

## Morbilidad materna extrema (*near miss*) y muertes maternas

Aura Meliza Mejía Monroy,\* Gerardo Efraín Téllez Becerril,\*\*  
 Ángel González Vargas\*\*

### RESUMEN

**Introducción:** 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. Actualmente la morbilidad materna extrema (*near miss*) -definida como una paciente que durante el embarazo, parto o puerperio presenta eventos que potencialmente amenazan la vida, pero que, debido a la intervención realizada, no fallece- sirve para evaluar la calidad del cuidado obstétrico a nivel hospitalario o de una población. **Objetivo:** Determinar la morbilidad materna extrema y mortalidad materna en el Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Materno Infantil del Estado de México desde el 1 de enero al 31 de diciembre de 2010. **Material y métodos:** Estudio observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal, en donde se recolectó la información utilizando los criterios de la Organización Mundial de la Salud para la definición del caso de morbilidad materna extrema y mortalidad materna. **Resultados:** La frecuencia de la morbilidad materna extrema fue de 221 casos por año. En cuanto a la mortalidad materna, la frecuencia fue de dos casos por año. Las causas principales de morbilidad materna extrema fueron los trastornos hipertensivos con 77.2% (n = 172), seguido de hemorragia postparto con 11.7% (n = 22) y sepsis con 3.6% (n = 8). La sepsis ocupó el 50.0% de mortalidad (n = 1). **Conclusiones:** El índice de mortalidad fue de 0.0009% y la relación morbilidad materna extrema/mortalidad materna fue de 110, lo que expresa la buena calidad de atención recibida en el hospital de estudio.

**Palabras clave:** Morbilidad materna, morbilidad materna extrema, mortalidad materna.

### ABSTRACT

**Introduction:** Maternal mortality has been used as a tool for measuring and monitoring the care of pregnant women through the years, however, at extreme maternal morbidity (*near miss*) defined as a patient during pregnancy, childbirth or puerperium presents events that potentially life-threatening but due to an intervention that does not die is used to assessing the quality of obstetrical care in hospitals or population. **Objective:** To determine the extreme maternal morbidity and maternal mortality in the Hospital of Gynecology and Obstetrics Maternal-Child Institute of the State of Mexico. **Material and methods:** An observational, descriptive, retrospective and cross, where the information was collected using the criteria of the World Health Organization case definition for extreme maternal morbidity and maternal mortality. **Results:** The frequency of extreme maternal morbidity was 221 cases per year and maternal mortality rate was two cases per year. The main causes of maternal morbidity extreme hypertensive disorders were 77.2% (n = 172), followed by postpartum hemorrhage with 11.7% (n = 22) and sepsis with 3.6% (n = 8). Sepsis occupied the 50% (n = 1) mortality. **Conclusions:** The mortality rate was 0.0009% and the extreme maternal morbidity/mortality was 110, which expresses the high quality of care received at the of study hospital.

**Key words:** Maternal morbidity, extreme maternal morbidity, maternal mortality.

### INTRODUCCIÓN

El embarazo es un estado natural en la vida de la mujer; sin embargo, puede acompañarse de complicaciones, algunas veces asociadas a procesos inadecuados, que pueden llevar a la muerte maternal o alguna discapacidad.<sup>1</sup>

Cada minuto que pasa en el mundo, ocurre una muerte materna, lo cual da como resultado entre 500,000 y 600,000 muertes al año relacionadas con el embarazo, parto y puerperio. Cerca de 15,000 mujeres mueren cada año en América Latina y el Caribe

\* Ex residente de Medicina Crítica en Obstetricia. Hospital de Ginecología y Obstetricia (HGO), Instituto Materno Infantil del Estado de México (IMIEM).

\*\* Médico adscrito al Servicio de Medicina Crítica. HGO, IMIEM.

por causas relacionadas al embarazo. La tasa de mortalidad materna (TMM) para la región es de aproximadamente 130 muertes maternas por 100,000 nacidos vivos. El 99% de estas muertes se reportan en países en vías de desarrollo.<sup>2</sup> En los países en desarrollo, el riesgo para que una mujer muera por causas relacionadas con el embarazo, a lo largo de toda su vida, es 36 veces mayor que en los países desarrollados.<sup>3</sup>

La mortalidad materna es un pico de iceberg, ya que por cada muerte materna se estima que hay de 20 a 30 mujeres que sufren morbilidad materna extrema. Cada caso de morbilidad materna extrema, al igual que la muerte materna, tiene una historia que contar y puede indicarnos los factores desencadenantes del problema.<sup>4</sup>

Alrededor de 300 millones de mujeres en el mundo sufren de enfermedades de corto y largo plazo, relacionadas con el embarazo, parto y puerperio. Se estima que la prevalencia de pacientes obstétricas con morbilidad materna extrema varía entre 0.04 y 10.61%.<sup>1</sup> No obstante, la prevalencia real de pacientes es difícil de determinar, pues ésta varía dependiendo de los criterios usados para la definición de caso y de las características de las poblaciones estudiadas.<sup>5</sup> Las complicaciones de salud durante el embarazo y el parto son responsables del 18% de la carga global de enfermedad de las mujeres entre los 15 y 44 años de edad en el mundo entero. Tienen además un serio impacto sobre la salud de los recién nacidos. Los hijos de madres que fallecen por problemas relacionados con el embarazo, parto o puerperio tienen 10 veces más riesgo de morir que los recién nacidos de madres que sobreviven.<sup>2</sup>

