

Multimed 2020; 24(2)

Marzo-Abril

Artículo original

## **Morbilidad materna grave en la provincia Granma. 2018**

Serious maternal morbidity in the Granma province. 2018

Grave morbidade materna na província de Granma. 2018

Angélica María Ferrer Fernández.\* <https://orcid.org/0000-0003-1248-1945>

María Margarita Millán Vega.<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0001-6362-7028>

Yodanis Rosales Boza.<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0003-1664-9069>

Yamileidis Zaymara López Céspedes.<sup>3</sup> <https://orcid.org/0000-0001-7584-2075>

<sup>1</sup> Universidad de Ciencias Médicas de Granma. Hospital General Docente Carlos Manuel de Céspedes. Bayamo. Granma, Cuba.

<sup>2</sup> Sectorial Provincial de Salud. Bayamo. Granma, Cuba.

<sup>3</sup> Facultad de Ciencias Médicas de Bayamo. Bayamo. Granma, Cuba.

\* Autor para la correspondencia. Email: [mariposa53.grm@infomed.sld.cu](mailto:mariposa53.grm@infomed.sld.cu)

### **RESUMEN**

La morbilidad materna es multifactorial, un grupo de elementos de muy disímiles orígenes confluyen: los concernientes a la madre y a la gestación, además de poder originarse de un problema social, político, o económico; por lo que su solución a largo plazo estará basada en la prevención, que se sustenta del beneficio a grandes grupos con bajo costo, además, su manejo tiene un alto costo económico por el número importante de recursos y de tecnología avanzada que son utilizados en las unidades de cuidados especializados perinatológicos e intensivos además de lo que socialmente representa la mutilación de

una familia. Con el objetivo de caracterizar la morbilidad materna grave en la provincia Granma durante el año 2018, se realizó un estudio descriptivo retrospectivo de las pacientes obstétricas que clasificaron como mortalidad materna grave (MMG) atendidas en la provincia Granma durante el año 2018, mediante la identificación de la edad, tipo de parto, municipio de procedencia, incidencia, tasa de MMG, prevalencia y tasa de mortalidad. Predominaron las pacientes con edades extremas de la vida fértil, y el parto por cesárea. Los trastornos hipertensivos, la hemorragia y la sepsis puerperal fueron las principales complicaciones primarias. La incidencia, tasa de MMG, Prevalencia y tasa de mortalidad muestran cifras elevadas. Estos resultados servirán para la identificación de riesgos y en un futuro establecer planes preventivos regionales que mejoren la salud de la población materna.

**Palabras clave:** Morbilidad; Mujeres Embarazadas; Enfermedad.

#### **ABSTRACT**

Maternal morbidity is multifactorial, a group of elements of very different origins converge: those concerning the mother and the pregnancy, in addition to being able to originate from a social, political, or economic problem; reason why its long-term solution will be based on prevention, which is supported by the benefit to large groups with low cost, in addition, its management has a high economic cost due to the significant number of resources and advanced technology that are used in the specialized perinatal and intensive care units in addition to what socially represents the mutilation of a family. In order to characterize severe maternal morbidity in the Granma province during 2018, a retrospective descriptive study of obstetric patients who classified as severe maternal mortality (MMG) treated in the Granma province during 2018 was carried out, by identifying of age, type of delivery, municipality of origin, incidence, MMG rate, prevalence and mortality rate. Patients with extreme ages of fertile life, and cesarean delivery predominated. Hypertensive disorders, hemorrhage, and puerperal sepsis were the main primary complications. The incidence, MMG rate, prevalence and mortality rate

show high figures. These results will serve to identify risks and in the future establish regional preventive plans that improve the health of the maternal population.

