: caracterizar la morbilidad materna extremadamente grave en la provincia Villa Clara (2012).

Métodos: se realizó un estudio transversal de todas las pacientes diagnosticadas con morbilidad materna extremadamente grave en los hospitales con servicios ginecológicos y obstétricos de la provincia. Se utilizó como fuente de información la historia clínica de la atención prenatal y hospitalaria.

Resultados: el mayor porcentaje de casos con morbilidad materna extrema después del parto (fundamentalmente por cesárea) se diagnosticó en el Hospital "Mariana Grajales". La edad promedio fue de 28 años. Se identificaron riesgos maternos en el 82,1 % de las pacientes; fueron más frecuentes los trastornos hipertensivos, la infección vaginal, la anemia y la edad extrema. Las causas relacionadas con el manejo instaurado fueron las de mayor ocurrencia. La hemorragia obstétrica fue la principal causa de ingresos en la unidad de cuidados intensivos y del proceder quirúrgico adicional.

¹ Centro Provincial de Higiene y Epidemiologia. Villa Clara, Cuba.

¹¹ Hospital "Mariana Grajales". Villa Clara, Cuba.

III Sectorial Provincial de Salud de Villa Clara. Cuba.

IV Instituto Nacional de Higiene, Epidemiologia y Microbiología. La Habana, Cuba.

Conclusiones: la hemorragia obstétrica y los trastornos hipertensivos constituyeron las principales causas de morbilidad materna extremadamente grave, que indujeron la mayoría de los ingresos en la unidad de cuidados intensivos y el tratamiento quirúrgico y transfusional.

Palabras clave: morbilidad materna extremadamente grave, morbilidad materna extrema, epidemiología.

ABSTRACT

Introduction: analysis of extremely serious maternal morbidity may have a significant interpretation when approached from a new epidemiological standpoint in our context, for it is an indicator of extraordinary social sensitivity of the quality of maternal care which contributes to decision making based on scientific grounds for the strengthening of healthcare.

Objectives: characterize extremely serious maternal morbidity in Villa Clara in the year 2012.

Methods: a cross-sectional study was conducted with all the patients diagnosed with extremely serious maternal morbidity in hospitals with obstetrics and gynecology services in the province. Classification criteria were applied. Prenatal and hospital medical records were used as data sources.

Results: the highest percentage of cases with extreme maternal morbidity was found in Mariana Grajales Hospital. These were diagnosed after delivery, mostly when caesarean sections were performed. Average age was 28 years. Maternal risks were identified in 82.1% of the patients. the most common were hypertensive disorders, vaginal infection, anemia and extreme age. The most frequent causes were related to the management performed. Obstetric hemorrhage was the main cause of hospital admission in the intensive care unit and of additional surgery. **Conclusions:** obstetric hemorrhage and hypertensive disorders are the main causes of extremely serious maternal morbidity, leading to most admissions in the intensive care unit and to surgical and transfusional treatment.

Key words: extremely serious maternal morbidity, extreme maternal morbidity, epidemiology.

INTRODUCCIÓN

Las complicaciones graves que ocurren durante el embarazo, parto y puerperio, ponen en riesgo la vida de millones de mujeres en el mundo y alrededor del 10 % fallecen. Se requiere de una atención inmediata para evitar la muerte o las lesiones y discapacidades que frecuentemente acarrean consecuencias para toda la vida. Por ello la salud materna se convierte en indicador clave del funcionamiento del sistema de salud.^{1,2}

La mortalidad materna aunque no ha sido ampliamente descrita, forma parte de un estadio intermedio entre la totalidad de los casos, referidos por la Federación Latinoamericana de Obstetricia y Ginecología (FLASOG) como "morbilidad materna extremadamente grave o extrema" (MMEG).³ Su análisis debe integrarse al estudio de la mortalidad, pues la mayoría de las defunciones y discapacidades atribuibles a ella son evitables además del conocimiento de las soluciones médicas, por lo que resultaría una alternativa válida a utilizar como medida de evaluación de los cuidados maternos.³

Durante el último quinquenio Villa Clara ha presentado un descenso sostenido de la mortalidad materna. Su análisis evidencia la probabilidad de reducción de las causas de muerte relacionadas con el proceso embarazo-parto-puerperio.

