

Multimed 2017; 21(3)

MAYO-JUNIO

ARTÍCULO DE REVISIÓN

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE  
GUAYAQUIL, ECUADOR**

**Morbilidad materna extremadamente grave y  
mortalidad, indicadores de calidad de la atención  
obstétrica**

**Extremely severe maternal morbidity and mortality, quality  
indicators of obstetric care**

**MsC. Seg. Aliment. Nutric. Katherine Correa Asanza,<sup>I</sup> MsC. Doc. Curric. Ger.  
Serv. Salud Carlos Emilio Paz Sánchez,<sup>I</sup> Consuelo Albán Meneses.<sup>II</sup>**

<sup>I</sup> Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Ecuador.

<sup>II</sup> Universidad Técnica de Babahoyo, Facultad de Ciencias de la Salud, Ecuador.

**RESUMEN**

La mortalidad materna es un indicador que permite evaluar el desarrollo de un país por lo que debe prestarse especial atención a la mortalidad materna extremadamente grave como alternativa para disminuir las cifras de mujeres que mueren durante la etapa de reproducción. Este estudio expone los hallazgos de la etapa de construcción teórica de una investigación sobre los indicadores de calidad en la atención obstétrica en los hospitales "Dr. Teodoro Maldonado Carbo" y "Enrique C. Sotomayor" de Guayaquil, Ecuador; se realizó una actualización epistémica a través de la hermenéutica y revisión bibliográfica que permitieron el cotejo y análisis de una abundante y variada literatura científica autorizada, con el

propósito de analizar y divulgar tan valioso asunto en aras de favorecer la reducción de la mortalidad materna. Los resultados principales revelan los factores predictores de morbilidad materna extremadamente grave más frecuentes como la edad mayor de 34 años, la exclusión social y la historia previa de hemorragia postparto, entre antecedentes de complicaciones. Otro aspecto identificado fue el oportuno diagnóstico de la mortalidad materna extremadamente grave y la rápida admisión de las mujeres en las unidades de cuidados intensivos, para lo cual han de tenerse criterios propios.

**Palabras claves:** mortalidad materna; morbilidad materna extremadamente grave; factores predictores.

## **ABSTRACT**

Maternal mortality is an indicator that allows for the evaluation of the development of a country. Particular attention should be given to extremely serious maternal mortality as an alternative to reduce the number of women who die during the reproductive stage. This study exposes the findings of the theoretical construction stage of a research on quality indicators in obstetric care in hospitals "Dr. Teodoro Maldonado Carbo "and" Enrique C. Sotomayor "of Guayaquil, Ecuador. An epistemic update was made through the hermeneutics and bibliographical revision that allowed the collation and analysis of an abundant and varied authoritative scientific literature, with the purpose of analyzing and divulging such a valuable subject in order to favor the reduction of maternal mortality. The main results reveal the most frequent predictors of extremely serious maternal morbidity, such as age over 34 years, social exclusion and previous history of postpartum hemorrhage, among a history of complications. Another aspect identified was the timely diagnosis of extremely serious maternal mortality and the rapid admission of women to intensive care units, for which their own criteria must be taken into account.

**Keywords:** maternal mortality; extremely severe maternal morbidity; predictors.

## **INTRODUCCIÓN**

La morbilidad materna extremadamente grave (MMEG) y mortalidad materna son temas de trascendental importancia, cual indicadores que permiten no solo evaluar los servicios de salud que se brindan a la mujer durante el embarazo, el parto y el puerperio, sino que resultan significativos parámetros para evaluar el nivel de

desarrollo de un país; de aquí que se instituyan como elementos a tener en cuenta en las políticas de salud de los gobiernos.

Es importante resaltar que el conocimiento profundo sobre la MMEG es un factor vital a considerar para la prevención de la muerte materna. La mortalidad materna se ha considerado la punta del iceberg, lo que significa que una amplia base de ella está constituida por la "morbilidad materna", aún sin describir; <sup>1</sup> diagnosticar oportunamente las enfermedades que padece la mujer en este importante periodo de su vida permite un adecuado tratamiento que posibilitan el embarazo, parto y puerperio felices. Además el dominio de los factores de riesgo asociados a la MMEG facilita el desarrollo de intervenciones educativas como medidas preventivas que influyen en el óptimo término del embarazo.

Lamentablemente a pesar de la introducción de este indicador en la evaluación de la calidad de los servicios obstétricos, en los países de Latinoamérica y en particular en Ecuador, aún los estudios sobre el tema son limitados. En tal sentido y como parte de un proyecto de investigación sobre la morbilidad materna extremadamente grave y mortalidad materna como indicadores de calidad en la atención obstétrica en los hospitales "Dr. Teodoro Maldonado Carbo" y "Enrique C. Sotomayor" de Guayaquil en Ecuador, se realizó la actualización epistémica de los constructos teóricos a través de la hermenéutica y revisión bibliográfica que permitieron el cotejo, análisis y comprensión de la abundante y variada literatura científica autorizada, con el propósito de realizar un acercamiento y divulgación de tan decisivo asunto, que permita aportar criterios actualizados para de esta forma contribuir a su conocimiento, hecho que favorecerá la reducción de la mortalidad materna a través de la prevención, manejo y control de la morbilidad materna extremadamente grave

## **DESARROLLO**

La Organización Mundial de la Salud (OMS) 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 preexistente o de reciente aparición. <sup>2</sup>

---

La mortalidad materna se fundamenta sobre una amplia base que permanece aun insuficientemente descrita y que constituye un estadio intermedio entre la totalidad de los casos, la Federación Latinoamericana de Obstetricia y Ginecología (FLASOG) la conceptúa como MMEG.<sup>3, 4</sup> Tradicionalmente se considera un indicador del desarrollo económico y de la calidad de la atención obstétrica; he ahí la necesidad de disminuir sus cifras a nivel mundial y con énfasis en los países del Tercer Mundo.

