

Mortalidad materna en Villa Clara, 2000 - 2019

Maternal mortality in Villa Clara, 2000 - 2019

Juan Antonio Suárez González^{1*} <https://orcid.org/0000-0003-0262-3108>

Mario Gutiérrez Machado¹ <https://orcid.org/0000-0003-2695-6660>

¹Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara, Facultad de Medicina, Hospital Materno Mariana Grajales. Villa Clara, Cuba.

*Autor para la correspondencia: juansuarezg@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: La mortalidad materna puede considerarse un problema de salud pública.

Objetivos: Caracterizar la mortalidad materna en Villa Clara 2000-2019.

Métodos: Se realizó estudio observacional descriptivo, de corte transversal en una serie de casos. Se utilizaron medidas de resumen, se aplicaron pruebas de normalidad y de homogeneidad basadas en la prueba de la *ji* al cuadrado.

Resultados: No se reportaron muertes maternas en los años 2004, 2010 y 2019, en el resto entre uno y cinco casos anuales. Predominó la muerte materna directa, con una edad media alrededor de 28 años. Dos tercios de las pacientes fallecieron en la sala de terapia intensiva. Predominó el puerperio y entre los grupos de causas, la hemorragia y la enfermedad tromboembólica resultaron las más frecuentes.

Conclusiones: Más de la mitad de las muertes son de causa directa, en mujeres en la edad fértil. La mayoría fallece en salas de terapia intensiva y predominaron las complicaciones del puerperio y las relacionadas con hemorragia y trastornos tromboembólicos.

Palabras clave: muerte materna; hemorragia obstétrica; puerperio.

ABSTRACT

Introduction: Maternal mortality can be considered a public health problem.

Objective: To characterize maternal mortality in Villa Clara 2000-2019.

Methods: Descriptive, cross-sectional, observational study in a series of cases was carried out. Summary measures were used; normality and homogeneity test based on the chi-square distribution were applied.

Results: No maternal deaths were reported in the years 2004, 2010 and 2019. Direct maternal death predominated in almost two thirds of the patients. The mean age was around 28. More than half of the deaths occurred in an intensive care unit. Postpartum complications were the most common cause, amongst the most common can be mentioned hemorrhagic and thromboembolic disorders.

Conclusions: More than half of all deaths were of direct cause, during childbearing age, the majority die in the intensive care units. Most deaths occurred during the postpartum period, and the most common were hemorrhage and thromboembolic disorders.

Keywords: maternal death; obstetric hemorrhage; puerperium.

Recibido: 04/08/2023

Aceptado: 18/08/2023

Introducción

El embarazo es un proceso natural que debe desarrollarse sin complicaciones; sin embargo, la presencia de eventos catastróficos es una posibilidad real en las mujeres embarazadas. El nacimiento de un nuevo ser humano debe ser motivo de regocijo, alegría y felicidad para la mujer y la familia, pero este evento muchas de las veces se ve resaltado por desenlaces fatales, ya sea durante el embarazo o el parto, siendo el momento del parto y posparto el mayor marcador de morbimortalidad materna.^(1,2)

La morbilidad y la mortalidad materna son indicadores importantes para evaluar el estado de salud de una población. La Organización Mundial de la Salud (OMS), ha mostrado en las últimas décadas un interés especial en el estudio de los problemas de la mujer y en el desarrollo de estrategias para la disminución de la mortalidad materna.⁽³⁾

En la actualidad existe un interés creciente por realizar el análisis de la morbilidad materna extremadamente grave (MMEG), pues resulta un indicador muy asociado con la muerte materna y una alternativa válida para utilizarse como medida de evaluación de los cuidados maternos y perinatales.⁽⁴⁾

Durante el embarazo las mujeres pueden presentar complicaciones que, si no se identifican oportunamente a través de la detección de factores de riesgo durante la atención prenatal y obstétrica en el parto, pueden terminar clasificándose como “morbilidad materna severa” y, como consecuencia presentar secuelas que afecten el desarrollo de la vida cotidiana de las mujeres de manera permanente o, en el peor de los casos terminar en una muerte materna.⁽⁵⁾