De acuerdo con los datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, en 2009 se registraron 1,281 muertes de embarazo, parto y puerperio en la República Mexicana en mujeres entre 15 y 34 años de edad, representando la tercera causa de mortalidad. Las causas de muertes directas principales para la mujer embarazada fueron: enfermedad hipertensiva inducida por embarazo en 20.4%, hemorragia en 19%, otras complicaciones del embarazo, parto y puerperio en 31.9% y finalmente sepsis en 4.1%.<sup>6</sup>

La tasa de muerte materna es un indicador de la calidad de los servicios de salud disponibles. El 80% de las muertes maternas pueden ser potencialmente evitadas por intervenciones factibles en la mayoría de países. Las causas de muerte materna más comunes son la hemorragia postparto, trastornos hipertensivos, infección, obstrucción de la labor y atención inapropiada del aborto. Muchas de estas muertes ocurren en lugares inaccesibles, con sistemas de transporte y servicios de emergencia deficientes.<sup>1,5</sup>

La mortalidad materna es definida como aquella que ocurre durante la gestación o dentro de los 42 días siguientes al parto, por cualquier causa relacionada o agravada por el embarazo o su tratamiento, excluyendo las causas accidentales o incidentales. En algunos países, la mortalidad materna se ha convertido en un evento raro, estableciéndola como úni-

co parámetro para la evaluación de estos servicios. En países en vías de desarrollo, a pesar de que la mortalidad materna no ha alcanzado cifras bajas, los casos de morbilidad materna extrema (*near miss* o casi muerte) ocurren de cinco a 10 veces más que la muerte materna.<sup>7</sup> La principal ventaja del uso de la morbilidad materna extrema para la auditoría o revisión de casos es que éstas ocurren con mayor frecuencia que las muertes maternas, lo que permite un análisis sobre un número mayor de casos, favoreciendo una cuantificación más detallada de los factores de riesgo y determinantes que las que se obtienen al analizar un número relativamente pequeño de muertes maternas.<sup>8-10</sup>

La vigilancia epidemiológica de la morbilidad materna extrema (MME) es una de las estrategias propuestas dentro de las acciones regionales de la Organización Panamericana de la Salud (OPS)/Organización Mundial de la Salud (OMS) para lograr reducir la tasa de mortalidad materna en tres cuartas partes para el año 2015.<sup>11</sup>

En la última década, la identificación de casos con morbilidad materna extrema emerge como un complemento prometedor o una alternativa de investigación de muertes maternas, en particular en aquellos casos con mayor compromiso del estado de salud de la gestante dentro del espectro de la morbilidad, «morbilidad materna extrema», los cuales son usados para la evaluación y mejoramiento de los servicios de salud materna.<sup>12,13</sup>

Stones, en 1991, fue el primero en usar el término de «morbilidad materna extrema» (*near miss*) para definir una categoría de morbilidad que abarca a aquellos casos en los cuales se presentan eventos que potencialmente amenazan la vida de la gestante, proponiendo su estudio para la evaluación de la calidad del cuidado obstétrico a nivel hospitalario o a nivel poblacional en áreas de baja mortalidad materna en el Reino Unido.<sup>14</sup>

El uso de términos como «complicaciones que amenazan la vida», «morbilidad materna severa» y «morbilidad materna extrema» son a menudo intercambiados, y esto ha generado confusión.<sup>13-16</sup> Es necesario entender que durante el embarazo, el proceso de salud-enfermedad está representado por una secuencia de eventos entre los extremos de salud y muerte. Dentro de esta secuencia, un embarazo puede ser considerado como no complicado, complicado (morbilidad), severamente complicado (morbilidad severa) o como con una complicación que amenaza la vida de la gestante. En esta última condición, las mujeres se pueden recuperar, presentar incapacidad temporal o permanente o morir. Aquellas gestantes que sobreviven a una complicación que amenazaba su vida son consideradas como casos de morbilidad extrema (*Figura 1*).

No obstante por lo anterior, no hay una definición universalmente aplicable y ésta dependerá de las características de la atención, las cuales pueden variar de