La mortalidad materna ha sido utilizada como una herramienta de medición y también como una forma de vigilar la atención de la mujer embarazada, a través de los años.<sup>5</sup> Este tipo de muerte tiene profundas consecuencias sociales y económicas porque reduce la supervivencia de los recién nacidos; disminuye el desempeño escolar de niños y niñas sobrevivientes y huérfana y representa una pérdida de los ingresos familiares y de la productividad económica.

En tal sentido Álvarez<sup>6</sup> plantea que la mortalidad materna tiene repercusiones para toda la familia y un impacto que reaparece a través de las generaciones. Las complicaciones que causan las defunciones traen enormes consecuencias a los niños. Los lactantes que pierden a sus madres en las primeras seis semanas de vida tienen más probabilidades de morir antes de cumplir dos años que aquellos cuyas madres sobreviven.

El número total de muertes en un país es proporcional a su población y no tiende a estimar la proporción de defunciones maternas reales. La tasa de mortalidad materna se reporta en las estadísticas locales y globales como el reflejo del riesgo de morir que corren las mujeres por causas asociadas con la reproducción.

Se utiliza como denominador el número de nacidos vivos como una aproximación al número de mujeres expuestas a morir por causas relacionadas con el embarazo, el parto y el puerperio. En rigor esta tasa expresa la probabilidad de ocurrencia de una muerte materna en una población y periodo determinados, es el número de fallecimientos de mujeres debidas a complicaciones del embarazo, parto o puerperio por 100 000 nacimientos vivos.

La tasa de mortalidad materna más elevada corresponde a Sierra Leona con 1360 casos por cada 100 000 nacidos vivos, seguida por República Centroafricana con 882, Chad con 856 y Nigeria con 814 muertes semejantes por cada 100000

---

nacidos vivos, según reporte de las Naciones Unidas en el año 2015. Las tasas más bajas se encuentran en Islandia y Polonia con 3, Suecia, Italia y Kuwait con 4 y Suiza, Noruega y Japón con 5 muertes maternas por cada 100000 nacidos vivos. En América Latina y el Caribe el país con más alta tasa de mortalidad materna es Haití con 359, seguido por Nicaragua con 150 y Paraguay 132 muertes maternas por cada 100000 nacidos vivos.<sup>7</sup>

En Ecuador, si bien se han realizado considerables avances en la reducción de la muerte materna con tasas que van desde 92 por 100000 nacidos vivos para el período 1993-2000, a 64 por 100000 nacidos vivos en el año 2015, aún se debe continuar trabajando para disminuir ese indicador.<sup>7</sup>

Otra figura de interés es el "riesgo de mortalidad materna" en algún punto de la vida de una mujer en edad reproductiva, número que registra la cantidad de embarazadas que están a riesgo de una mortalidad materna. Por ejemplo, en África, en el desierto de Sahara, el riesgo es de 1 por cada 16 embarazos, mientras que en países desarrollados es de aproximadamente 1 por cada 2800 embarazos.<sup>8</sup>

La mortalidad materna es inaceptablemente alta, cada día mueren en todo el mundo unas 830 mujeres por complicaciones relacionadas con el embarazo o el parto. En 2015 se estimaron unas 303 000 muertes de mujeres durante el embarazo, el parto o después de ellos. Prácticamente todas estas muertes se producen en países de ingresos bajos y la mayoría de ellas podrían haberse evitado.

La razón de mortalidad materna ratio en los países en desarrollo en 2015 es de 239 por 100 000 nacidos vivos, mientras que en los países desarrollados es tan solo de 12 por 100 000. El 99% de la mortalidad materna a nivel mundial corresponde a los países en desarrollo, destaca el África subsahariana con cerca del 66%, seguida de Asia Meridional,<sup>9</sup> como se aprecia existen grandes disparidades entre los países, pero también en un mismo país y entre mujeres con ingresos altos y bajos y entre la población rural y la urbana.<sup>10</sup> Según el reporte mundial "Evolución de la mortalidad materna: 1990-2015", aproximadamente el 99 % de las muertes maternas registradas en el mundo en 2015 se produjeron en las regiones en desarrollo; se destaca el África subsahariana con cerca del 66 %, seguida de Asia Meridional.

---

Muchas mujeres mueren de complicaciones que se producen durante el embarazo, parto o puerperio. La mayoría de esas complicaciones aparecen durante la gestación y son prevenibles o tratables; otras pueden estar presentes desde antes del embarazo, pero se agravan con la gestación, especialmente si no se tratan como parte de la asistencia sanitaria a la mujer. Las principales complicaciones, causantes del 75 % de las muertes maternas, son las hemorragias graves (en su mayoría tras el parto); las infecciones (generalmente tras el parto); la hipertensión gestacional (preeclampsia y eclampsia); complicaciones en el parto y los abortos peligrosos. Las demás están asociadas a enfermedades como el paludismo o la infección por VIH en el embarazo o causadas por las mismas.<sup>11, 12</sup>

Estudios previos han revelado que la mortalidad materna representa la cima de la montaña; que por cada muerte materna, muchas otras mujeres han sobrevivido complicaciones severas durante el embarazo, parto y puerperio que no se han documentado y que llevan a diferentes niveles de secuelas.

El análisis de la morbilidad materna extremadamente grave emerge como complemento o alternativa a la investigación de las muertes maternas y se considera actualmente el indicador de calidad de los cuidados maternos. La incorporación de este indicador a los reportes epidemiológicos y a los servicios obstétricos aporta nuevos conocimientos sobre una base científica del problema y permite de forma oportuna la toma de decisiones para la atención materna en el futuro.

En tal sentido Álvarez, Ramos y Salvador<sup>13</sup> asumen los estudios epidemiológicos de la MMEG con el propósito de identificar las problemáticas generadas por aquellas condiciones que ponen en peligro la vida de la gestante, convirtiéndose así en una de las estrategias para la reducción de la mortalidad materna.