La paciente obstétrica posee características especiales, por lo que su manejo demanda de un amplio conocimiento de los cambios que se producen en la mujer durante el embarazo y de la susceptibilidad de la misma a sufrir complicaciones en el mismo. Durante el estado fisiológico de la gravidez, el mayor número de gestantes llegan al término del embarazo sin dificultad, mientras que el 3,7 % y el 5,9 % de las mujeres embarazadas experimentan una condición que ponen en riesgos sus vidas. No es fácil predecir cual embarazo puede complicarse, por lo que el control del riesgo obstétrico, antes, durante y después del parto es vital, y debe evaluarse dinámicamente de manera que se puedan modificar o eliminar los riesgos que favorezcan la aparición de futuras complicaciones tanto en la madre como en el Recién nacido (RN).^(6,7,8,9)

A principios del siglo pasado, un número considerable de embarazadas morían a consecuencia de la gestación, identificándose claramente la hemorragia, la infección y la preeclampsia como las causas principales de morbilidad materna. A cien años, en los albores de este nuevo siglo, la mortalidad materna (MM) aún puede considerarse un problema de salud pública en muchos países. Pese a los avances terapéuticos de esta época, mundialmente cada año siguen falleciendo alrededor de 529 000 mujeres.⁽⁶⁾

La Organización Mundial de la Salud define la mortalidad materna como “la muerte de una mujer durante su embarazo, parto, o dentro de los 42 días después de su terminación, por cualquier causa relacionada o agravada por el embarazo, parto o puerperio o su manejo, pero no por causas accidentales”. Por lo general se hace una distinción entre «muerte materna directa» que es resultado de una complicación del propio embarazo, parto o su manejo, y una «causa de muerte indirecta» que es una muerte asociada al embarazo en una paciente con un problema de salud pre-existente o de reciente aparición. Otras defunciones ocurridas durante el embarazo y no relacionadas al mismo se denominan accidentales, incidentales o no obstétricas.⁽⁷⁾

El número de muertes maternas e infantiles es impresionante. Muere una madre en el mundo cada segundo y cada año ocurren cerca de diez millones de muertes de niños desde el nacimiento hasta los cinco años de edad. La mayoría de las muertes infantiles ocurren

durante la etapa neonatal y se asocian frecuentemente a la prematuridad, las infecciones y la asfixia perinatal.⁽⁸⁾

Cuba, país en desarrollo, presenta un sistema de salud único y una voluntad política que ha permitido altos niveles de salud pública en general y en la atención materna infantil en particular, en la cual se exhiben indicadores propios de países desarrollados. Sin embargo, aunque la mortalidad infantil ha seguido disminuyendo, la mortalidad materna no lo ha hecho al mismo ritmo, no ha mostrado una tendencia a la disminución y se observan oscilaciones en el último decenio, con un incremento notable en los años 2012 y 2015.⁽⁹⁾

Se ha demostrado que estas enfermedades, con amplio espectro de condiciones fisiopatológicas necesitan un personal médico y de enfermería capaz de brindar una atención adecuada, que incluye diagnósticos exactos y tratamientos dinámicos en los que se hace necesario tanto la vigilancia intensiva como una correcta toma de decisiones.⁽¹⁰⁾

En la provincia de Villa Clara se han realizado varios estudios sobre la mortalidad materna, abordando ampliamente los factores de riesgos, las principales causas y la razón de mortalidad materna. Sin embargo, no se han establecido las relaciones existentes con condicionales de las madres en estado crítico, su evolución y complicaciones, que las llevaron a la muerte materna. Estudios realizados en el contexto nacional e internacional demuestran que existe una alta repercusión en la salud en general, por lo que se hace necesario el trabajo integrado de obstetras e intensivistas para lograr resultados perinatales de excelencia.

El objetivo del presente trabajo fue caracterizar la mortalidad materna en Villa Clara 2000-2019.

Métodos

Se realizó un estudio observacional descriptivo, de corte transversal en una serie de casos, con el fin de caracterizar a las pacientes con mortalidad materna en la provincia de Villa Clara.