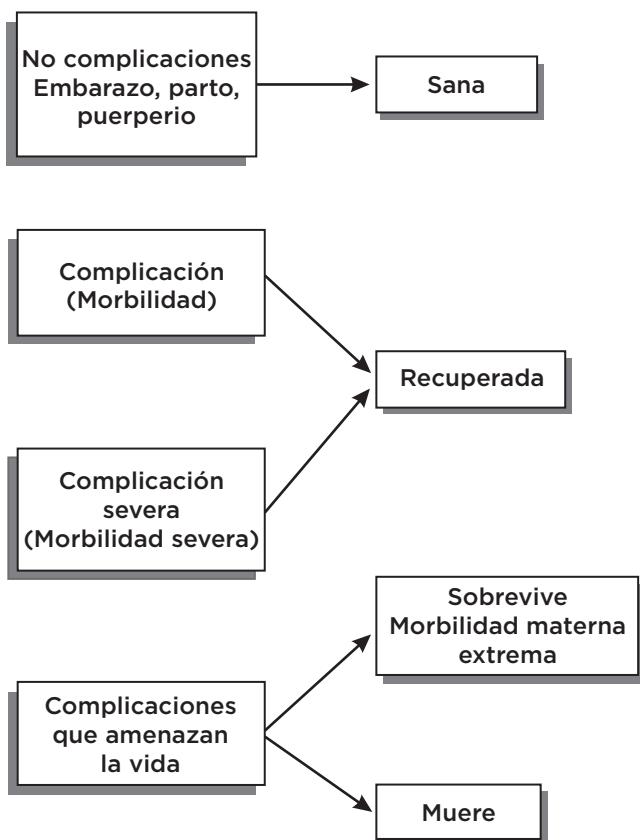


Figura 1. Secuencia entre los extremos de salud y muerte durante el embarazo.

una región a otra, dependiendo de su nivel de desarrollo. Lo importante es que la definición utilizada sea apropiada a las circunstancias locales, de tal manera que permita implementar acciones orientadas a mejorar el cuidado materno acorde a sus posibilidades.<sup>14</sup>

La definición de morbilidad materna extrema más aceptada para la identificación de casos define tres categorías de acuerdo con el criterio utilizado para clasificar a las pacientes:

- Criterios relacionados con la enfermedad específica (desórdenes hipertensivos, hemorragia y sepsis).
- Criterios relacionados con falla o disfunción de órgano y sistemas (vascular, coagulación, renal, hepático, respiratoria y cerebral).
- Criterios relacionados con el manejo instaurado a la paciente (admisión a Unidad de Cuidados Intensivos, histerectomía postparto o postcesárea y transfusiones).<sup>1,17,18</sup>

El objetivo del presente estudio fue el determinar la morbilidad materna extrema y la mortalidad materna en el Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Materno Infantil del Estado de México.

## MATERIAL Y MÉTODOS

El presente fue un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal. Se revisaron los expedientes de una muestra de las pacientes que ingresaron al Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Materno Infantil del Estado de México desde el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2010. Para ello, se utilizó muestreo no probabilístico secuencial, incluyendo a las pacientes con evento de morbilidad materna extrema (*near miss*) y muerte materna. Para la definición de evento de morbilidad extrema materna, nos basamos en los criterios propuestos por la Organización Mundial de la Salud:

- Criterios relacionados con la enfermedad específica (desórdenes hipertensivos, hemorragia y sepsis).
- Criterios relacionados con falla o disfunción de órgano o sistemas (vascular, coagulación, renal, hepático, respiratoria y cerebral).
- Criterios relacionados con el manejo instaurado a la paciente (admisión a Unidad de Cuidados Intensivos, histerectomía postparto o postcesárea y transfusiones).

La mortalidad materna se definió como la muerte ocurrida durante la gestación o dentro de 42 días del puerperio, por cualquier causa relacionada o agravada por el embarazo o su tratamiento, excluyendo las causas accidentales o incidentales.

Para seleccionar a las pacientes se revisaron las libretas de los Servicios de Urgencias, quirófano, hospitalización y Unidad de Terapia Intensiva. Se revisaron los expedientes registrando los datos sociodemográficos y datos ginecoobstétricos; en los casos de morbilidad materna externa, fueron registrados los datos relacionados con la enfermedad específica, con la falla o disfunción de órganos y los relacionados con el manejo. Para el análisis, se utilizó el programa SPSS 15.0. Se realizó estadística descriptiva. Se determinaron tres indicadores:

El índice de mortalidad (IM) expresa la relación entre el número de muertes maternas (MM) en la población y la morbilidad materna extrema (MME), dividido entre la suma de estas muertes más la MME:

$$IM = [MM / (MME + MM)]$$

Y representa el número de decesos en la población con MME.<sup>2,19,20</sup>

La relación de la MME dividida entre los casos de MM:

$$(MME / MM)$$

La razón de MME:

$$(MME / nacidos vivos).<sup>10,17</sup>$$

El estudio fue aprobado por el Comité Local de Enseñanza, Investigación, Capacitación y Ética del Hospital de Ginecología y Obstetricia del IMIEM.

## RESULTADOS

Durante el periodo de estudio, del 1 de enero al 31 de diciembre de 2010, se registraron 12,710 nacimientos en el Hospital de Ginecología y Obstetricia del IMIEM. Se identificaron 221 casos de mortalidad materna extrema y dos casos de muerte materna.

### Características sociodemográficas y ginecoobstétricas

**Edad:** Las edades oscilaron entre los 16 y 43 años, con una mediana de 29 años y una moda de 20 años, presentando mayor incidencia el grupo de 16 a 20 años con 29.5% (n = 66), seguido del grupo entre 21 y 25 años con 24.7% (n = 55), el de 26 a 30 años con 21.5% (n = 48), el de 31 a 35 años con 15.2% (n = 34) y el de mayores de 35 años con 9.1% (n = 20).

**Escolaridad:** Respecto al nivel educativo, sólo 4.5% (n = 10) de las pacientes tenían estudios universitarios, 6.3% (n = 14) carrera técnica, 14.8% (n = 33) preparatoria, 38.6% (n = 36) con secundaria, 34.5% (n = 77) con primaria y 1.3 (n = 3) eran analfabetas.