Múltiples factores han condicionado la implementación de acciones para la vigilancia de la morbilidad materna extrema como complemento a la investigación de las muertes maternas. Entre ellos prevalece el creciente interés en la comunidad científica y en los gestores sanitarios del área de la salud materna, fundamentados en los resultados desfavorables de la mortalidad materna de forma mantenida.<sup>13</sup>

Es por ello, que Gil, Díaz y Rodríguez<sup>14</sup> consideran que su análisis debe estar integrado al estudio de la mortalidad, porque la mayoría de las defunciones y

discapacidades atribuibles a ella son evitables y se conocen bien las soluciones médicas, por lo que resultaría una alternativa válida a utilizar como medida de evaluación de los cuidados maternos. También opinan que establecer un sistema de vigilancia epidemiológica de la morbilidad materna extremadamente grave permitiría identificar los factores de riesgo que se presentan en el 15 % de las gestantes que podrían sufrir complicaciones del embarazo o del parto, que con medidas simples podrían evolucionar favorablemente después de la gravedad extrema para evitar que cualquier mujer muera para dar vida, tal como plantea la Organización Mundial de la Salud.<sup>15</sup> Por tanto, se impone un nuevo reto estratégico y organizacional para enfrentar esta problemática actual.

Las enfermedades durante el embarazo, el parto y el puerperio constituyen las principales causas de discapacidad y muerte entre las mujeres en edad reproductiva. En el mundo, alrededor de cinco millones de mujeres padecen enfermedades críticas asociadas a la maternidad, de las cuales aproximadamente el 10 % fallece. Las muertes maternas pueden ser evitables en el 80 % de los casos, pero sin lugar a dudas para ello se necesita de un entorno propicio para una maternidad segura.<sup>6, 15, 16</sup>

Paradójicamente cada vez se cuenta con mejores centros hospitalarios y mayores recursos para preservar vidas, luego es de suponer que además de las limitaciones que aún existen, los problemas de orden subjetivo están influyendo en la incidencia de la mortalidad materna. Lo que es todavía más alarmante, pues se conoce que los datos declarados de mortalidad materna son una importante minoría de los eventos reales; menos del 40 % de los países miembros de la OMS reportan de manera correcta, sistemática y en forma verificable sus niveles de mortalidad materna.

El concepto de MMEG se ha utilizado ampliamente por diferentes autores, genera un cierto grado de controversia con respecto a su definición.<sup>17, 18</sup> Estas se pueden agrupar en tres tipos de definiciones: la primera basada en la admisión de las mujeres a las unidades de atención intensiva durante el ciclo embarazo-puerperio;<sup>19, 20</sup> la segunda basada en la aparición de ciertas enfermedades o complicaciones tales como la preclampsia, hemorragia o sepsis grave<sup>21, 22</sup> y por último la basada en la evidencia de la disfunción orgánica.<sup>23</sup>

La morbilidad materna extremadamente grave se conoce como la complicación que ocurre durante el embarazo, el parto y el puerperio, que pone en riesgo la vida de la mujer y requiere de una atención inmediata con el fin de evitar la muerte, definición establecida por el Comité de Mortalidad Materna de la Federación Latinoamericana de la Sociedad de Obstetricia y Ginecología, en Santa Cruz de la Sierra, Bolivia, abril 2007. <sup>24</sup> Pattison, Buchmann, Mantel, Schoon y Rees <sup>25</sup> y Souza, Cecatti, Hardy, Serruya y Amaral <sup>26</sup> coinciden al definir la morbilidad materna extremadamente grave o *near miss* como cualquier complicación que pone en riesgo la vida de la gestante o dentro de los 42 días posteriores al nacimiento, debido a cualquier etiología relacionada o agravada por el embarazo o como consecuencia de su manejo, excluyendo de las causas incidentales o accidentales, de la que sobrevive por el tratamiento instituido o producto del azar.

El término *near miss* se aplicó por primera vez en obstetricia como sinónimo de morbilidad materna extremadamente grave por Stones <sup>27</sup> en 1991 y que ilustra fehacientemente el acontecimiento de las complicaciones durante el embarazo, parto y puerperio. <sup>28</sup> Las complicaciones de *near miss* son las mismas que llevan en la mayoría de los casos a la muerte materna. <sup>29</sup>

La MMEG es la antesala a la mortalidad materna por lo que el conocimiento del manejo y de los criterios correctamente de la primera ayudaría a disminuir la segunda. El choque hipovolémico y la hemorragia son la principal causa de muerte en África y Asia, cuadros hipertensivos sostenidos y el aborto son en Latinoamérica y el Caribe causas importantes, y el embarazo ectópico es más frecuente en países en desarrollo. <sup>22, 30, 31</sup>

En esta misma línea de análisis Carbonell y González <sup>1</sup> señalan que en los criterios para determinar la morbilidad materna extremadamente grave hay que tener presentes: la identificación de enfermedades específicas (eclampsia, choque séptico y(o) choque hipovolémico), el desarrollo de disfunción orgánica (cardíaca, vascular, renal, hepática, metabólica, cerebral, respiratoria y(o) coagulación) y el manejo instaurado (transfusión sanguínea aguda, ingreso a UCI y(o) cirugía).

Es precisamente este tercer punto, la necesidad de intervenciones adicionales requeridas para salvarle la vida a la paciente, el que establece la utilidad de la estimación de este indicador ya que ayuda a determinar en qué medida se realizaron o no las actividades necesarias para que la paciente llegue a este estado tan cercano a la muerte.