Se llevó a cabo en el servicio de Perinatología, unidad de parto y parto, unidad de cuidados intensivos (UCI) del Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Universitario Arnaldo Milián Castro de Santa Clara.

El estudio se realizó del 1º de enero de 2000 al 31 de diciembre de 2019.

Se trabajó con toda la población de mujeres fallecidas, clasificadas como muertes maternas en ese período por lo que no se realizó muestreo.

La información se obtuvo mediante el análisis documental en la etapa exploratoria. Los datos se obtuvieron del registro de pacientes ingresadas en la UCIP con criterios de MMEG y de las muertes maternas atendidas en el escenario del estudio. Posteriormente se realizó una revisión minuciosa de las historias clínicas que se solicitaron al departamento de archivos y a partir de esa información se analizaron todas las variables definidas para el estudio.

La recolección de la información se realizó por medio de un formulario confeccionado por el autor de la investigación y un conjunto de expertos del tema de la institución.

Los datos fueron almacenados en un fichero de datos del Microsoft Excel. Se empleó como soporte informático una computadora. El tratamiento de los datos se realizó mediante el empleo de un *software* de procesamiento estadístico SPSS, versión 15.0 para Windows.

La descripción de las variables cualitativas se realizó a través de la frecuencia absoluta y porcentajes y las cuantitativas con medidas de tendencia central (media aritmética y desviación estándar). El análisis de la tendencia de la mortalidad se realizó a través del método de semipromedios.

Se realizó análisis bivalente para buscar relación entre variables de interés, a través de la prueba no paramétrica de independencia de la *ji* al cuadrado con una confiabilidad del 95 %. Si la significación (*p*) fue menor de 0,05 se rechazó la hipótesis nula de independencia y se infirió que había asociación entre ellas.

Los resultados obtenidos se presentaron en tablas y figuras; se analizaron y contrastaron con los obtenidos por otros autores y fueron explicados considerando el desarrollo científico técnico actual.

Se realizó una síntesis de la discusión de manera que facilitara la forma de arribar a conclusiones.

En la investigación se consideraron los cuatro principios éticos básicos, el respeto a las personas, la beneficencia, la no maleficencia y la justicia.

El primero se refiere en primer lugar a la autonomía, que es el respeto a la autodeterminación de todo aquel capaz de hacerlo, y en segundo lugar a la protección de personas con autonomía disminuida o afectada.

La beneficencia es la obligación ética de maximizar los posibles beneficios y minimizar los posibles daños o equivocaciones.

El principio de no maleficencia -no hacer daño- se explica por sí solo, y es un elemento fundamental representado desde la antigüedad en la expresión “lo primero es no perjudicar”.

El cuarto principio establece que las personas que compartan una característica deben ser tratadas de forma semejante y de forma diferente a otras que no sean partícipes del rasgo en cuestión. No se puede considerar ni tratar a todos por igual.

Se procedió a la recogida de información sobre las variables que se relacionan a continuación:

- Grupo de causas. Se agruparon las causas de muertes maternas en hemorrágicas, relacionadas con la preeclampsia, con la sepsis, con la enfermedad tromboembólica y otras.
- Grupos de edades. Se agruparon en adolescentes menores de 20 años, en edad fértil de 20 a 34 años y, avanzada edad materna con 35 años y más.
- Clasificación de muertes maternas directas e indirectas.
- Relación porcentual de MM y número de partos:

$$\text{Relación porcentual} = \frac{\text{Número de pacientes con MM}}{\text{Número de partos}} \times 100$$

- Relación porcentual de MM/ MMEG:

$$\text{Relación porcentual} = \frac{\text{Número de muertes maternas ocurridas}}{\text{Número de pacientes con MMEG}} \times 100$$

En este acápite se realizó la conceptualización de algunas variables que por su complejidad no se pudieron realizar en la operacionalización.

- Relación porcentual de MM y número de partos:

$$\text{Relación porcentual} = \frac{\text{Número de pacientes con MM}}{\text{Número de partos ocurridos}} \times 100$$

- Relación porcentual de MMEG/ Muerte materna:

$$\text{Relación porcentual} = \frac{\text{Número de pacientes con MMEG}}{\text{Número de muertes maternas}} \times 100$$

Se tomó en cuenta el consentimiento informado de la dirección de la institución, se presentó en el Consejo Científico y el Comité de Ética de la investigación, cumpliendo las normas éticas y legales referentes a la investigación.