**Keywords:** Morbidity; Pregnant Women; Disease.

## RESUMO

A morbidade materna é multifatorial, convergem um grupo de elementos de origens muito diferentes: os que dizem respeito à mãe e à gravidez, além de poder se originar de um problema social, político ou econômico; Por esse motivo, sua solução de longo prazo se baseará na prevenção, apoiada no benefício de grandes grupos de baixo custo; além disso, sua gestão possui um alto custo econômico devido ao número significativo de recursos e à avançada tecnologia utilizada no mercado. unidades perinatológicas e de terapia intensiva especializadas, além do que socialmente representa a mutilação de uma família. Para caracterizar a morbidade materna grave na província de Granma durante 2018, foi realizado um estudo descritivo retrospectivo de pacientes obstétricas classificadas como mortalidade materna grave (MMG) atendidas na província de Granma durante 2018, identificando idade, tipo de parto, município de origem, incidência, taxa de MMG, prevalência e taxa de mortalidade. Pacientes com idades extremas de vida fértil e parto cesáreo predominaram. Distúrbios hipertensivos, hemorragia e sepse puerperal foram as principais complicações primárias. A incidência, taxa de MMG, prevalência e taxa de mortalidade mostram números altos. Esses resultados servirão para identificar riscos e, no futuro, estabelecer planos preventivos regionais que melhorem a saúde da população materna.

**Palavras chave:** Morbidade; Gestantes; Doença.

Recibido: 5/2/2020

Aprobado: 11/2/2020

## Introducción

La calidad de vida y de salud de las mujeres están influenciadas por muchos factores, entre ellos, los culturales, socioeconómicos, educativos, y por sus conductas y comportamientos en la esfera sexual y reproductiva.<sup>(1-4)</sup>

Cada minuto de cada día, en alguna parte del mundo, y la mayoría de las veces en una nación en desarrollo, una mujer muere de una complicación relacionada al embarazo o parto. Esta muerte es mucho más que una tragedia personal, ello da méritos para que todos nos involucremos en el análisis de este evento.<sup>(3-6)</sup>

La recomendación del Centro Latinoamericano de Perinatología en conjunto con la Organización Panamericana de la Salud es de reservar el término de morbilidad materna grave a los casos donde una mujer casi muere, pero sobrevive a una complicación que ocurre durante el embarazo, el parto o dentro de los 42 días de terminado el embarazo, definición que corresponde al término inglés “near miss” o amenaza vital materna, iniciativa de la OMS.<sup>(4, 7,8)</sup>

Con el propósito de estandarizar los criterios de morbilidad materna extrema Says y sus coautores propusieron las siguientes bases:

1. la identificación de una enfermedad específica (preeclampsia severa, hemorragia obstétrica, ruptura uterina, eclampsia, sepsis, etc).
2. la disfunción orgánica.
3. la necesidad de intervenciones adicionales requeridas para salvarle la vida a la paciente.

La coexistencia de una o más establece el diagnóstico.<sup>(6)</sup>

La mortalidad materna permanece siendo inaceptablemente alta. La OMS estima que aproximadamente 585 mil mujeres mueren en el mundo por complicaciones del embarazo y el parto y es el indicador que muestra las más grandes discrepancias entre países con diferentes niveles de desarrollo.<sup>(7-10)</sup>

En el 2010, 287000 mujeres murieron por causa relacionada con el embarazo, parto y puerperio, lo que determina un ratio de 210 por 100000 nacimientos vivos, en el 2015 se reportaron 303000 muertes o sea una tasa de 216 por 100000. Se observa el aumento de la variación en 5 años.<sup>(8,9)</sup> También hay enormes diferencias estadísticas en los reportes de diferentes regiones del mundo, en ese mismo año la razón de mortalidad materna en los países desarrollados fue de 12 por cada 100000 nacidos vivos.<sup>(11)</sup> Sin embargo la región América Latina y el Caribe reportó en el 2017 una razón de 58.5 por cada 100 000 nacidos vivos.<sup>(12-15)</sup>

En Cuba existe una política gubernamental que ha permitido alcanzar altos niveles de salud particularmente en la esfera Materno-infantil sin llegar al estado deseado. En el 2016 la tasa nacional de muerte materna (MM) fue de 41.9. En el 2017 se reportaron 25 muertes maternas directas y 19 indirectas con una tasa total de 38.3 y esta misma cifra (38.3), se repitió en el 2018.

En Granma ocurrieron 3 muertes maternas en el 2018 para una tasa de 33 por 100 000 NV, del total de fallecidas 2 tuvieron causa directa con tasa de 22 y 1 indirecta con tasa de 11 por 100 000NV, ingresaron un total de 311 maternas en UCI, para una incidencia de complicaciones de 34,9 por cada 1000 partos y una tasa de morbilidad materna grave de 34,2 por cada 1000 NV, que aumento con respecto al año anterior que fue de 27 por cada 1000 NV.