Para el estudio de *near miss* se han empleado múltiples discernimientos basados en:

- 1) criterios clínicos relacionados a una entidad de enfermedad específica, por ejemplo: hemorragia postparto, preclampsia, etc.
- 2) intervención médica basada en criterios (es decir, ingreso en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), necesidad de una transfusión de sangre) o
- 3) disfunción clínica basada en criterios.<sup>17, 32</sup>

Según estos enfoques la prevalencia de *near miss* varía. De acuerdo con datos de una reciente revisión sistemática, las tasas de prevalencia de *near miss* varió entre 0.6 y 14,98 % criterios específicos, entre 0,04 y 4,54 % para los criterios de intervención y entre 0.14 y 0,92 % para la disfunción clínica. El estudio de la morbilidad materna extremadamente grave y mortalidad materna es una de las actividades más importantes para evaluar el estado de salud de una población.<sup>33, 34</sup>

La identificación, definición y validación de los criterios de *near miss* por la OMS para mujeres que estuvieron cerca de la muerte fue desarrollado por un grupo de expertos sostenidos en un proceso de información basada en evidencia.<sup>25</sup>

La mortalidad materna mundial se ha reducido en alrededor del 44 % entre 1990 y 2015.<sup>10</sup> A pesar de la considerable reducción de muerte materna en comparación con las tasas de la década de los años 90 del pasado siglo,<sup>2</sup> aún queda mucho por hacer para cumplir la meta de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de reducir la razón de mortalidad materna (RMM) mundial a menos de 70 % por 100 000 nacidos vivos entre 2016 y 2030.<sup>10</sup>

En las últimas décadas, una proporción cada vez mayor de las mujeres ha retrasado la maternidad por diversas razones, sobre todo educativa, social, profesional y económica. Esto se constituye en un problema si se considera que el embarazo a una edad materna cada vez más alta, está asociado con varios resultados adversos del embarazo y los resultados perinatales, incluyendo el nacimiento prematuro, bajo peso al nacer, nacimientos prematuros, defectos cromosómicos, complicaciones del parto, aumento de la incidencia de la diabetes gestacional, sección cesárea, y trastornos hipertensivos. Pero también se ha experimentado un incremento de embarazo en el extremo opuesto de edad, los embarazos a una edad más joven (13-19 años) con lo cual llega Ecuador a ser uno

---

de los países con la mayor tasa de embarazo en adolescentes de la región. Esto es un problema si se consideran las consecuencias médicas, emocionales y sociales de la madre, su hijo y su familia.<sup>35</sup>

En la actualidad, existe un consenso en todo el mundo que la morbilidad materna se ha descuidado como un método de medición y evaluación de la salud materna, y el estudio de estas deficiencias se debe abordar para mejorar las condiciones de salud materna sobre todo para beneficiar precisamente a estos grupos vulnerables.

Para esto hay que identificar los eventos que potencialmente desarrollan problemas que pueden concluir en una muerte materna o en una condición que afectará a una mujer de manera crónica con costos inconmensurables en relación con la atención sanitaria por enfermedades crónicas. Sin embargo, en muchos países latinoamericanos la mensuración de la calidad de atención a las madres solo se ha efectuado mediante la consideración de la tasa de mortalidad materna y se ha descuidado el estudio de la morbilidad materna, más aún la de tipo grave o extrema.

Considerando que la morbilidad extremadamente grave es un indicador de gran importancia porque abarca otros ámbitos que van más allá del momento de la muerte, podría ser más útil su mensuración. Es por lo tanto imprescindible describir en qué manera se asocian estos indicadores con la calidad de atención y en este sentido identificar cual lo hace de mejor manera, de modo que se pueda establecerse la pertinencia de su cálculo y la obligatoriedad de su uso.

A nivel mundial, más de medio millón de mujeres entre las edades de 15 y 49 años mueren cada año por complicaciones del embarazo y el parto.<sup>2, 36</sup> Los países en desarrollo son los que contribuyen desproporcionadamente con esta carga a pesar de la atención y los esfuerzos.<sup>28</sup> Por otro lado, la mortalidad materna extremadamente grave se han convertido en un complemento útil para la investigación de las muertes maternas.<sup>8,37</sup>

Un incidente de MMEG se define como una mujer que casi muere, pero sobrevivió a una complicación ocurrida durante el embarazo, el parto o dentro de los 42 días o la interrupción del embarazo.<sup>26, 29</sup> El estudio de los neonatos, que se producen en mayor número que las defunciones maternas, permite una cuantificación más robusta y conclusiones sobre los factores de riesgo y complicaciones determinantes

de la vida.<sup>29, 37</sup> Varios estudios han sugerido que la identificación de factores de riesgo de morbilidad extremadamente grave puede contribuir a la reducción de la mortalidad materna en la determinación de aquellos factores que son modificables por intervenciones apropiadas médicas y de salud pública.<sup>22, 38,39</sup>

Según Carbonell y González,<sup>1</sup> existen predictores de morbilidad que son importante destacar, debido a que se ha establecido que por cada caso de muerte puede haber hasta 30 casos de morbilidad. Tales factores son la edad mayor de 34 años, exclusión social, historia previa de hemorragia postparto, embarazo múltiple, hipertensión, diabetes mellitus, cesárea de emergencia y anemia. Se ha determinado además que la falta de control prenatal, en pacientes que han tenido abortos y partos realizados por personas mal entrenadas, son factores predisponentes para complicaciones maternas.<sup>40</sup>

Los estudios de Waterstone, Bewley y Wolfe<sup>22</sup> coinciden en señalar la edad mayor de 34 años, hipertensión pasada o actual, nacimiento por cesárea de emergencia y la exclusión social, como factores predictores de la morbilidad materna extremadamente grave, además añaden a estos el grupo étnico no blanco, la hemorragia posparto anterior, la admisión prenatal al hospital, los múltiples embarazos y el hierro o antidepresivos utilizados en la reserva prenatal.

Por su parte Acelas-Granados, D., Orostegui, A. y Alarcón-Nivia, M<sup>41</sup> señalan como los principales factores bajo nivel educativo, los antecedentes de complicaciones, la hipertensión y el poco acceso a los servicios de salud.

Por su parte Carrillo y García<sup>12</sup> señalan que desde el punto de vista de los determinantes sociales, se evidencia que las gestantes expuestas a MMEG y en mayor riesgo de morir son aquellas provenientes de estratos socio económicos y niveles educativos bajos.

Estos predictores de morbilidad materna se han clasificado en tres grupos:

- a) los no modificables, como la raza;
- b) las que podrían ser susceptibles de cambio social, por ejemplo, las barreras en la utilización de los servicios de salud y
- c) los factores clínicos que responden a las intervenciones médicas.<sup>17, 33</sup>

---

La calidad de la atención médica y los factores socio-ambientales son determinantes importantes de los resultados maternos en situaciones que amenazan la vida.