Resultados

Como puede apreciarse en los resultados del estudio, en los años 2004, 2010 y el 2019 no se reportaron muertes maternas en el territorio. En el resto del período oscilaron entre una y cinco muertes, siendo los años 2009 y 2015 los años de mayor cantidad con cinco casos cada uno, lo cual coincidió con los años de mayores tasas (63,6 en 2015 y 61,6 en 2009). La tabla 1 muestra la distribución de las 42 muertes maternas ocurridas en estos veinte años de estudio según clasificación en causas directas e indirectas. En este periodo el 59,52 % de las muertes maternas ocurridas fueron de causa directa predominando sobre el 40,47 % de muertes maternas de causa indirecta para una correlación de Pearson de 0,073 con una significación estadística de 0,635.

En los veinte años del estudio más de la mitad de las muertes maternas ocurridas fueron de causa directa.

Tabla 1 - Distribución de la mortalidad materna en causas directas e indirectas
Villa Clara 2000 al 2019

Mortalidad materna	n	%
Mortalidad materna directa	25	59,52
Mortalidad materna indirecta	17	40,47
Total muertes maternas	42	100

Correlación de Pearson 0,073; Significación bilateral 0,635.

En la tabla 2 aparece un estudio de contingencia donde se relacionan estos grupos de causas con la división de la edad por grupos. De las cinco adolescentes fallecidas cuatro tuvieron lugar durante el puerperio (9,52 %) y una durante el embarazo (2,38 %). El grupo

de mujeres de edad fértil resultó el más representativo con 22 muertes maternas, con predominio del puerperio ocho mujeres (19,04 %) y seis durante el parto (14,30 %). Durante el embarazo se presentaron cuatro muertes maternas (9,52 %) y relacionadas con aborto y con embarazo ectópico dos muertes maternas respectivamente, que representaron el 4,73 %. En el subgrupo de avanzada edad materna cinco mujeres fallecieron durante el puerperio (11,90 %), cuatro fallecieron durante el embarazo y otras cuatro durante el parto, que representaron 9,52 % del total y una muerte materna relacionada con el embarazo ectópico, y una relacionada con el aborto (2,38 %) respectivamente.

Al realizar la prueba de homogeneidad de la *ji* al cuadrado de Pearson resultó en 4,826 con una significación de $p = 0,776$.

Tabla 2 - Relación de la edad con el momento de la defunción

Grupos de edades	Momento de la muerte materna										Total	
	Embarazo		Parto		Puerperio		Embarazo ectópico		Aborto			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Adolescentes	1	2,38	0	0	4	9,52	0	0	0	0	5	11,90
Edad fértil	4	9,52	6	14,30	8	19,04	2	4,73	2	4,73	22	52,38
Avanzada edad materna	4	9,52	4	9,52	5	11,90	1	2,38	1	2,38	15	35,71
Total	9	21,43	10	23,80	17	40,47	3	7,14	3	7,14	42	100

En la tabla 3 la relación entre la mortalidad materna directa e indirecta con el momento de la defunción aparece en forma de tabla de contingencia. Predominaron las muertes maternas directas (59,52 %) y de estas el 40 % falleció durante el puerperio, el 36 % durante el parto, seguido en orden de frecuencia por tres con embarazo ectópico (12 %), dos durante el embarazo (8 %) y una relacionada con el aborto (4 %). Las 17 muertes maternas indirectas que representan el 40,47 % del total en los veinte años que contempló el estudio, coincidieron con el mismo número de casos, siete en el puerperio y el embarazo como momentos donde ocurre la muerte

materna, que representaron el 41,17 % respectivamente, seguido por dos relacionadas con el aborto (11,76 %) y una durante el parto (5,88 %).

Se encontraron resultados significativos desde el punto de vista estadístico al aplicar la prueba de homogeneidad de la *ji* al cuadrado de Pearson con un resultado de 11,950 y con una $p = 0,018$.