En la literatura médica sigue considerándose como principales causas de muerte materna la hipertensión inducida por el embarazo, la hemorragia y la infección. No obstante, son las complicaciones de estos estados, como el síndrome de dificultad respiratoria del adulto, el síndrome de respuesta inflamatoria sistémica, y el shock, las condiciones patológicas que determinan la aparición de síntomas y signos que hacen pensar en la necesidad de traslado de una paciente obstétrica a una unidad de cuidados intensivos.<sup>(8,9,11)</sup>

En el contexto de la morbilidad materna extrema, en la actualidad se describen factores de riesgo previos al embarazo o que pueden aparecer durante la evolución de éste: personales, sociales, económicos y ambientales e influir de forma categórica en el estado

de salud de los individuos y la investigación de la muerte materna.<sup>(16-19)</sup> Existen predictores de morbilidad materna grave (MMG) que son importantes de destacar, debido a que se ha establecido que por cada caso de muerte puede haber hasta 30 casos de morbilidad, por tanto la estrategia perseguida por los países es la identificación y la acción oportuna que optimicen los recursos que permitan la mayor efectividad de la Inversión en salud.<sup>(20-24)</sup>

Estamos seguros que para lograr reducir este indicador es necesario su caracterización y vigilancia epidemiológica de forma regionalizada y continúa lo que permitirá crear estrategias de salud de acuerdo a la población atendida en cada zona con sus características demográficas específicas.

La Morbilidad materna tiene un alto costo económico por el número importante de recursos y de tecnología avanzada que son utilizados en la atención materno-infantil, con creces en las unidades de cuidados especializados perinatológicos y unidades de cuidados intensivos, además de lo que representa socialmente la pérdida o invalidez de una madre. Consideramos que el conocimiento científico de las característica se intervenciones combinadas en un marco político fuerte de promoción de la salud deben ser continuamente evaluadas para poder lograr resultados satisfactorios en salud materna pues por cada muerte materna se calculan alrededor de 30 con morbilidad grave. Además que este indicador es sensible y muy comúnmente usado para medir el estado de salud de la población, al relacionarse con diferentes aspectos sociales, culturales y económicos.

La morbilidad materna es multifactorial, un grupo de elementos de muy disimiles orígenes confluyen: los concernientes a la madre y a la gestación, además de poder originarse de un problema social, político, o económico; por lo que su solución a largo plazo estará basada en la prevención que se sustenta del beneficio a grandes grupos con bajo costo.

Este indicador tasa muy certeramente el trabajo obstétrico y vemos con disgusto como sus cifras no han variado lo esperado por lo que aspiramos a encontrar de forma científica algunas soluciones a estas problemas para poder evitarlos y esto traerá consigo un importante ahorro de recursos y más valioso aun la preservación de la vida con mejoras en su calidad.

Las estadísticas sanitarias de la MMG son altas en la provincia Granma y observamos que frecuentemente la producen eventos hipertensivos, hemorrágicos, sépticos y otras enfermedades asociadas a la gestación que se manejan inicialmente en diferentes escenarios de las maternidades.

Se realiza este estudio con el objetivo de caracterizar la morbilidad materna grave en la provincia Granma durante el año 2018.

## Método

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal de las pacientes obstétricas que tuvieron criterio de MMG atendidas en los 2 centros referenciales hospitalarios de la provincia Granma durante el año 2018 y que cumplieron con al menos un criterio de morbilidad materna grave considerados por la OMS y declarados en el estudio.

La institución hospitalaria de referencia provincial en Granma para la atención a la materna grave es el hospital provincial Carlos M de Céspedes en Bayamo que cuenta con una unidad de cuidados perinatológicos y la de UCI, en Manzanillo existe el hospital materno Fe del Valle y la UCI es en el hospital provincial Celia Sánchez Manduley.