La gran disparidad en la morbilidad materna y los niveles de mortalidad entre los países desarrollados y en desarrollo, donde los primeros ostentan tasas de mortalidad materna inferiores a 5 en contraste a los segundos, que llegan a altas tasas de mortalidad materna en el orden de los cientos, como los países africanos, esto se puede atribuir a algunos de estos factores anteriormente analizados, pero fundamentalmente están presente los susceptibles de cambio social y económico.<sup>40-</sup>

42

Los investigadores del tema ShiWu, Huang, Liston, Heaman, Baskett, Rusen, Joseph y Kramer<sup>43</sup> son del criterio que los estudios de morbilidad materna extremadamente grave han sido escasos a pesar de su elevada carga de mortalidad materna. Una tasa de mortalidad materna elevada en países en vías de desarrollo se relaciona con los índices de salud infantil, los que también son desproporcionadamente mayores en estos países.<sup>44</sup>

Por lo general, la salud de las madres y sus recién nacidos son inseparables; los resultados perinatales se refieren a eventos de la vida que se producen a un recién nacido entre la edad de la viabilidad, es decir, después de 28 semanas de gestación y la primera semana de vida. Los estudios realizados por Landon, Hauth, Leveno, Spong, Leindecker, Varner y Moawad<sup>34</sup> y Filippi, Ganaba, Storeng, Sombie, Quedraogo, Marshall, Ouattara, Akoum y Collin<sup>45</sup> han encontrado que en este lapso las complicaciones maternas tienen un mayor riesgo de resultados perinatales adversos como muerte fetal, asfixia al nacer y la mortalidad neonatal. En esta misma idea la United Nations Children Fund,<sup>44</sup> señala que una proporción significativa de las muertes que ocurren en menores de cinco años sucede en el primer mes de vida y cerca de dos tercios ocurren en la primera semana y el riesgo más alto en el primer día de vida, y al igual que la mortalidad materna, el 98 % de estas muertes está indebidamente soportado por los países en desarrollo, con el mayor riesgo de mortalidad neonatal a nivel mundial. Las principales causas directas de muerte perinatal son parto prematuro (28 %), sepsis (26 %) y asfixia al nacer (23 %).

---

Alrededor de 2,7 millones de recién nacidos murieron en 2015 <sup>46</sup> y otros 2,6 millones nacieron muertos. <sup>16</sup> De aquí la imperiosa necesidad que todos los partos sean atendidos por profesionales sanitarios capacitados, dado que la atención y el tratamiento a tiempo pueden suponer para la mujer y el niño la diferencia entre la vida y la muerte. <sup>10</sup>

Por lo tanto, los estudios sobre morbilidad materna extremadamente grave son cruciales para la comprensión de otros temas relacionados y para proporcionar una plataforma basada en la evidencia para las intervenciones apropiadas. <sup>23, 47</sup>

Los estudios de Stones, Lim, Al-Azzawi y Kelly <sup>27</sup> y Pattinson y Hall <sup>17</sup> coinciden en afirmar que cada vez se producen con más frecuencia casos de MMEG los que pueden generar más información, la mujer misma puede ser una fuente de datos. Una vez que la MMEG precede a la muerte materna, la detección sistemática y el estudio de los casos proporcionan una mayor comprensión de los factores determinantes de dicha mortalidad. Estos estudios también se pueden utilizar para evaluar la calidad de la atención obstétrica, lo que lleva a una mejor comprensión de los casos, dado que la supervivencia en estos casos se produce principalmente debido a la atención disponible. <sup>39</sup>

Otro punto de debate, según Zeeman, Wendel y Cunningham <sup>48</sup> es lo relacionado con el hecho de que las mujeres con morbilidad materna extremadamente grave con frecuencia se transfieren a las unidades de cuidados intensivos clínicos o quirúrgicos y dentro de este contexto, la falta de planificación con respecto a este tipo de atención puede demorar la aplicación de las medidas necesarias y este retraso se ha asociado con resultados materno-fetales desfavorables.

Durante años se han utilizado los criterios para la evaluación de gravedad y pronósticos para enfermedades generales en las unidades de cuidados intensivos, pero en estos criterios las mujeres embarazadas son excluidas o levemente representadas debido a que la morbilidad materna extremadamente grave significaba un bajo porcentaje en los países desarrollados, razón por la cual surge la necesidad de crear nuevos criterios exclusivos para este grupo poblacional.

La selección de una paciente para su ingreso a las UCI ha sido siempre un gran desafío tanto para los ginecólogos como para los intensivistas debido a que muchos órganos y sistemas tienen cambios importantes durante el embarazo. Los criterios

de la OMS para near miss son 25 marcadores de gravedad de condiciones peligrosas para la vida. Cada uno de estos marcadores de severidad se asocia con una relación específica con la mortalidad. Los marcadores no siempre se presentan aisladamente, casi siempre una paciente con mortalidad materna extremadamente grave (MMEG) presenta dos o más de ellos. Así, combinaciones de marcadores estarían asociadas con riesgos de mortalidad diferentes. Por ejemplo, una mujer que presenta hemorragia postparto y se somete a una histerectomía debido a la atonía uterina tiene un riesgo de muerte menor en comparación con una mujer que presenta varios marcadores de gravedad que denotan múltiples disfunciones de órganos. Del mismo modo, dependiendo de la combinación de marcadores, una población de mujeres podría diferir de otras en el nivel de mortalidad.<sup>25</sup>

Los estudios realizados por Álvarez, Ramos y Salvador<sup>13</sup> aportan criterios a tener en cuenta en los ingresos en unidades de cuidados intensivos, entre estos:

- ✓ toda paciente que cumpla los criterios de sepsis grave o choque séptico.
- ✓ pacientes que ingresen con diagnóstico de síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SRIS) o sepsis sin criterio inicial de gravedad en Salas de Cuidados Maternos Perinatales y evolutivamente presenten hipotensión arterial o signos de hipoperfusión periférica.
- ✓ pacientes con diagnóstico de sepsis o SRIS en quienes exista asociación con enfermedades crónicas descompensadas con criterio de ingreso en cuidados intensivos (diabetes mellitus, asma bronquial, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, enfermedad drepanocítica, cardiopatía, hepatopatía crónica y otras).
- ✓ taquipnea sostenida (frecuencia respiratoria mayor o igual a 32/minuto).
- ✓ uso de músculos accesorios de la respiración, tiraje intercostal o subcostal.
- ✓ oximetría de pulso con saturación de oxígeno menor o igual al 92 %.
- ✓ necesidad de ventilación artificial.
- ✓ taquicardia persistente mayor o igual a 120/minuto.
- ✓ acidosis metabólica.
- ✓ incremento de la lactacidemia.
- ✓ presencia de complicaciones.
- ✓ otros casos que la comisión de atención a la paciente grave considere.

## CONCLUSIONES

La literatura científica señala entre los factores predictores de morbilidad materna extremadamente grave más frecuentes: la edad mayor de 34 años, exclusión social, historia previa de hemorragia postparto, embarazo múltiple, hipertensión, diabetes mellitus, cesárea de emergencia, anemia, la falta de control prenatal, pacientes que han tenido abortos y partos realizados por personas mal entrenadas, la exclusión social, grupo étnico no blanco, la hemorragia post-parto, múltiples embarazos y el hierro o antidepresivos que se utilizan en la reserva prenatal, bajo nivel educativo y los antecedentes de complicaciones.

Es vital el oportuno diagnóstico de la mortalidad materna extremadamente grave y su rápida admisión en las unidades de cuidados intensivos, para lo cual han de tenerse criterios propios para esta entidad, así como experiencias obtenidas de estudios como el presente para prevenirla y hacer eficaz el funcionamiento de la comisión de atención a la paciente grave.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Carbonell GI, González RG. Vigilancia epidemiológica de la morbilidad materna extremadamente grave [Internet]. En: Águila Setién SI, Álvarez Toste M, Breto García A, et al. Morbilidad materna extremadamente grave, un reto actual para la reducción de la mortalidad. La Habana: INHEM- Editorial Ciencias Médicas- UNICEF; 2013.p. 24-44 [citado 20 Mar 2016]. Disponible en: [https://www.unicef.org/lac/morbilidad\\_materna\\_full.pdf](https://www.unicef.org/lac/morbilidad_materna_full.pdf).
2. World Health Organization. Maternal mortality 2005. Estimates developed by WHO, UNICEF, UNFPA, and the World Bank [Internet]. Geneva: WHO/UNFPA/UNICEF/World Bank; 2007 [citado 20 Mar 2016]. Disponible en: [http://www.who.int/whosis/mme\\_2005.pdf](http://www.who.int/whosis/mme_2005.pdf).
3. 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 Cubana Hig Epidemiol [Internet]. 2009[citado 20 Mar 2016]; 47(3). Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/hie/vol47\\_3\\_09/hie06309.pdf](http://bvs.sld.cu/revistas/hie/vol47_3_09/hie06309.pdf).
4. Álvarez Toste M, Salvador Álvarez S, González Rodríguez G, Pérez DR. Caracterización de la morbilidad materna extremadamente grave. Rev Cubana Hig

Epidemiol [Internet]. 2010 [citado 12 Abr 2017]; 48(3):310-32. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/hie/v48n3/hie10310.pdf>.

5. Mejía Monroy AM, Téllez Becerrill GE, González Vargas A. Morbilidad materna extrema (near miss) y muertes maternas. Arch Inv Mat Inf [Internet]. 2012 [citado 12 Abr 2017]; IV (3): 146-53. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/imi/imi-2012/imi123e.pdf> .

6. Álvarez Toste M. Morbilidad materna extremadamente grave. Generalidades. En: Águila Setién SI, Álvarez Toste M, Breto García A, et al. Morbilidad materna extremadamente grave, un reto actual para la reducción de la mortalidad. La Habana: INHEM- Editorial Ciencias Médicas- UNICEF; 2013.p. 13-23 [citado 20 Mar 2016]. Disponible en: [https://www.unicef.org/lac/morbilidad\\_materna\\_full.pdf](https://www.unicef.org/lac/morbilidad_materna_full.pdf).

7. Cuba. Ministerio de Salud Pública. (2016). Anuario Estadístico 2015 [Internet]. La Habana: MINSAP-Dirección Registros Médicos y Estadísticas de Salud; 2016 [citado 12 Abr 2017]. Disponible en: [http://files.sld.cu/dne/files/2016/04/Anuario\\_2015\\_electronico-1.pdf](http://files.sld.cu/dne/files/2016/04/Anuario_2015_electronico-1.pdf).

8. Tunçalp Ö, Hindin MJ, Souza JP, Chou D, Say L. The prevalence of maternal near miss: a systematic review. BJOG [Internet]. 2012 [citado 12 Abr 2017]; 119(6):653–61. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1471-0528.2012.03294.x/pdf> .

9. Cuba. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas. Biblioteca Médica Nacional. Mortalidad Materna. Epidemiología y Servicios de Salud Materna. Bibliomed Suplemento [Internet]. 2017Ene-Feb [citado 10 Abr 2017]. Disponible en: <http://files.sld.cu/bmn/files/2016/12/bibliomed-suplemento-enero-2017.pdf>.

10. Organización Mundial de la Salud. Mortalidad Materna [Internet]. Ginebra: OMS; 2016. [citado 10 Abr 2017]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs348/es/>.

11. Say L, Chou D, Gemmill A., Tunçalp Ö, Moller AB, & Daniels J. Global Causes of Maternal Death: A WHO Systematic Analysis. Lancet Global Health [Internet]. 2014 [citado 17 Abr 2016]; 2(6): 323-33. Disponible en: [http://www.thelancet.com/pdfs/journals/langlo/PIIS2214-109X\(14\)70227-X.pdf](http://www.thelancet.com/pdfs/journals/langlo/PIIS2214-109X(14)70227-X.pdf).