Establecer la vigilancia epidemiológica de la morbilidad materna extrema permitiría identificar los factores de riesgo en el embarazo o el parto, que se presentan en 15 % de las gestantes. Esto favorecería una evolución positiva después de la gravedad extrema, además, evitaría nuevos casos de muerte. Es necesario un nuevo reto estratégico y organizacional para enfrentar esta problemática actual.^{2,4}

La provincia forma parte de un proyecto de investigación ejecutado por el Instituto Nacional de Higiene, Epidemiologia y Microbiología (INHEM) para el fortalecimiento de la atención obstétrica como contribución a la reducción de la mortalidad materna.

Como parte de este proyecto se realiza este trabajo, con el objetivo de caracterizar la morbilidad materna extremadamente grave en Villa Clara y contribuir a la vigilancia epidemiológica para la reducción de la mortalidad materna en Cuba.

MÉTODOS

Se realizó un estudio transversal con todas las pacientes que se diagnosticaron con morbilidad materna extremadamente grave en el Hospital Ginecoobstétrico Provincial (N=28), en hospitales generales con servicios ginecoobstétricos y el Hospital Clínicoquirúrgico "Arnaldo Milián Castro" durante el año 2012, según los siguientes criterios de clasificación: ^{5,6}

- Signos y síntomas de enfermedad específica: eclampsia, choque séptico e hipovolémico.
- Falla o disfunción orgánica: disfunción cardíaca, vascular, renal, hepática, metabólica, cerebral respiratoria o de coaquiación.
- Manejo instaurado a la paciente: ingreso en unidades de cuidados intensivos, excepto para estabilización hemodinámica electiva, cualquier intervención quirúrgica de emergencia (después del parto, la cesárea, o el aborto), transfusión de 3 o más unidades de sangre o plasma relacionadas con evento agudo.

Para obtener la información necesaria se revisaron los registros estadísticos hospitalarios de morbilidad y la historia clínica de cada gestante en la atención hospitalaria y durante su atención prenatal en el área de salud, después de haberse realizado el diagnóstico de morbilidad materna extremadamente grave en los hospitales con servicios de ginecobstetricia y el Hospital Clinicoquirúrgico "Arnaldo Milián Castro".

Se creó una base de datos automatizada en ACCESS, que permitió el almacenamiento y limpieza de los datos. El análisis se realizó mediante el sistema SPSS V16.0 con la confección de distribuciones de frecuencias y cálculo de media aritmética.

RESULTADOS

Se identificaron 28 pacientes con morbilidad materna extremadamente grave en el período estudiado cuya edad estaba comprendida entre 15 y 40 años (media de 28 \pm 6). La mayor incidencia se presentó en el grupo de 20 a 24 años (25 %), seguido por los grupos de 30 a 34 y de 35 a 40 años (21,6 %), respectivamente. Se obtuvo 35,7 % de edad extrema (\pm 1).

Tabla 1. Morbilidad materna extremadamente grave, según riesgos identificados. (N=28)

Riesgos preconcepcionales	No	%	
Anemia	8	28,6	
Edad extrema	10	37,5	
Malnutrición	1	3,6	
Hábitos tóxicos	1	3,6	
Riesgos maternos			
Infección vaginal	21	75,0	
Asma Bronquial	2	7,1	
Placenta previa	2	7,1	
Infección urinaria	3	10,7	
Hipertensión Arterial	8	28,6	
Preeclampsia /Eclampsia	14	50,0	
Diabetes Mellitus	1	3,6	
Otros	14	50,0	

La distribución de pacientes según nivel de escolaridad puso de manifiesto que los mayores porcentajes fueron aportados por el nivel preuniversitario y el superior con 57,1 % y 17,9 %, respectivamente. En este estudio 75 % de las pacientes tenían un nivel escolar elevado, y según la ocupación, predominaron las amas de casa (50 %), seguidas de las trabajadoras (43 %). El peso adecuado resultó ser el más frecuente en las pacientes (85,7 %).