**Estado civil:** La mayoría de las pacientes vivía en unión libre con 47.5% (n = 106), las pacientes casadas representaban el 42.2 % (n = 94) y las solteras el 10.3% (n = 23).

**Número de gestaciones:** El 61% (n = 136) de las pacientes era multigestante, mientras que para el 39% (n = 87) era el primer embarazo. La mediana fue de cuatro gestaciones y la moda de una gestación.

**Periodo intergenésico:** La mediana del periodo intergenésico al momento de presentarse el evento adverso fue de 40 meses, con una moda de 12 meses.

**Control prenatal:** El 11.7% (n = 26) no había iniciado el control prenatal al momento de registrarse el evento, el restante 88.3% (n = 197) sí estaba en control prenatal. De las pacientes que llevaron control prenatal, se encontró una mediana de 5.5 citas de control y una moda de tres citas de control. El 25.9% (n = 51) de las pacientes tenía tres citas de control al momento de presentarse el evento adverso, 5.1% (n = 10) había tenido una cita, 18.3% (n = 36) había tenido dos citas, 12.1% (n = 24) había tenido cuatro citas, 15.2% (n = 30) había tenido cinco citas, 9.6% (n = 19) había tenido seis citas, 7.7% (n = 15) había tenido siete citas, 4.1% (n = 8) ocho citas, 1.5% (n = 3) nueve citas y 0.5% (n = 1) con 10 citas.

El 16.1% (n = 36) de las pacientes inició su control prenatal en el primer trimestre del embarazo, 57% (n = 127) en el segundo trimestre y 15.2% (n = 34) en el tercer trimestre.

**Estado de la madre:** De los casos de morbilidad materna extrema, se registraron dos muertes maternas que correspondieron al 0.9%.

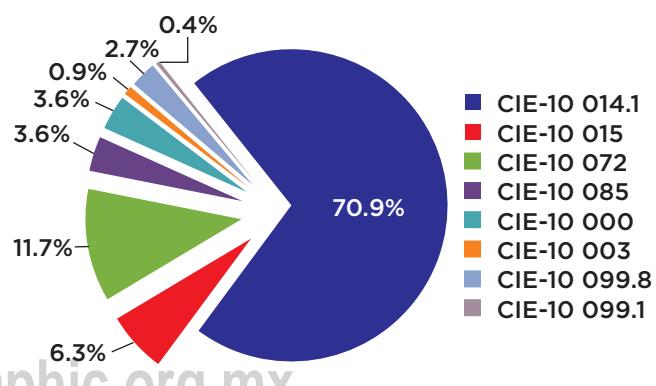
**Estado del producto:** Del total de casos del estudio, seis madres continuaron con el embarazo posterior al recibir tratamiento médico y superar el cuadro de morbilidad materna extrema. El 91.3% (n = 198) de los productos nacieron vivos. El restante 8.7% (n = 19) incluyó óbitos, embarazos ectópicos y abortos tempranos y tardíos.

**Edad gestacional:** La duración del embarazo tuvo una mediana de 34 semanas y moda de 40 semanas. El 60.98% (n = 136) de las pacientes tuvo un embarazo entre 36 y 40 semanas, 18.38% (n = 41) tuvo embarazo entre 31 y 35 semanas, 7.17% (n = 16) entre 26 y 30 semanas, 5.38% (n = 12) entre 21 y 25 semanas, 1.34% (n = 3) entre 16 y 20 semanas, 1.79% (n = 4) entre 11 y 15 semanas, 3.13% (n = 7) entre seis y 10 semanas y 0.44% (n = 1) entre cero y cinco semanas de gestación.

**Vía del parto:** El 97.5% (n = 217) de los casos al momento del diagnóstico se relacionó con la finalización del embarazo, mientras que el 2.5% (n = 6) continuó el embarazo luego de manejarse la patología. Del 97.5% que finalizó el embarazo, 70% (n = 156) finalizó su embarazo vía cesárea y 23% (n = 51) fue por parto vaginal, el restante 4.5% (n = 10) incluyó laparotomías por embarazos ectópicos y abortos.

### Datos relacionados con el manejo

**Ingreso a Unidad de Cuidados Intensivos:** El 80.3% (n = 179) de los casos en el estudio ingresaron a la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI). La mediana de hospitalización fue de 7.5 días y la moda de dos días, con un rango de uno a 21 días. El 31.8% (n = 57) permaneció dos días, el 17.3% (n = 31) estuvo tres días, el



**Figura 2.** Distribución de la morbilidad materna extrema según la causa específica, con la Clasificación Internacional de Enfermedades CIE 10: CIE-10 014.1 = Preeclampsia severa. CIE-10 015 = Eclampsia. CIE-10 072 = Hemorragia postparto. CIE-10 085 = Sepsis. CIE-10 000 = Embarazo ectópico. CIE-10 003 = Aborto. CIE-10 099.8 = Otras enfermedades específicas y afecciones que complican el embarazo, el parto y el puerperio. CIE-10 099.1 = Otras enfermedades de la sangre y de los órganos hematopoyéticos y ciertos trastornos que afectan el sistema inmunitario cuando complican el embarazo, el parto y el puerperio.