### **Criterios de morbilidad materna grave:**

**Grupo 1:** por padecimiento específico: Eclampsia, Pre-eclampsia grave, HRP, sepsis grave, Asma complicada, Diabetes complicada, Hipertensión arterial severa, Cardiopatía descompensada, etc.

**Grupo 2:** por disfunción orgánica: Cardíaca, respiratoria, hepática, metabólica, hematológica, etc.

**Grupo 3:** por medidas de sostén vital: ingreso a UCI, transfusión sanguínea, antibioticoterapia, histerectomía de urgencia, hemodiálisis, plasmaferesis, re intervención, apoyo dopaminico, etc.

El universo quedó constituido por todas las pacientes obstétricas que ingresaron en las 2 maternidades provinciales de Granma.

---

La muestra estuvo conformada por las 311 que clasificaron como MMG.

**Criterios de inclusión:**

- ✓ Las que cumplieron al menos 1 requisito de los reportados por SAYS y col que consideran:
- ✓ Tener una condición patológica por la cual casi muere por una complicación durante el embarazo parto o puerperio hasta los 42 días y presenta algún criterio clínico, por padecimiento específico o por fallo de órgano o por tratamiento de apoyo vital para mantener la vida.
- ✓ Se incluyeron también las que ingresaron en UCI por requerir vigilancia de sus funciones vitales (independientemente de la gravedad) como lo estipula el Programa para la Prevención de la Mortalidad Materna en Cuba.

**Criterios de exclusión:**

- ✓ Los casos en los que no se obtuvieron los datos necesarios para la investigación.
- ✓ Las pacientes que residían en otra provincia.

**Definición y Operacionalización de variables**

Las variables se seleccionaron de forma ajustada hipotéticamente de acuerdo a la bibliografía consultada y a la experiencia de investigadores.

VARIABLES EXPLICATIVAS: aquellos factores cuya influencia en el pronóstico serán evaluados y operacionalizados:

- ✓ Edad: años cumplidos: variable cuantitativa discreta: < 20 años, 20-34 años, 35 o más años.
- ✓ Tipo de parto: variable cualitativa nominal: se refiere a parto fisiológico, instrumentado o por cesárea.
- ✓ Municipio de procedencia: variable cualitativa nominal. Lugar de atención primaria o prenatal municipal.



- ✓ Para identificar cada enfermedad o condición primaria relacionada con la MMG se tomaron las siguientes variables cualitativas nominales dicotómicas:
- ✓ Trastornos hipertensivos durante el embarazo: se refiere a la hipertensión crónica, preclampsia- eclampsia o la concurrencia de las 2 anteriores.
- ✓ Trastornos hemorrágicos: los derivados de las gestorragias de la 1ª y 2da mitad del embarazo, los que se producen durante el parto (desgarros, atonía uterina, embolismo del líquido amniótico) etc.
- ✓ Trastornos sépticos: los que son de causa obstétrica (aborto séptico, perforación uterina, corioamnionitis, infección puerperal) etc.
- ✓ Por complicaciones de enfermedad asociada: cetoacidosis diabética, crisis siklemica, asma complicada, Infección respiratoria, cardiopatías, infección urinaria, epilepsia, lupus eritematoso, apendicitis aguda, colecistitis, pancreatitis, TEP, IVP, etc.

Para calcular las variables estadísticas:

- ✓ La Prevalencia será según ingreso en UCI: número de ingresos en UCI/ Total de partos x 1000.
- ✓ La incidencia: número de complicaciones por cada 1000 partos
- ✓ La mortalidad será el número de muertes maternas por 100000 nacidos vivos.

En la investigación se emplearon métodos empíricos, entre estos la observación y el análisis documental para el diagnóstico del problema. La observación del fenómeno que permitirá identificar conocimientos científicos y el comportamiento del mismo.

Se utilizaron métodos teóricos de análisis-síntesis, inductivo-deductivo, e histórico-lógico. El análisis-síntesis permitió analizar y sintetizar los materiales bibliográficos consultados para llevar a cabo el diseño de la investigación, la determinación de los presupuestos teóricos y formulación de las conclusiones; el inductivo-deductivo se utilizó para establecer generalizaciones sobre la base del estudio y análisis de los resultados,

permitiendo confirmar la validez de los aspectos teóricos que sustentan la investigación. A través del método histórico-lógico se determino los antecedentes y comportamiento en el tiempo del objeto de la investigación.