Se exponen los riesgos presentes en las gestantes estudiadas. Se identifica, al menos, un riesgo en 82,1 % de las pacientes; en la edad extrema se encontró la mayor frecuencia de riesgos. Las complicaciones maternas de mayor frecuencia fueron la infección vaginal (75 %), la preeclampsia (50 %) y la hipertensión arterial (HTA) (28,6 %).

La mayor complicación de la morbilidad materna extremadamente grave tuvo lugar después del parto (50 %) y fundamentalmente por cesárea (71,4 %) (tabla 2).

Tabla 2. Morbilidad materna extremadamente grave, según tipo de parto y momento de la complicación (N=28)

Criterios	No	%	
Tipo de parto			
Cesárea	20	71,4	
Fisiológico	7	25,0	
Otros	1	3,6	
Momento de la complicación			
Antes del parto	7	25,0	
Durante el parto	6	21,4	
Después del parto	14	50,0	

Según los criterios de clasificación se identificaron por manejo instaurado el 44,4 % de los casos, seguido de la falla orgánica (38,9 %) y por último la enfermedad específica (16,7 %) (tabla 3).

En la tabla 3 se muestran las causas más frecuentes de morbilidad materna extremadamente grave. La mayor frecuencia en el tercer grupo (según manejo instaurado) estuvo dada por ingreso en la unidad de cuidados intensivos (UCI) (100). El choque hipovolémico constituyó la enfermedad específica más frecuente (53,6 % de incidencia). Las causas principales de ingresos en la UCI fueron la hemorragia obstétrica y la preeclampsia con el 21,4 % cada uno (tabla 4) y las más frecuentes por proceder quirúrgico fueron el sangramiento (43,7 %) (tabla 5).

Tabla 3. Morbilidad materna extremadamente grave, según clasificación

Morbilidad	No.	%	
Enfermedad específica			
Eclampsia	4	14,3	
Shock séptico	2	7,1	
Shock hipovolémico	15	53,6	
Fallo orgánico			
Cardiaca	10	35,7	
Vascular	14	50,0	
Hepática	4	14,3	
Respiratoria	10	35,7	
Cerebral	3	10,7	
Coagulación	8	28,6	
Manejo instaurado			
Cirugía	16	57,1	
Transfusión	12	42.9	
UCI	28	100	

Tabla 4. Morbilidad materna extremadamente grave, según causa de ingreso en la UCI en Villa Clara en 2012

Causas	No.	%
Hemorragia obstétrica	6	21,4
Atonías	3	10,7
Sepsis	4	14,3
Trastornos de la coagulación	3	10,7
Traumas obstétricos	4	14,3
Preeclampsia/eclampsia	6	21,4
Abdomen agudo	2	7,1
Síndrome convulsivo	1	3,6
Síndrome de HELLP	1	3,6

Tabla 5. Morbilidad materna extremadamente grave según causa del proceder quirúrgico instaurado en Villa Clara en el 2012

Causas	No.	%
Sangramiento	7	43,7
Traumas obstétricos	3	18,8
Atonías	3	18,8
Abdomen agudo	3	18,8

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos están basados en los criterios estandarizados para la identificación de casos, emitidos por la FLASOG¹ con los que Cuba trabaja. De acuerdo con estos criterios, se encontraron similares resultados a los hallados en la investigación realizada en hospitales de Santiago de Cuba y La Habana durante el

primer semestre del año 2009^{5,6} en cuanto a la edad promedio, escolaridad y ocupación; sin embargo, disímiles resultados son encontrados en la literatura de acuerdo al criterio utilizado.³

La edad materna, es uno de los factores de riesgo que guarda estrecha relación con algunas de las complicaciones que pueden aparecer durante el embarazo, el parto y el puerperio. Después de los 35 años existe 1,3 veces mayor probabilidad de que ocurran complicaciones graves durante el puerperio, por ejemplo: las atonías y hemorragias obstétricas, entre otras.⁵⁻¹⁰

Cuando la paciente es menor de 20 acarrea importantes riesgos para el embarazo y el parto. La inmadurez física coloca a la madre joven en mayor riesgo para la morbilidad y la mortalidad. Tienen además el doble de probabilidad de morir en relación con el parto, además de exponer a su descendencia a un alto riesgo de morir. ^{10,11} El mayor o menor daño está en relación directa con las particularidades culturales, sociales, económicas y de atención médica de un sitio determinado. ^{10,12,13}