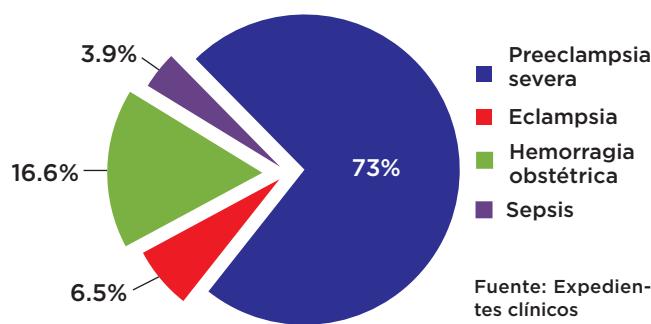


Figura 3. Distribución según la enfermedad específica.

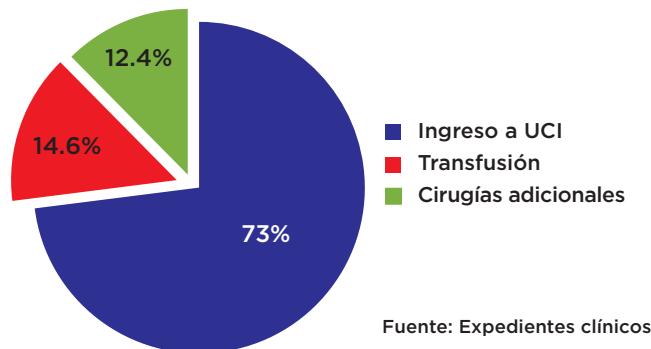


Figura 4. Distribución según el manejo.

15.1% (n = 27) estuvo cuatro días. El 93.29% (n = 167) de las pacientes permaneció siete o menos días.

**Transfusión:** Del total de casos, el 16.15% (n = 36) requirió transfusión como parte del manejo. En promedio se transfundieron cuatro unidades de concentrado eritrocitario.

**Cirugías adicionales:** Como parte del manejo se realizaron 30 procedimientos quirúrgicos adicionales, que corresponden a 13.4% del total de las pacientes. De éstas, 40% (n = 12) fueron: histerectomías posteriores al parto vaginal; 13.4% (n = 4): histerectomías que se realizaron en el mismo tiempo quirúrgico que la cesárea; 33.2 (n = 10): laparotomías (de las cuales, ocho correspondieron a embarazos ectópicos a quienes se les realizó salpingooclásia y dos a hemostasia de hematoma) y al 13.4% (n = 4) se le realizó cirugía de control de daños.

#### Datos relacionados con el diagnóstico

**Causa principal de morbilidad materna extrema:** Las causas principales de la morbilidad materna extrema fueron los trastornos hipertensivos, donde la preeclampsia severa-eclampsia constituyeron en conjunto el 77.25% (n = 172) de los casos; en segundo lugar, se encuentra la hemorragia postparto con 11.7% (n = 26), seguida de sepsis y embarazo ectópico con 3.6% (n = 8) cada una. Con 2.7% (n = 6) se in-

Falla orgánica	Casos	
	n	%
Cardiovascular	2	2.8
Hematológica	34	46.6
Renal	33	45.0
Hepática	1	1.4
Gastrointestinal	1	1.4
Respiratoria	2	2.8

Fuente: Expedientes clínicos.

cluyen otras enfermedades específicas y frecuentes que complican el embarazo, parto y puerperio en las que se encuentran las cardiopatías congénitas y la hipertensión arterial crónica. Seguida de aborto con 0.9% (n = 2) y, por último, una paciente con anemia aplásica con 0.4% (Figura 2).

**Causas de mortalidad materna:** Las causas de mortalidad materna fueron sepsis con 50% (n = 1) y neumonía atípica con 50% (n = 1), se incluyen en enfermedades del sistema respiratorio que complican el embarazo, el parto y el puerperio.

**Criterios de inclusión:** Los criterios de inclusión son los que se relacionan con enfermedad específica, manejo y falla orgánica. El 98.86% (n = 216) se encuentra en la categoría de enfermedad específica, seguida de manejo con 86.99% (n = 194) y por falla orgánica con 32.73% (n = 73). Por la complejidad de cada una de las categorías, una gran cantidad de pacientes cumplían con varios criterios de inclusión.

**Enfermedad específica:** Según la enfermedad específica, el primer lugar lo ocupa la preeclampsia severa con 73% (n = 158), seguido de hemorragia obstétrica con 16.6% (n = 36), eclampsia con 6.5% (n = 14) y sepsis con 3.9% (n = 8) (Figura 3).

**Falla orgánica:** Relacionados con falla orgánica se encuentran: en primer lugar, la hematológica con el 46.6% (n = 34), seguida de renal con 45% (n = 33), cardiovascular y respiratoria con 2.8% (n = 2) cada una y, por último, la hepática y gastrointestinal con 1.4% (n = 1) cada una (Cuadro I). Hubo casos que tenían criterios de enfermedad específica y manejo superponiéndose entre sí.

**Manejo:** Para los criterios de inclusión relacionados al manejo, el más frecuente fue el ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos con 73% (n = 179), seguido de transfusión con 14.6% (n = 36) y cirugías adicionales con 12.4% (n = 30) (Figura 4).