Tabla 3 - Relación de la mortalidad materna en directa e indirecta con el momento de la defunción

Mortalidad materna		Momento de la muerte materna											
		Embarazo		Parto		Puerperio		Embarazo ectópico		Aborto		Total	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Muerte materna	Indirect.	7	41,17	1	5,88	7	41,17	0	0	2	11,76	17	40,47
	Directa	2	8,00	9	36,0	10	40,0	3	12,0	1	4,0	25	59,52
Total		9	21,42	10	23,80	17	40,47	3	7,14	3	7,14	42	100

En la tabla 4 se calculó la relación porcentual de la mortalidad materna con diferentes indicadores para mostrar el comportamiento de estos en el período de estudio en el territorio.

Tomando como referencia otros estudios realizados en la provincia sobre la morbilidad materna extremadamente grave se precisó que la cifra resultante fue 975 en los veinte años estudio. Según datos de registros médicos también se mostró como en la provincia de Villa Clara en este período ocurrieron 159 511 partos y de estos, un total de 42 muertes maternas (datos tomados de los registros médicos del departamento de estadística de la Dirección Provincial de Salud de Villa Clara).

A partir de estos datos se calculó la relación porcentual de la morbilidad materna extremadamente grave por el número de partos y resultó que durante el período del estudio (2000-2019) existió una relación de una morbilidad materna extremadamente grave cada 163,6 partos, una muerte materna cada 23,2 morbilidad materna extremadamente grave y una muerte materna cada 3797,8 partos. La razón de muerte materna en este período resultó 26,33 por cada 100 mil nacidos vivos.

Tabla 4 - Relación porcentual de la MM con la MMEG y con los partos en Villa Clara entre 2000 - 2019

Variables	Valor
Pacientes con MMEG	975
Número de partos	159 511
Relación porcentual entre MMEG/ número de partos	1,23
1 MMEG x cada 163,6 partos	
Pacientes con MMEG	975
Muertes maternas (MM)	42
Relación porcentual MMEG/ MM	23,21
Razón de mortalidad materna	26,33
1 MM x cada 23,2 pacientes con MMEG	
Número de partos	159 511
Muertes maternas MM	42
Relación porcentual MM/partos	0,02
1 MM x cada 3797,8 partos	

Discusión

La mortalidad es, sin lugar a dudas, una de las variables de mayor importancia en los estudios de población.

La reducción de la mortalidad materna (MM) es uno de los principales objetivos de varias conferencias internacionales recientes y ha sido incluido en los objetivos del milenio. Sin embargo, como medir la mortalidad materna es difícil y complejo, no resulta fácil comparar los datos obtenidos de diferentes fuentes y establecer la real magnitud del problema, pero puede afirmarse que un aspecto de la sanidad que no ha mejorado en absoluto en los últimos decenios, incluso como media mundial, es el de la mortalidad materna, y tampoco muestra indicios de mejorar. A escala mundial siguen muriendo alrededor de 529 000 mujeres por 100 000 nacidos vivos (NV) cada año.^(11,12) Esto puede llamarse el escándalo de nuestro tiempo.

Toda la bibliografía revisada vincula como las principales causas de muerte materna la hemorragia, la infección, la preeclampsia y la enfermedad tromboembólica indistintamente en diferente proporción pero siempre estos cuatro grupos predominan de

forma general sobre el resto de las posibles causas, por eso a partir de ahora se muestra un análisis individual con tablas de contingencia para precisar cada uno de estos cuatro grupos principales de causas de muerte materna con la mortalidad directa e indirecta.^(13,14,15)

Relacionar la MMEG con la mortalidad materna es una fusión incuestionable pues si no se previene la misma, si no se dedica tiempo a su diagnóstico precoz, a tomar acciones oportunas y consensuar las estrategias terapéuticas razonables en equipo, la evolución de muchas pacientes sería incrementar de forma desfavorable, la engrosada lista de muertes maternas que ocurren a cada hora en el mundo.^(16,17,18,19)

Estudios realizados por *Carbonell* y *González* han establecido que por cada caso de muerte puede haber hasta 30 casos de MMEG, cifra que no se corresponde con la presente investigación donde aparece una relación de 1 por 23,2 casos de morbilidad materna extremadamente grave.⁽²⁰⁾

En el período de estudio se registraron 42 muertes maternas. No se reportaron muertes en los años 2004, 2010 y 2019 y en el resto de los años se registraron entre uno y cinco casos. Más de la mitad son de causa directa y en edad fértil, la mayoría fallece en salas de terapia intensiva, predominando el puerperio como el momento más relacionado. La hemorragia y la enfermedad tromboembólica son los grupos de causas más frecuentes, aunque se identificaron entidades poco frecuentes como causas directas de la mortalidad materna.