#### **Procesamiento y recolección de la información:**

La recolección de datos se llevo a cabo a través de la revisión de las historias clínicas, del registro de partos, del registro de UCI y los datos estadísticos de la Dirección Provincial de Salud de Granma.

#### **Aspectos éticos:**

Se cumplió con el principio de respeto a las personas al comunicar los objetivos que se persigue con este trabajo a todos los factores encargados de la aprobación de esta investigación, así como a los que de una forma u otra participaron en el desarrollo de la misma, trabajadores y el personal médico que presta atención en las maternidades provinciales de Granma y los profesionales de las unidades de cuidados intensivos, los cuales mostraron su voluntad para colaborar en la recogida de información relacionada con el tema.

Al tener en cuenta el bienestar de las personas se cumplió con el Principio de la Beneficencia y sus categorías: prevenir el mal o daño, contrarrestar el daño, y hacer o fomentar el bien, cuidando por otro lado de la no comisión de actos que puedan perjudicar al paciente. (Beauchamp y Childreso 1983)

#### **Métodos y modelos de análisis de datos:**

En el cumplimiento de los objetivos todas las variables fueron procesadas con el empleo de recursos de la estadística descriptiva (frecuencia absoluta y relativa), asimismo, se utilizaron las medidas de morbilidad de la Estadística Sanitaria (tasa de prevalencia, tasa de incidencia y tasa de mortalidad)

#### **Paquete de análisis estadístico**

El análisis estadístico se realizo mediante la creación de una base de datos a través del paquete estadístico SPSS versión 19, los resultados se resumieron a través de frecuencias absolutas y relativas, y presentados en tablas.

## Resultados

Si observamos el comportamiento de la morbilidad materna grave por grupo de edades, podemos decir que el 20 % del total de estas pacientes son adolescentes y el 8.3 % tenían 35 años o más, por lo que el grupo de edades extremas de la fertilidad fue más de la cuarta parte del total. (Tabla 1)

**Tabla 1.** Comportamiento de la MMG por grupo de edades.

Grupo de edades	≠	%
15 -19	62	20
20 -34	223	<b>70.7</b>
≥ 35	26	8.3
Total	311	100

Del total de pacientes 139, el 44.6% de la muestra fueron puérperas, de ellas tuvieron parto distócico por cesárea 77 para un 55.3% y en el 44.7% el parto fue eutócico. No se reporto parto instrumentado en la serie. (Tabla 2)

**Tabla 2.** Comportamiento de la MMG según tipo de parto.

Tipo de parto	N	%
Cesárea	77	55,3
Eutócico	62	44.7
<b>TOTAL</b>	139	100

En el año 2018 se ingresan en nuestra provincia un total de 311 maternas en UCI, para una incidencia de complicaciones de 34,2 por cada 1000 partos y una razón de morbilidad materna grave de 34,2 por cada 1000 NV. Hay 4 municipios (Manzanillo, Bayamo, Media Luna y Yara) que muestran una razón elevada con relación a la media provincial que es de 34.2, destacándose Manzanillo y Bayamo con las mayores cifras. El estándar de este

indicador debe ser  $< 8$  p calculado con morbilidad extremadamente grave, y en el presente trabajo se tomo toda la morbilidad grave y no solo la extrema, lo que será motivo de otra investigación. (Tabla 3)

**Tabla 3.** Razón de MMG por municipios de procedencia. (No de casos de MMG /Nacidos vivos x 1000).

MUNICIPIO de residencia	MMG Numero	Tasa
Manzanillo	61	46.8
Bayamo	95	36
Media Luna	12	34
Yara	19	33.9
Pilón	12	31.8
Guisa	16	31.5
B. Maso	15	29.4
Rio Cauto	15	29.2
Jiguani	20	26.8
Niquero	13	26.5
C. Cristo	6	23.3
B. Arriba	9	22.8
Campechuela	9	20.6
Total	311	34.2