- 
12. Carrillo Franco J, García Balaguera C. Comportamiento de la morbilidad materna extrema en el departamento del Meta, Colombia, 2014. Hacia promoción salud [Internet]. 2016 [citado 21 Abr 2017]; 21(1): 15-25. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/hpsal/v21n1/v21n1a02.pdf>. DOI: 10.17151/hpsal.2016.21.1.2.
13. Álvarez Toste M, Ramos del Valle I, Salvador Álvarez S. En: Águila Setién SI, Álvarez Toste M, Breto García A, et al. Morbilidad materna extremadamente grave, un reto actual para la reducción de la mortalidad. La Habana: INHEM- Editorial Ciencias Médicas- UNICEF; 2013.p. 45-51 [citado 20 Mar 2016]. Disponible en: [https://www.unicef.org/lac/morbilidad\\_materna\\_full.pdf](https://www.unicef.org/lac/morbilidad_materna_full.pdf).
14. Gil González I, Díaz Sánchez Y, Rodríguez López JF. Morbilidad materna extremadamente grave y calidad de los cuidados maternos en Villa Clara. Medicentro Electrónica [Internet]. 2014 [citado 20 Mar 2017]; 18(2). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30432014000200002&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432014000200002&nrm=iso).
15. Organización Mundial de la Salud. ¿Por qué siguen muriendo tantas mujeres durante el embarazo y el parto? [Internet] Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2015. [citado 20 Mar 2017]. Disponible en: <http://www.who.int/features/qa/12/es/index.html>.
16. Organización de Naciones Unidas. Global Strategy for Women's, Children's and Adolescents' Health, 2016-2030 [Internet]. New York: United Nations; 2015. [citado 20 Mar 2017]Disponible en: [http://www.who.int/pmnch/media/events/2015/gs\\_2016\\_30.pdf](http://www.who.int/pmnch/media/events/2015/gs_2016_30.pdf).
17. Pattinson RC, Hall M. Near misses: a useful adjunct to maternal death enquires. Br Med Bull. 2003; 13: 231-43.
18. Say L, Pattinson RC, Gulmezoglu AM. WHO systematic review of 25 maternal morbidity and mortality: the prevalence of severe acute maternal morbidity (near miss) Reprod Health [Internet]. 2004 [citado 20 Mar 2017]; 1(3). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC516581/>.

- 
19. Mahutte NG, Murphy-Kaulbeck L, Le Q, Solomon J, Benjamin A, Boyd ME.(1999). Obstetric admissions to the intensive care unit. *Obst Gynecol.* 1999; 94(2): 263–6.
20. Diaz de Souza JP, Duarte G, Basile Filho A. Near-miss maternal mortality in developing countries. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2002; 104(1): 80.
21. Baskett TF, Sternadel J. Maternity intensive care and near-miss mortality in obstetrics. *Br J Obstet Gynaecol* [Internet]. 1998[citado 20 Mar 2017]; 105(9):981–4. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1471-0528.1998.tb10261.x/pdf> .
22. Waterstone M, Bewley S, Wolfe C. Incidence and predictors of severe obstetric morbidity: case control study. *Br Med J* [Internet]. 2001 [citado 20 Mar 2017]; 322(7294): 1084–94. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC31259/>.
23. Mantel GD, Buchmann E, Rees H, Pattinson RC. Severe acute maternal morbidity: a pilot study of a definition for a near miss. *BJOG.* 1998; 105 (9):985–90.
24. Ministerio de la Protección Social de Colombia. Capacitación e implementación en la metodología de la vigilancia de la mortalidad materna extrema externa en diez direcciones territoriales de salud. Bogotá: Ministerio de la Protección Social de Colombia; 2008.
25. Pattison RC, Buchmann E, Mantel GD, Schoon M, Rees H. Can enquires into severe acute maternal morbidity act as surrogate for maternal death enquires? *BJOG* [Internet]. 2003 [citado 14 Mar 2017]; 110(10):889–93. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1471-0528.2003.03044.x/pdf> .
26. Souza JP, Cecatti JG, Parpinelli MA, Serruya SJ, Amaral E. Appropriate criteria for identification of near miss maternal morbidity in tertiary care facilities: a cross sectional study. *BMC Pregnancy Childbirth* [Internet]. 2007 [citado 14 Mar 2017]; 7:20. Disponible en: <https://bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2393-7-20>.

- 
27. 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.
28. WHO, UNFPA, UNICEF, The World Bank. Reduction of maternal mortality: A joint WHO/UNFPA/UNICEF/World Bank statement. Geneva: The World Health Organization; 1999.
29. Say L, Souza JP, Pattinson RC, WHO working group on Maternal Mortality and Morbidity classifications. Maternal near miss – towards a standard tool for monitoring quality of maternal health care. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2009; 23(3): 287-96.
30. Paruk F, Moodley J. Severe obstetric morbidity. *Curr Opin Obstet Gynecol*. 2001; 13: 563-8.
31. Álvarez Toste M, Hinojosa Álvarez MC, Salvador Álvarez S, López Barroso R, González Rodríguez G, Carbonell I, et al. Morbilidad materna extremadamente grave, un problema actual. *Rev Cubana Hig Epidemiol [Internet]*. 2011 [citado 12 Abr 2017]; 49(3):420-33. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/hie/v49n3/hie10311.pdf>.
32. Goffman D, Madden RC, Harrison EA, Merkatz IR, Chazotte C. Predictors of maternal mortality and near-miss maternal morbidity. *J Perinatol [Internet]*. 2007 [citado 12 Abr 2017]; 13: 597-601. Disponible en: <https://www.nature.com/jp/journal/v27/n10/full/7211810a.html>.
33. Bewley S, Wolfe C, Waterstone M. Severe morbidity in the UK En: MacLean AB, Neilson JP, eds. *Maternal Morbidity and Mortality*. London: RCOG Press; 2002. p. 132-46.
34. Landon MB, Hauth JC, Leveno KJ, Spong CY, Leindecker S, Varner MW, et al. Maternal and perinatal outcome associated with a trial of labour after prior caesarian delivery. *N Eng J Med [Internet]*. 2004 [citado 12 Abr 2017]; 351(25):2581-9. Disponible en: <http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa040405#t=article>.