Referencias bibliográficas

1. Cárdenas Peña R, Domínguez Tabasco A, Torres Roja KL, Abull Ortega AO, Pérez Pantoja JA. Factores de riesgo de la morbilidad materna crítica en embarazadas de Las Tunas. Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. 2016 [acceso 18/01/2020];41(10):20. Disponible en: <http://revzoilomarinaldo.sld.cu/index.php/zmv/article/view/772>
2. González Aguilera JC, Vázquez Belizón YE, Pupo Jiménez JM, Algas Hechavarría LA, Cabrera Lavernia JO. Morbilidad materna extrema en una unidad de cuidados intensivos. MEDISAN. 2015 [acceso 18/01/2020];19(12):23. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192015001200005&lng=es

3. Nava ML, Urdaneta JR, González ME, Labarca L, Silva Bentacourt Á, Contreras Benítez A, *et al.* Caracterización de la paciente obstétrica críticamente enferma, experiencia de la maternidad "Dr. Armando Castillo Plaza", Maracaibo, Venezuela: 2011 - 2014. Rev Chil Obstet Ginecol. 2016 [acceso 18/01/2020];81(4):17. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262016000400004&lng=es
4. Suárez González JA, Gutiérrez Machado M, Corrales Gutiérrez AI, Benavides Casal ME, Tempo D. Algunos factores asociados a la morbilidad obstétrica extremadamente grave. Rev Cubana Obstet Ginecol. 2010 [acceso 18/01/2020];36(2):8. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/gin/v36n2/gin02210.pdf>
5. Rincón Cruz MC, García Hernández R, García González MA. Causas, frecuencia y secuelas de la morbilidad materna extrema en mujeres mexicanas: un análisis de los códigos rojos en el IMSS de Hidalgo. Rev CONAMED. 2016 [acceso 18/01/2020];21(4):23. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/conamed/con-2016/con164c.pdf>
6. Quiroz-Huerta G, Tepetla CS, Cortés-Salazar C, Rojo-Contreras W, Morales-Andrade E. Morbilidad Materna extremadamente grave en el Centro de Especialidades Médicas del Estado de Veracruz, 2012. Rev CONAMED. 2015 [acceso 18/01/2020];20(4):23. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/conamed/con-2015/con154c.pdf>
7. Stones W, Lim W, Al-Azzawi F, Kelly M. An investigation of maternal morbidity with identification of life-threatening 'near miss' episodes. Health Trends.1991;23(1):13-5. PubMed PMID: 10113878
8. Pupo Jiménez JM, González Aguilera JC, Cabrera Lavernia JO, Martí Garcés GM. Morbilidad materna extrema según causas de admisión en cuidados intensivos. Rev Cubana Med Int Emergen. 2017 [acceso 22/07/2020];16(3):19. Disponible en: http://www.revmie.sld.cu/index.php/mie/article/view/49-60/html_114
9. Hernández-López GD, Graciano-Gaytán L, Buensuseso-Alfaro JA, Mendoza-Escorza J, Zamora-Gómez E. Hemorragia obstétrica posparto: reanimación guiada por metas. Rev Hosp Jua Mex. 2013 [acceso 02/06/2019];80(3):18. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/juarez/ju-2013/ju133f.pdf>
10. Álvarez Fumero R, Breto García A, Piloto Padrón M, Nápoles Méndez D, Del Rosario Pérez A. Pérez Valdés-Dapena D, *et al.* Guías de actuaciones en las afecciones obstétricas frecuentes. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2017.