La condición primaria que motivo la MMG directamente fue la relacionada con los trastornos hipertensivos (17.3%), seguida de la hemorragia (13.5%) y la sepsis puerperal (8.3%). Las condiciones dependientes de enfermedades o eventos asociados al embarazo predominaron con un 24%, destacándose las enfermedades del aparato digestivo. Un 12.5 % tuvieron otras complicaciones como las relacionadas con asma, lupus eritematoso, siklemia, cardiopatías, diabetes y epilepsia entre otras. Hay algunas condiciones que no exponen una frecuencia alta pero la gravedad con la que han aparecido las coloca en una situación muy de tomar en cuenta como la Pielonefritis, infecciones respiratorias y TVP. (Tabla 4)

**Tabla 4.** Condición primaria relacionada con la MMG.

Condición primaria	≠	%
Trastornos Hipertensivos	54	17.3
Hemorragia	42	13.5
Sepsis puerperal	25	8.3
Sepsis obstétrica	23	7.3
TVP	23	7.3
Infección respiratoria	15	4.8
Pielonefritis	10	3.2
Complicaciones de enfermedades asociadas	42	12.5
Enfermedades del aparato digestivo	37	11.5
Otras	44	14.1
Total	311	100

La expresión de la MMG en tasas de estadística sanitaria se muestra en la tabla 5. La incidencia fue de 34.9 elevándose este indicador con relación al año anterior que fue de 27, la tasa de complicaciones fue de 34.2, también más alto que el año 2017, la prevalencia está por encima del propósito estimado que es menor a 8 y la tasa de muerte materna del año 2018 en Granma fue de 33 igual al año anterior por encima de los propósitos nacionales.

**Tabla 5.** Estadísticas sanitarias de MMG.

Variable	MMG
Incidencia	34.9 x1000 partos
Tasa de MMG	34,2 x 1000 NV.
Prevalencia	10.2 (MMG/partos 1000)
Mortalidad Materna	33 x 100000 NV

## Discusión

Varios estudios encuentran alta frecuencia de MMG en edades extremas de la vida fértil, <sup>(2,3)</sup> con predominio de las jóvenes adolescentes como Rojas y col, <sup>(9)</sup> que reportaron un 24.8% de < de 20 años. Mariño Martínez, <sup>(1)</sup> y Galvao y col, <sup>(15)</sup> coinciden con estos resultados y comentan el riesgo incrementado en este grupo etario de complicaciones propias del embarazo y el incremento de partos distócicos, lo que las acerca a complicaciones graves.

Por otro lado, el advenimiento de técnicas de reproducción asistida ha incrementado el embarazo en mujeres mayores de 35 años donde existen enfermedades crónicas y otras complicaciones propias del embarazo, encontramos reportes con frecuencia mayor en el grupo de 35 o más años. <sup>(8,10,14)</sup>

En varias bibliografías revisadas los autores confirman que la operación cesárea puede incrementar de 2 a 4 veces el riesgo de MMG y MM, existiendo una morbilidad intrínseca asociada a este procedimiento, incluyendo el alto riesgo de infección, hemorragia, tromboembolismo y otras complicaciones. <sup>(7, 10, 11)</sup>

Villar J, <sup>(7)</sup> expone en su investigación que más de la mitad de las mujeres atendidas en la unidad de cuidados intensivos eran cesareadas y la principal complicación estuvo asociada a hemorragias.

No encontramos referencia bibliográfica sobre la razón de MMG por municipios de procedencia en la provincia.

La densidad poblacional puede influir en los valores de esta razón de MMG y se muestra en los resultados de los 2 municipios cabeceras de la provincia (Bayamo y Manzanillo), sin embargo hay otros que exponen razón elevada y no son de los de mayor población. El centro Latinoamericano de Perinatología, <sup>(2)</sup> en su plan de acción para acelerar la reducción de la morbilidad materna grave toma en cuenta el equipamiento, la infraestructura y hasta la educación sanitaria de la población entre otros muchos factores que juegan un importante papel para lograr disminuir este indicador.