Son muchos los factores de riesgo que se identifican en una gestante y que se relacionan con la morbilidad materna extrema. Algunos como la anemia, están presenten desde la etapa preconcepcional. Muy frecuente en mujeres en edad fértil, en el embarazo y relacionada también a la malnutrición debido a la ingestión insuficiente de alimentos de poco valor nutricional.¹⁴

La hipertensión es otro de los riesgos maternos identificados junto a la preeclampsia grave y la eclampsia. Se estima que alrededor del 7 % de los embarazos pueden desarrollar una preeclampsia. El 5 % de las preeclampsia evolucionan finalmente a eclampsia, y hasta en un 19 % pueden hacerlo como un cuadro de enfermedad hipertensiva inducida por el embarazo (EHIE) o HELLP (Hemolysis, elevatedliverenzymes, lowplatelets), por sus siglas en inglés. Los resultados adversos en la preeclampsia se deben, fundamentalmente, a una disfunción en el sistema nervioso central, hepático o renal y al sangrado, que constituye la pre eclampsia-eclampsia una de las 3 causas más frecuentes de mortalidad en la embarazada. 15,16

Las complicaciones aparecen con mayor frecuencia después del parto, lo que coincide con los resultados obtenidos en estudios revisados. ^{5,6,15,18,19} Este período se caracteriza por un aumento de las tensiones fisiológicas y por la gran transición psicológica que experimenta la madre, donde el cuerpo es más vulnerable debido al agotamiento de las energías, a las fatigas propias del fin del embarazo y del parto, al trauma tisular del parto, a la pérdida de sangre y la anemia.¹⁷

El aumento de la proporción de cesáreas con respecto al parto vaginal esta en relación con la condición materna extrema que requiere la vía rápida para evitar el evento neonatal adverso, sobre todo si se presenta en el último trimestre cuando el pronóstico fetal es muy favorable. En el logro de la maduración cervical y el pronóstico de la inducción del trabajo de parto, el no uso de los mecanismos disponibles se suma a favor de la vía quirúrgica. ^{18,19} La morbilidad materna grave se presenta 1,4 veces más en la cesárea que en el parto vaginal. Si se disminuye el proceder, puede reducirse la morbilidad en un 62,5 %. ^{13,15,18}

Las principales causas de morbilidad materna extrema descritas a nivel mundial están relacionadas con las hemorragias posparto y los trastornos hipertensivos. Las complicaciones hemorrágicas muestran similares resultados para Canadá, ²⁰ la India ²¹ y Cuba. ²² En el sur de Inglaterra, ²¹ la principal causa es la enfermedad hipertensiva del embarazo. También son frecuentes en la literatura revisada, el

embarazo ectópico, el embolismo de líquido amniótico, la eclampsia, la sepsis, el trombo embolismo pulmonar, la rotura uterina, el síndrome de HELLP y la coagulación intravascular diseminada, las cuales tienen relación con el manejo obstétrico de estas pacientes, fundamentalmente en el momento del trabajo de parto y el parto.^{1,2}

El estudio realizado en Santiago de Cuba refleja como las principales causas fueron la atonía uterina (23,5 %), eclampsia puerperal, embarazo ectópico y la placenta previa oclusiva (11,8 % respectivamente).

Las enfermedades durante el embarazo, el parto y el puerperio constituyen las principales causas de discapacidad y muerte entre las mujeres en edad reproductiva. La Organización Mundial de la Salud (OMS) calcula que por cada muerte materna en Latinoamérica, 135 presentan enfermedades relacionadas con la gestación y aproximadamente 30 quedan con secuelas. Como parte del manejo quirúrgico instaurado en estas pacientes, la histerectomía fue la cirugía adicional más frecuente, lo cual tiene repercusión en la salud sexual y reproductiva, la cual fue necesaria realizarla en el 53,7 % de los casos y demuestra la gran cantidad de procedimientos adicionales para el control y manejo de la morbilidad extrema, pues la complicación hemorrágica es la más frecuente.