11. Nápoles Méndez D, Piloto Padrón M. Fundamentaciones fisiopatológicas sobre la asfixia en el parto. MEDISAN. 2014 [acceso 22/06/2020];8(3):16. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192014000300014&lng=es
12. American Academy of Pediatrics and American College of Obstetricians and Gynecologists. Care of the neonate. Guidelines for perinatal care. Gainesville: American Academy of Pediatrics; 2014. p. 196-7.
13. Araujo González R. Vulnerabilidad y riesgo en salud: ¿dos conceptos concomitantes? Rev Nov Pob. 2015 [acceso 21/02/2020];11(21):17. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-40782015000100007&lng=es&tlng=es
14. Say L, Pattinson RC, Gülmezoglu AM. WHO systematic review of maternal morbidity and mortality: the prevalence of severe acute maternal morbidity (near miss). Reprod Health. 2004;17;1(1):3. PubMed PMID: 15357863; PubMed Central PMCID: PMC516581.
15. González Aguilera JC, Vázquez Belizón YE, Pupo Jiménez JM, Algas Hechavarría LA, Cabrera Lavernia JO. Morbilidad materna extrema en una unidad de cuidados intensivos. MEDISAN. 2015 [acceso 22/06/2020];19(12):23. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192015001200005&lng=es
16. Muñiz Rizo ME, Toledo Oramas D, Vanegas Estrada OR, Álvarez Ponce VA. Morbilidad Materna Extremadamente Grave en el Hospital Ginecobstétrico de Guanabacoa. La Habana, Cuba (2008-2012). Rev Cubana Obstet Ginecol. 2016 [acceso 22/06/2020];42(3):17. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubobsgin/cog-2016/cog163g.pdf>
17. Carrillo Franco J, García Balaguera C. Comportamiento de la morbilidad materna extrema en el departamento del Meta, Colombia, 2014. Revista Hacia la Promoción de la Salud. 2016 [acceso 22/06/2020];21(1):18. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=309146733002>
18. Muñoz García G, Gil González I, Díaz Sánchez Y, Rodríguez López JF, Quincoces Pérez M, Álvarez Toste M. Caracterización clínico-epidemiológica de la morbilidad materna extremadamente grave en Villa Clara (2012). Rev Cubana Hig Epidemiol. 2014 [acceso 22/06/2020];52(3):23. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/hie/v52n3/hig02314.pdf>

19. Ordaz-Martínez KY, Rangel R, Hernández Girón C. Factores asociados a la muerte materna hospitalaria en el Estado de Morelos, México. Ginecol Obstet Mex. 2010;78(7):357-64.
20. Carbonell GI, González RG. Vigilancia epidemiológica de la morbilidad materna extremadamente grave. En: Águila Setién SI, Álvarez Toste M, Breto García A. Morbilidad materna extremadamente grave, un reto actual para la reducción de la mortalidad. INHEM. La Habana: Editorial Ciencias Médicas-UNICEF; 2013. p. 24-44 [acceso 22/06/2020]. Disponible en: https://www.unicef.org/lac/morbilidad_materna_full.pdf

Conflicto de intereses

Los autores no declaran conflicto de intereses.

Contribuciones de los autores

Conceptualización: Juan Antonio Suárez González y Mario Gutiérrez Machado.

Curación de datos: Juan Antonio Suárez González y Mario Gutiérrez Machado.

Análisis formal: Mario Gutiérrez Machado.

Investigación: Juan Antonio Suárez González y Mario Gutiérrez Machado.

Metodología: Juan Antonio Suárez González y Mario Gutiérrez Machado.

Administración del proyecto: Juan Antonio Suárez González

Recursos: Juan Antonio Suárez González y Mario Gutiérrez Machado.

Software: Juan Antonio Suárez González.

Supervisión: Juan Antonio Suárez González.

Validación: Juan Antonio Suárez González y Mario Gutiérrez Machado.

Visualización: Juan Antonio Suárez González.

Redacción del borrador original: Juan Antonio Suárez González.

Redacción, revisión y edición: Juan Antonio Suárez González y Mario Gutiérrez Machado.

Financiación

No se recibió financiación para el desarrollo del presente estudio.