La hipertensión, la hemorragia y la infección son los 3 renglones que se citan en los estudios multicéntricos relacionados con la MMG desde hace décadas, esta primacía no

ha cambiado hasta la actualidad, algunas veces cambia el orden de ellas, pero siempre están en los primeros lugares, así lo muestran varios trabajos consultados.<sup>(1, 8, 25, 26)</sup>

Nuestros resultados coinciden con Vera,<sup>(3)</sup> y Roopa,<sup>(4)</sup> que encontraron en ese mismo orden las 3 primeras condiciones, sin embargo, Rojas,<sup>(9)</sup> en Colombia reporta en 1er lugar la hemorragia.

## Conclusiones

Más de la cuarta parte de los casos estuvieron en las edades extremas de la vida fértil, predominando la adolescencia. La mayoría de las pacientes tuvieron la modalidad de parto por Cesárea. Los municipios de Manzanillo, Bayamo y Media Luna predominaron como lugar de procedencia. La incidencia, tasa y Prevalencia de la MMG en la provincia fue alta en la serie estudiada. La tasa de Mortalidad Materna estuvo por encima de los propósitos nacionales en el año 2018.

## Referencias bibliográficas

1. Mariño Martínez CA, Vargas Fiesco DC. Caracterización de la morbilidad materna extrema en el instituto materno infantil – hospital La Victoria. [Tesis]. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia Facultad de Medicina Departamento de Obstetricia y Ginecología; 2010. [citado 10/6/2018]. Disponible en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/2519/1/597843.2010.pdf>
2. Organización Panamericana de la Salud. Plan de acción para acelerar la reducción de la mortalidad materna y morbilidad materna grave: Estrategia de Monitoreo y Evaluación. [Internet]. 2012 [citado 26/4/2015]. Disponible en: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/49332/CLAP1593.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

3. Vera PG, Carvajal Cabrera JA. Morbilidad materna severa y casi pérdidas en los extremos de la edad reproductiva: resultados de un estudio transversal multicéntrico nacional. *Rev chilobstetginecol.*2014; 79(6):554-557.
4. Roopa PS, Verma S, Rai L, Kumar P, Pai MV, Shetty J. Near miss obstetric events and maternal deaths in a tertiary care hospital: an audit. *J Pregnancy.* 2013: 5.
5. Herklots T, Van Acht L, Meguid T, Franx A, Jacod B. Severe maternal morbidity in Zanzibar's referral hospital: Measuring the impact of in-hospital care. *PLoS One.* 2017; 12(8): 1-11.
6. Soni Trinidad C, Gutiérrez Mateos A, Santa Rosa Moreno FJ, Reyes Aguilar A. Morbilidad y mortalidad materna y factores de riesgo asociados con una urgencia obstétrica. *Ginecol Obs Mex.* 2015; 83:96-103.
7. Villar J, Carroli G, Zavaleta N, Donner A, Wojdyla D, Faundes A, et al. El parto por cesárea conlleva un aumento de la morbilidad materna. *Compensa el riesgo. Evid Pediatr.* 2007; 335:1025.
8. Rangel Flores Y, Martínez Ledezma A. La investigación en morbilidad materna extrema near miss en América Latina. *Rev Perú Med Exp Salud Pública.* 2017;34(3):505-511.
9. Rojas JA, Cogollo M, Miranda JE, Ramos EC, Fernández JC, Bello AM. Morbilidad materna extrema en cuidados intensivos obstétricos. Cartagena Colombia 2006-2008. *Rev Colomb Obstet Ginecol.* 2011; 62(2):131-40.
10. 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;19(12):1466-1476.
11. Navas Martínez F, Pareja Triboni M, Meza Matallana R, Molina Giraldo S, Herrera Díaz J. Revisión de la literatura y definición de los criterios de admisión a la unidad de cuidado crítico obstétrico intermedios-intensivos. *Acta Colombia Cuidados Intensivos* 2010; 10(1): 67-72.
12. Nava ML, Urdaneta JR, González ME, Labarca L, Bentacourt ÁS, Contreras Benítez A, Fernández M, 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; 81(4): 288-296.

13. Franco Yáñez CE, Hernández Pacheco JA. Monitoreo de morbilidad materna extrema near miss como compromiso internacional para complementar la calidad de la atención en salud materna. Perinatología y Reproducción Humana. 2016; 30: 31-38.