**Índices:** El índice de mortalidad fue de 0.009%. La relación morbilidad materna extrema con mortalidad materna fue de 110. La razón de morbilidad materna fue de 0.018.

## DISCUSIÓN

Las causas principales de morbilidad materna extrema en el presente estudio fueron los trastornos hipertensivos, donde la preeclampsia severa-eclampsia fue responsable del 77.2% de los casos (n = 172), lo que coincide con los resultados de la literatura que mencionan a la preeclampsia-eclampsia en el primer lugar como causa de morbimortalidad materna en América Latina. En segundo lugar, se encuentra la hemorragia postparto con 11.7% (n = 26), seguida de sepsis puerperal con un 3.6% (n = 8), similar a lo reportado en la literatura mundial y nacional; lo exemplifica el estudio realizado en Bogotá, Colombia, en el 2010 denominado: "Caracterización desde el punto de vista socio-demográfico y clínico de las pacientes con morbilidad materna extrema", donde como principal causa, en su orden corresponde a preeclampsia-eclampsia, complicaciones hemorrágicas y patología infecciosa.<sup>21</sup> En el presente estudio, una de las complicaciones de causas de mortalidad materna fue la sepsis con 50% (n = 1), lo que coincide con lo que reporta la Organización Mundial de la Salud a nivel mundial, donde la sepsis es una de las tres principales causas de muertes maternas, y en la República Mexicana para el año 2009, la sepsis fue la cuarta causa de muerte materna directa con un 4.1%.<sup>3,6</sup>

Las complicaciones de salud durante el embarazo y el parto son responsables del 18% de la carga global de enfermedad de las mujeres entre los 15 y 44 años de edad en el mundo entero, y las muertes durante el embarazo, parto y puerperio en la República Mexicana representan la tercera causa de mortalidad en las mujeres entre 15 y 34 años de edad,<sup>2,6</sup> coincidiendo el grupo etario de este estudio con lo reportado, ya que la mayor cantidad de casos se presentó en el rango de edad entre los 16 y 43 años para la morbilidad materna extrema y menor de 20 años para la mortalidad materna.

El bajo nivel de escolaridad de 10.8% (n = 24) supera el nivel de preparatoria en este estudio, lo que coincide con el realizado en Colombia en 2010,<sup>21</sup> que reporta que el 8% supera el nivel de bachillerado, de igual modo respecto al estado civil, ya que en Colombia el 76% vivía en unión libre o estable, y en nuestro estudio, el 89.7% (n = 200) se encontraba en el mismo estado civil.

La mayoría de reportes en la literatura indican que la morbilidad materna extrema es más prevalente en gestantes primigrávidas, por los trastornos hipertensivos y por el componente inmunológico de reconocimiento o rechazo a los genes paternos expresados en el trofoblasto; sin embargo, en este estudio, el 61% (n = 136) de las pacientes tenían dos o más embarazos al momento del diagnóstico, con una mediana de cuatro embarazos.

El 11.7% (n = 26) del total de pacientes no había iniciado control prenatal al momento de registrarse el evento adverso y el 88.3% (n = 197) sí lo llevaba. De este último, el 57% (n = 127) lo inició en el segun-

do trimestre, lo cual probablemente redujo la morbilidad materna, ya que la literatura refiere que una atención médica oportuna en el control prenatal connaîtiva a reducción de la misma.

Del total de nacimientos, el parto fue por cesárea en el 7% de los casos (n = 156), mientras el parto vaginal fue sólo 25% (n = 51), estando el aumento de la proporción de cesáreas respecto al parto vaginal en relación con la condición materna extrema que requiere la vía rápida para evitar el evento neonatal adverso, siendo más evidente, ya que se registró la patología en mayor frecuencia con 80.7% (n = 180) en el tercer trimestre del embarazo, cuando el pronóstico fetal es más favorable y también contribuye la falta de mecanismos disponibles para lograr la maduración cervi cal, mejorando el índice de Bishop, y el pronóstico de la inducción del trabajo de parto se suma a favor de la vía quirúrgica.

Del total de nacimientos en este estudio, el 8.7% (n = 19) nació muerto y el 91.3% (n = 198) vivo, teniendo un serio impacto sobre la salud de los recién nacidos de madres con un evento de morbilidad materna extrema o mortalidad materna, ya que los hijos de madres con problemas relacionados con el embarazo, parto o puerperio tiene 10 veces más riesgo de morir.<sup>2</sup>

De todos los casos que se incluyeron en este estudio, el 80.3% (n = 179) ingresó a la Unidad de Cuidados Intensivos, teniendo este criterio una sensibilidad de 86.4% y especificidad de 87.8% para identificar a las pacientes con morbilidad materna extrema.<sup>22</sup> El porcentaje de mujeres que requiere ingreso a la UCI reportado en la literatura mundial es de 0.76%, en nuestro estudio fue mayor con 1.4%. Siendo diversas condiciones patológicas que justifican el ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos como afecciones propias del embarazo, como preeclampsia-eclampsia, las hemorragias obstétricas graves y las infecciones puerperales; así también toda enfermedad previa a la gestación pudiera agravarse durante el embarazo, o que se inicia durante el transcurso del mismo. El número de ingresos a la UCI en diferentes centros asistenciales varía entre dos y siete admisiones por cada 1,000 nacimientos, y en nuestro hospital de estudio fue de 15 admisiones por cada 1,000 nacimientos. En Latinoamérica se reporta la proporción de morbilidad materna extrema alrededor de 34 por cada 1,000 partos,<sup>2</sup> y en nuestro estudio fue de 18 por cada 1,000 partos, siendo evidentemente menor.