35. Oliva Roselló MT. Mortalidad materna baja 41 % en A. Latina. Boletín Al Día [Internet]. 2012 [citado 12 Abr 2017]. Disponible en: <http://boletinaldia.sld.cu/aldia/2012/07/05/mortalidad-materna-baja-41-en-a-latina/>.
36. AbouZahr C, Wardlaw T. Maternal mortality at the end of a decade: signs of progress? Bull World Health Org [Internet]. 2001 [citado 12 Abr 2017]; 13(6):561–8. Disponible en: [http://www.who.int/bulletin/archives/79\(6\)561.pdf](http://www.who.int/bulletin/archives/79(6)561.pdf)
37. Ronsmans C, Filippi V. Reviewing severe maternal morbidity: learning from survivors from life-threatening complications [Internet]. En: World Health Organization. Beyond the Numbers: Reviewing Maternal Deaths and Complication to Make Pregnancy Safer. Geneva: World Health Organization; 2004.p. 103–24. [citado 12 Abr 2017]. Disponible en: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/42984/1/9241591838.pdf>.
38. Brown HL, Small M, Taylor YJ, Chireau M, Howard DL. Near miss maternal mortality in a multiethnic population. Ann Epidemiol. 2011; 21(2): 73–7.
39. López DM, Robledo S. Morbilidad materna extrema: descripción de la notificación. SIVIGILA Cundinamarca 2014 [Internet]. Simposio Internacional de Estadística Bogotá; 2016 [citado 12 Abr 2017]. Disponible en: [http://simposioestadistica.unal.edu.co/fileadmin/content/eventos/simposioestadistica/documentos/memorias/Memorias\\_2016/Posters/37.\\_Morbilidad\\_materna\\_extrema\\_Lopez\\_Robledo.pdf](http://simposioestadistica.unal.edu.co/fileadmin/content/eventos/simposioestadistica/documentos/memorias/Memorias_2016/Posters/37._Morbilidad_materna_extrema_Lopez_Robledo.pdf)
40. Heredia Capcha IC. Factores de riesgo asociados a preeclampsia en el hospital regional de Loreto de enero 2010 a diciembre 2014 [Tesis para obtener el título de médico cirujano] [Internet]. Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo, Perú; 2015 [citado 10 Abr 2017]. Disponible en: [http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/1262/1/HEREDIA\\_IRMA\\_FACTOR\\_ES\\_RIESGO\\_PREECLAMPSIA.pdf](http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/1262/1/HEREDIA_IRMA_FACTOR_ES_RIESGO_PREECLAMPSIA.pdf) .
41. Acelas Granados DF, Orostegui A, Alarcón Nivia MA. Factores de riesgo para morbilidad materna extrema en gestantes sin demora en la atención médica según la estrategia camino para la supervivencia. Rev Chil Obstet Ginecol [Internet]. 2016

[citado 12 Abr 2017]; 81(3). Disponible en:

[http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75262016000300003](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262016000300003).

42. Soni Trinidad C, Gutiérrez Mateos A, Santa Rosa Moreno F, Reyes Aguilar A. Morbilidad y mortalidad materna y factores de riesgo asociados con una urgencia obstétrica. Ginecol Obstet Mex [Internet]. 2015 [citado 12 Abr 2017]; 83(2): 96-103. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2015/gom152d.pdf>.

43. Wu Weng S, Huang L, Liston R, Heaman M, Baskett T, Rusen ID, et al. Severe maternal morbidity in Canada, 1991 – 2001. CMAJ [Internet]. 2005 [citado 12 Abr 2017]; 173(7): 759–64. Disponible en: <http://www.cmaj.ca/content/173/7/759.long>.

44. United Nations Children Fund (UNICEF). Levels and Trends in Child Mortality 2012 Report [Internet]. New York: UNICEF; 2012 [citado 12 Abr 2017]. Disponible en: [http://www.who.int/maternal\\_child\\_adolescent/documents/levels\\_trends\\_child\\_mortality\\_2012.pdf](http://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/levels_trends_child_mortality_2012.pdf).

45. Filippi V, Ganaba R, Storeng K, Sombie I, Ouedraogo T, Marshall T, et al. Consequences of near miss obstetric complications in Burkina Faso: Initial insight into further questions [Internet]. 2005 [citado 12 Abr 2017]. Disponible en: <http://iussp2005.princeton.edu/papers/51213>.

46. United Nations Children Fund (UNICEF) Levels and Trends in Child Mortality. 2015 Report [Internet]. New York: UNICEF; 2015 [citado 12 Abr 2017]. Disponible en: [http://www.childmortality.org/files\\_v20/download/IGME%20Report%202015\\_9\\_3%20LR%20Web.pdf](http://www.childmortality.org/files_v20/download/IGME%20Report%202015_9_3%20LR%20Web.pdf).

47. Almerie Y, Almerie MQ, Matar HE, ShahrourY, Chamat AA, Abdulsalam A. Obstetric near-miss and maternal mortality in maternity university hospital, Damascus, Syria: a retrospective study. BMC Pregnancy Childbirth [Internet]. 2010 [citado 12 Abr 2016]; 10:65. Disponible en: <http://bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2393-10-65>.

48. Zeeman GG, Wendel GD, Cunningham FG. A blueprint for obstetric critical care. Am J Obstet Gynecol.2003; 188(2):532-6.

Recibido: 9 de marzo de 2017.

Aprobado: 30 de marzo de 2017.

*Katherine Correa Asanza*. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Ecuador.

Email: [kathe\\_correaa@hotmail.com](mailto:kathe_correaa@hotmail.com)