14. Tura AK, Stekelenburg J, Scherjon SA, Zwart J, Van den Akker T, Van Roosmalen J, et al. Adaptation of the WHO maternal near miss tool for use in sub-Saharan Africa: an International Delphi study. BMC Pregnancy Childbirth. 2017; 17: 445.

15. Galvão LP, Alvim Pereira F, de Mendonça CM, Menezes FE, Góis KA, Ribeiro RF, Gurgel RQ. The prevalence of severe maternal morbidity and near miss and associated factors in Sergipe, Northeast Brazil. BMC Pregnancy Childbirth. 2014; 14:25.

16. krawi VS, AlHadithi TS, AlTawil NG. Major determinants of maternal near-miss and mortality at the maternity teaching hospital, Erbil city, Iraq. Oman Med J. 2017; 32:386–95.

17. Oladapo OT, Adetoro OO, Ekele BA, Chama C, Etuk SJ, Aboyeji AP, et al. When getting there is not enough: a nationwide cross-sectional study of 998 maternal deaths and 1451 near-misses in public tertiary hospitals in a low-income country. BJOG. 2016; 123(6):928-38.

18. Soma-Pillay P, Pattinson RC, Langa-Mlambo L, Nkosi BS, Macdonald AP. Maternal near miss and maternal death in the Pretoria Academic Complex, South Africa: A population-based study. S Afr Med J. 2015; 105: 578–563.

19. Soma Pillay P, Pattinson RC, Langa Mlambo L, Nkosi BS, Macdonald AP. Maternal near miss and maternal death in the Pretoria Academic Complex, South Africa: A population-based study. SAMJ. 2015;105(7): 578-583.

20. Semper González AI, Segredo Pérez AM, Hernández Narino A. Calidad de la atención a la morbilidad materna extremadamente grave. Estudio preliminar. Hospital Ginecobstétrico Provincial. Matanzas 2016. RevMedElectrón.2017; 39: 53-60.

21. PrabhuDas M, Bonney E, Caron K, Dey S, Erlebacher A, Fazleabas A, et al. Immune mechanisms at the maternal-fetal interface: perspectives and challenges. *Nat Immunol.* 2015; 16(4):328-34.
22. Kayiga H, Ajeani J, Kiondo P. Improving the quality of obstetric care for women with obstructed labour in the national referral hospital in Uganda: lessons learnt from criteria based audit. *BMC Pregnancy Childbirth* 2016; 16:152.
23. Lumala A, Sekweyama P, Abaasa A. Assessment of quality of care among in-patients with postpartum haemorrhage and severe pre-eclampsia at st. Francis hospital nsambya: a criteria-based audit. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2017;17:29.
24. Tunçalp Ö, Were WM, MacLennan C, Oladapo OT, Gülmezoglu AM, Bahl R, et al. Quality of care for pregnant women and newborns-the WHO vision. *BJOG* 2015; 122(8): 1045–9.
25. Pantoja T, Opiyo N, Lewin S, Paulsen E, Ciapponi A, Wiysonge CS, et al. Implementation strategies for health systems in low-income countries: an overview of systematic reviews. *Cochrane Database Syst Rev.* 2017; 12: 9.
26. Kuklina EV, Goodman DA. Severe Maternal or Near Miss Morbidity : Implications for Public Health Surveillance and Clinical Audit. *Clin Obstet Gynecol.* 2018; 61(2):307-318.

#### **Conflicto de intereses**

Los autores no declaran conflictos de intereses.

#### **Contribución de autoría**

Angélica María Ferrer Fernández, como autora principal originó la idea del tema sobre: Morbilidad materna grave en la provincia Granma. 2018. Realizó el diseño de la investigación y contribuyó en los resultados y discusión.

María Margarita Millán Vega, contribuyó en el diseño de la investigación, en la parte estadística y participó en la discusión de los resultados del estudio.

Yodanis Rosales Boza, contribuyó en el diseño de la investigación y en la búsqueda de información actualizada.

Yamileidis Zaymara López Céspedes, contribuyó en el diseño de la investigación, participó en el procesamiento de la información del artículo.

Yo, Angélica María Ferrer Fernández, en nombre de los coautores, declaro la veracidad del contenido del artículo: Morbilidad materna grave en la provincia Granma. 2018.