Como parte del manejo se realizaron 30 cirugías adicionales que corresponden a un 13.4% del total de las pacientes, 40.0% (n = 12) de las cuales fueron hysterectomías luego de parto vaginal y en el 13.4% (n = 4) cesáreas que se les realizó hysterectomía en el mismo tiempo quirúrgico. Del total de partos vaginales, el 23.5% presentó la complicación que requirió hysterectomía en comparación con el 2.5% en el parto por cesárea, lo cual no está en relación con el conocimiento reportado en la literatura de que la vía por parto vaginal es más segura, presentándose menos sangrado o complicaciones, ya que los resultados de

este estudio identifican más segura la vía de parto por cesárea por presentar menos complicaciones.

La literatura refiere que según los criterios de inclusión se identifican más casos por falla orgánica con 92%, seguido de enfermedad específica con 60%, y por último, por manejo con 54%; sin embargo, en el presente estudio no coinciden los resultados con lo referido en la literatura, ya que la mayoría de casos, en el 98.86% (n = 216) fue por enfermedad específica, seguida de manejo con el 86.99% (n = 194) y por falla orgánica con el 32.73% (n = 73). Por los criterios de inclusión relacionados con enfermedad específica, manejo y falla orgánica, por la complejidad de cada una de estas categorías, muchas pacientes cumplían con varios criterios al mismo tiempo.

La prevalencia de morbilidad materna extrema varía dependiendo del criterio utilizado para su identificación, reportado a nivel mundial según cada categoría, para enfermedad específica entre 0.8 y 8.23%, falla orgánica entre 0.38 y 1.09% y relacionado al manejo entre 0.01 y 2.99%.<sup>9,10,12,13,22-30</sup> En nuestro estudio fue para enfermedad específica de 1.77%, falla orgánica de 0.5% y el relacionado a manejo fue de 1.5%, todos incluidos dentro de los rangos mencionados.

El índice de mortalidad fue de 0.009%, que representa el número de decesos en la población con morbilidad materna extrema, que revela una mejor calidad de atención en el hospital donde se realizó el estudio, siendo más bajo en comparación al que reporta el estudio realizado en Colombia en el 2010 con un 4%.<sup>21</sup>

La relación morbilidad materna extrema/mortalidad materna fue de 110, lo que significa que esta relación expresa la buena calidad de atención recibida en el Hospital de estudio, ya que sobrevivieron a una situación de morbilidad materna extrema 110 pacientes, resultados que se comparan a los de Europa que reportan una supervivencia de 117-223.<sup>10,17</sup>

La razón de morbilidad materna extrema fue de 0.018, lo que significa que de cada 55 pacientes sin morbilidad materna extrema, un paciente presentará un evento de morbilidad materna extrema en el hospital de estudio.

## RECOMENDACIONES

Con la presente investigación, se construyó una línea de base de pacientes con morbilidad materna extrema, contribuyendo a incrementar el conocimiento alrededor del tema, por lo que se recomienda:

- Iniciar el proceso de implementación de sistemas de vigilancia a través de la creación de un Comité de Morbilidad Materna Extrema en el Hospital de estudio.
- Realizar más investigaciones sobre la morbilidad materna extrema en el hospital de estudio para lograr identificar los factores asociados y, de ese modo, analizar cada resultado con el objetivo de definir recomendaciones para su prevención.
- Realizar la detección y el reporte de los casos mensualmente de pacientes con morbilidad materna extrema para identificar factores de riesgo y determinantes en el tipo de pacientes, y plantear de acuerdo a ello, estrategias preventivas y de intervención.
- Sistematizar los registros de las pacientes con morbilidad materna extrema, ya que nos servirán para la monitorización de la calidad de los servicios de atención y como una fuente de aprendizaje para los profesionales de la salud.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Pregnancy and Childbirth Saber, Making Pregnancy Safer. *WHO/HQ Regional Health Forum*, 2005; 9 (1).
2. Souza JP, Cecatti JG, Faundes A, Morais SS, Carroli G, Gulmezoglu M et al. Maternal near miss and maternal death in the World Health Organization's 2005 global survey on maternal and perinatal health. *Bull World Health Organ*, 2010; 88: 113-119.
3. World Health Organization. *Maternal mortality in 2008: estimates developed by WHO, UNICEF, UNFPA, and the World Bank*. Geneva: World Health Organization; 2009.
4. Oladapo OT, Adetoro OO, Fakaye O et al. National data system on near miss and maternal death: shifting from maternal risk to public health impact in Nigeria. *Reproductive Health*, 2009; 6: 8.
5. JHPEGO/Programa de Salud Materna y Neonatal y PATH. Prevención de la hemorragia postparto: Manejo del tercer periodo del parto. Número Especial. *Outlook*, 2002; 19 (3): 108.
6. Briones GJ, Reyes FA. *Preeclampsia*. México: Editorial Alfil, 2008.
7. Ronsmans C, Filipe V. *Reviewing severe maternal morbidity: learning from women who survive life-threatening complications*. In: Lewis G (editor) et al. *Beyond the numbers: reviewing maternal deaths and complications to make pregnancy safer*. Geneva: World Health Organization; 2004: 103-124.
8. Khosla AH, Dahiya K, Sangwan K. Maternal mortality and «near miss» in rural north India. *Int J Gynecol Obstet*, 2000; 68: 163-164.
9. Kaye D, Mirembe F, Aziga F, Namulema B. Maternal mortality and associated near-misses among emergency intrapartum obstetric referrals in Mulago Hospital, Kampala, Uganda. *East Afr Med J*, 2003; 80: 144-149.
10. Brace V, Penney G, Hall M. Quantifying severe maternal morbidity: a Scottish population study. *BJOG*, 2004; 111: 481-484.
11. Geller SE, Rosenberg D, Cox SM, Brown ML, Simonson L, Driscoll CA, Kilpatrick SJ. The continuum of maternal morbidity and mortality: factors associated with severity. *Am J Obstet Gynecol*, 2004; 191: 939-944.
12. Mantel GD, Buchmann E, Rees H, Pattinson RC. Severe acute maternal morbidity: a pilot study of a definition for near miss. *Br J Obstet Gynaecol*, 1998; 105: 985-990.
13. Baskett TP, Sternadel J. Maternal intensive care and near-miss mortality in obstetrics. *Br J Obstet Gynaecol*, 1998; 105: 981-984.
14. Stones W, Lim W, Al-Azzawi F, Kelly M. An investigation of maternal morbidity with the identification of life-threatening “near miss” episodes. *Health Trends*, 1991; 23: 13-15.