La hemorragia obstétrica y los trastornos hipertensivos constituyen las principales causas de morbilidad materna extremadamente grave que condujeron a la mayoría de los ingresos en la unidad de cuidados intensivos y al tratamiento quirúrgico y transfusional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1. Organización Mundial de la Salud. Centro de prensa. Mortalidad materna disminuye demasiado lentamente [Internet] Ginebra: OMS; 2007 [citado 5 mayo 2013]. Disponible en:
- http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2007/pr56/es/index.html
- 2. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Estado mundial de la infancia 2009 [Internet]. Nueva York: UNICEF; 2008. [citado 5 mayo 2013]. Disponible en: http://www.unicef.org/spanish/sowc09/docs/SOWC09-FullReport-ESP.pdf
- 3. Ministerio de la Protección Social. Capacitación e implementación en la metodología de la vigilancia de la mortalidad materna extrema externa en diez direcciones territoriales de salud. Bogotá: Secretaria Distrital de Salud; 2008. [citado 5 mayo 2013] Disponible en: http://www.unfpacolombia.org/home/unfpacol/public_htmlfile/PDF/PLAN_DE_M_&
- http://www.unrpacolombia.org/nome/unrpacol/public_htmlfile/PDF/PLAN_DE_M_&_ E_2008%5B1%5D.pdf
- 4. Instituto Nacional de Salud. Presentación de resultados de prueba piloto para la vigilancia epidemiológica de la Morbilidad materna Extrema en Instituciones de Centinelas. Bogotá: INS; 2011[citado 5 mayo 2013] Disponible en: http://www.unfpacolombia.org/home/unfpacol/public_htmlfile/PDF/PLAN_DE_M_&E_2008%5B1%5D.pdf
- 5. Carbonell García IC, López Barroso R, Alba Arias Y, Gómez Padró T, Smith Salazar L, Álvarez Toste M, *et al.* Caracterización clínico-epidemiológica de la morbilidad materna extremadamente grave. Santiago de Cuba 2009. Rev Cub Hig

Epidemiol [Internet] 2009. [citado 5 mayo 2013];47(3). Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/hie/vol47_3_09/hie06309.pdf

- 6. Álvarez Toste M, Salvador Álvarez S, González Rodríguez G, Pérez DR. Caracterización de la morbilidad materna extremadamente grave. Rev Cub Hig Epidemiol [Internet] 2009. [citado 5 mayo 2013];47(3). Disponible en: http://www.redalyc.uaemex.mx/sre/inicio/artpdfredjsp?Cve=223217614010
- 7. Khan Chalid S. WHO Analysis of Causes of Maternal Death: A systematic review. The Lancet. [Internet]. 2006 [citado 5 mayo 2013];367(9516):1066-74. Available from: http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-67
- 8. Say L, Pattinson RC, Gulmezoglu AM. WHO systematic review of maternal morbidity and mortality: The prevalence of severe acute maternal morbidity (near miss). Reprod Health. [Internet]. 2004 Aug 17[citado 5 mayo 2013];1(1):3-4. Available from: http://www.reproductive-health-journal.com/content/1/1/3
- 9. Geller SE, Rosenberg D, Cox S, Brown M, Simonson L, Kilpatrick S. A scoring system identified near miss maternal morbidity during pregnancy. J Clin Epidemiol [Internet]. 2004 [citado 5 mayo 2013];57(7):716-20. Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15358399
- 10. MDG 5. Improve maternal health [Internet]. In: Potential contributions to the MDG agenda from the perspective of ICPD. Brasilia: United Nations Population Fund, c2008. [citado 5 mayo 2013] p. 277-300. Available from: http://www.unfpa.org.br/lacodm/arquivos/mdg5.pdf
- 11. Chen PJ. Pregnancy in older. University of Maryland Medical Center. [Internet] Baltimore: University of Maryland Medical Center (UMMC); © 2010 [citado 5 mayo 2013]. Available from: http://www.umm.edu/pregnancy_spanish/000201.htm
- 12. Benzies KM. Advanced maternal age: Are decisions about the timing of childbearing a failure to understand the risks? CMAJ [Internet]. 2008 [citado 9 mayo 2013];178(2):[about 6 p.]. Available from: http://www.cmaj.ca/cgi/content/abstract/178/2/165
- 13. García IA, Alemán Mederos MM. Riesgos del embarazo en la edad avanzada. Rev Cubana Obstet Ginecol [Internet]. 2010 [citado 9 mayo 2013]; 36(4): [aprox. 6 p]. Disponible en: http://www.scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0138-600X2010000400002&script=sci_arttext
- 14. Álvarez Sintes R. Medicina General Integral. Volumen I. Salud y medicina [Internet]. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. 2008 [citado 9 mayo 2013]. Disponible en:

http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/mgi_tomoi_seg_edicion/indice_p.htm

- 15. Rodríguez Núñez AC, Córdova A, Álvarez M. Factores epidemiológicos que influyen en la morbilidad puerperal grave. Cuba. Rev Cubana Obstet Ginecol [Internet]. 2004 [citado 9 mayo 2013];30(3). Disponible en: http://www.scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci arttext&pid=S0138-600X2004000300006&Ing=es&nrm=iso&tIng=es
- 16. Martin JA, Hamilton BE, Sutton PD, Ventura SJ, Menacker F, Kirmeyer S, *et al.* Births: Final Data for 2006. National Vital Statistics Reports [Internet] 2009 Jan.

[cited 2013 May 5];57(7): [about 102 p.]. Available from: http://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr57/nvsr57 07.pdf

17. Cleary-Goldman J, Malone FD. Impact of maternal age on obstetric outcome. Obstetrics and Gynecology [Internet]. 2005 may [cited 2013 May 5]; 105(5): 983-90. Available from:

http://www.journals.lww.com/greenjournal/fulltext/2005/05000/impact_of_matern al_age_on_obstetric_outcome.11.aspx

- 18. Díaz Mayo J, Pérez Aseef A, Naranjo Igarza S. Morbilidad materna en la unidad de cuidados intensivos en el Hospital General Docente "Enrique Cabrera". Rev Cub Obstet Ginecol [Internet]. 2006 [citado 5 mayo 2013];3(2):45-9. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/hie/vol47_3_09/hie06309.pdf
- 19. Herrera JA. Evaluación del riesgo obstétrico en el cuidado prenatal. Colombia Médica [Internet]. 2002 [citado 9 mayo 2013]; 21(5): [aprox. 6 p]. Disponible en: http://www.redalyc.uaemex.mx/redalyc/html/283/28333104/28333104.html
- 20. Munnur U, Karnard D, Bandi VD. Critically ill obstetric patients in an American and an Indian public hospital: comparison of case-mix, organ dysfunction, intensive care requirements, and outcomes. Intensive Care Med [Internet]. 2005 [citado 5 mayo 2013];31(8):1087-94. Available from: http://www.springerlink.com/content/p0rh013j7x2080m2/fulltext.pdf
- 21. Vázquez Cabrera J. Principales complicaciones [Internet]. Operación cesárea. En: Embarazo, parto y puerperio. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2009. p. 90-127[citado 9 mayo 2013]. Disponible en: http://www.sld.cu/sitios/ginecobs/temas.php?idl=163&idv=20059
- 22. Gómez Jiménez CA, Hernández Díaz M, Jiménez Cardoso J. Riesgo preconcepcional y métodos anticonceptivos de control. Revisión bibliográfica. Gaceta Médica Espirituana [Internet]. 2007 [citado 5 mayo 2013]; 9(1). Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/gme/pub/vol.9.(1)_18/resumen.html
- 23. Organización Mundial de la Salud. Cuenta regresiva 2015. Informe del Decenio [Internet] Ginebra: Organización Mundial de la Salud; Diciembre 2010. [citado 5 mayo 2013]. Disponible en: http://www.apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB128/B128_35Add1-sp.pdf

Recibido: 18 de julio de 2013.

Aprobado: 16 de febrero de 2014.

Idalmis Gil González. Centro Provincial de Higiene y Epidemiología. Villa Clara, Cuba. Correo electrónico: iihvc@capiro.vcl.sld.cu