15. Drife JO. Maternal «near miss» reports? *BMJ*, 1993; 307: 1087-1088.
16. Filippi V. *Validation of women's perceptions of near miss obstetric morbidity in South Benin* [PhD thesis]. London, University of London, 1999.
17. Waterstone M, Bewley S, Wolfe C. Incidence and predictors of severe obstetric morbidity: case-control study. *BMJ*, 2001; 322: 1089-1094.
18. Dhond GR, Dob DP. Critical care of the obstetric patient. *Curr Anaesthesia and Critical Care*, 2000; 11: 86-91.
19. Lewinshon G, Herman A, Leonov HA, Klinowski E. Critically ill obstetrical patients: outcome and predictability. *Critical Care Medicine*, 1994; 22: 1412-1414.
20. Pattinson RC, Hall M. Near misses: a useful adjunct to maternal death enquiries. *Br Med Bull*, 2003; 67: 231-243.
21. Mariño MCA, Vargas FDC. *Caracterización de la morbilidad materna extrema en el Instituto Materno Infantil-Hospital La Victoria* [Tesis en Internet]. Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Medicina, Departamento de Obstetricia y Ginecología, Bogotá, Colombia, 2010. Disponible en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/2519/1/597843.2010.pdf>
22. Nasrat HA, Youssef MH, Marzoogi A, Talab F. "Near miss" obstetric morbidity in an inner city hospital in Saudi Arabia. *East Mediterr Health J*, 1999; 5: 717-726.
23. Pattison RC, Vandecruys HI, Macdonald AP, Mantel GD. Why do women die during childbirth? *Science in Africa*, 2001 [Internet]. Available in: <http://www.scienceinafrica.co.za/2001/august/mothers.html>
24. Cochet L, Macdonald AP, Pattinson RC. Severe acute maternal morbidity and maternal death audit- a rapid diagnostic tool for evaluating maternal care. *S Afr Med J*, 2003; 93: 700-702.
25. Rodríguez-Iglesias G, Delgado-Calzado J, Pérez-Rivero P. Experiencia de 12 años de trabajo en la atención de adolescentes obstétricas críticamente enfermas en la Unidad de Cuidados Intensivos. *Rev Cubana Obstet Ginecol*, 1999; 25: 141-145.
26. Alsayali ARA, Baloul AMA. Emergency obstetric hysterectomy: 8-year review at Taif Maternity Hospital, Saudi Arabia. *Ann Saudi Med*, 2000; 20: 454-456.
27. Yamamoto H, Sagae S, Nishikawa S, Kudo R. Emergency postpartum hysterectomy in obstetric practice. *J Obstet Gynaecol Res*, 2000; 26: 341-345.
28. Wenham J, Matijevic R. Postpartum hysterectomies: revisited. *J Perinat Med*, 2001; 29: 260-265.
29. Noor S, Majid S, Ruby N. An audit of obstetrical hysterectomy. *J Coll Physicians Surg Pak*, 2001; 11: 642-645.
30. Bewley S, Creighton S. Near-miss obstetric enquiry. *J Obstet Gynaecol (Paris)*, 1997; 17: 26-29.

**Correspondencia:**

Dr. Gerardo Efraín Téllez Becerril  
 Unidad de Terapia Intensiva,  
 Hospital de Ginecología y Obstetricia,  
 Instituto Materno Infantil del Estado de México.  
 Puerto de Palos esq. Paseo Colón,  
 Colonia Isidro Fabela, CP 50170,  
 Toluca, Estado de México.  
 E-mail: gerardotellez@hotmail.com