

## Morbilidad Materna extremadamente grave en el Centro de Especialidades Médicas del Estado de Veracruz, 2012

### *Extremely Severe Maternal Morbidity in the Center of Medical Specialities in Veracruz, during 2012*

Guadalupe Quiroz Huerta<sup>1</sup>, Claudia Suárez Tepetla<sup>2</sup>, Cecilia Cortés Salazar<sup>2</sup>, Wendy Rojo Contreras<sup>3</sup>, Eduardo Morales Andrade<sup>4</sup>



#### RESUMEN

**Introducción:** La Morbilidad Materna Extremadamente Grave (MMEG) es una complicación grave que ocurre durante el embarazo, parto y puerperio, que pone en riesgo la vida de la mujer y requiere de una atención inmediata con el fin de evitar la muerte. **Objetivo:** Determinar la frecuencia y factores de riesgo de MMEG en el Centro de Especialidades Médicas del Estado de Veracruz (CEMEV). **Material y Métodos:** Estudio observacional, descriptivo, transversal, en mujeres atendidas por algún evento obstétrico (embarazo, parto o puerperio) en el CEMEV, quienes cursaron con morbilidad materna durante 2012; se analizaron variables socio-demográficas, gineco-obstétricas y de morbilidad. **Resultados:** Se atendieron 6,960 mujeres por eventos obstétricos y se encontraron 252 mujeres con morbilidad materna leve o moderada (MLM) y 74 con morbilidad materna extremadamente grave (MMEG). Su prevalencia fue 1.06 por cada 100 eventos obstétricos. Se identificaron como factores de riesgo: madre analfabeta o primaria incompleta, periodo intergenésico menor de 2 años y mayor a 10 años.

**Conclusiones:** Se proponen como acciones para reducir la MMEG: identificar a pacientes con factores de riesgo, asegurar el sistema de triage obstétrico existente en el CEMEV, fortalecer el sistema de referencia y contrarreferencia y establecer un sistema de vigilancia epidemiológica de la morbilidad materna similar al que existe de la muerte materna.

**Palabras clave:** muerte materna, morbilidad materna extremadamente grave, causa específica, falla o disfunción orgánica, intervención.

#### ABSTRACT

**Introduction:** Extremely Severe Maternal Morbidity (ESMM) is a serious complication that occurs during pregnancy, childbirth and postpartum, threatening the lives of women and requires immediate attention in order to avoid death. **Objective:** in the Center of Medical Specialities in the state of Veracruz (CMSSV) during 2012.

**Material and Methods:** Observational, descriptive, cross-sectional study in women treated for an obstetric event (pregnancy, childbirth or postpartum), who went through maternal morbidity during their stay at the CMSSV during 2012; socio-demographic, gynecologic-obstetric and morbidity characteristics were analyzed; methods used include frequency, variability and association measures.

**Results:** 6,960 women were treated for obstetric events, 252 were enrolled with mild or moderate maternal morbidity (MMM) and 74 with extremely severe maternal morbidity (ESMM); prevalence was 1.06 of each 100 women served by obstetric care. Incomplete primary illiterate mother or incomplete elementary school, intergenerational period of less than 2 years and greater than 10 were found as risk factors.

**Conclusions:** We propose as actions to reduce ESMM: identify patients with risk factors, ensuring existing obstetrical triage system in CEMEV, strengthen the system of reference and counter and establish a system of epidemiological surveillance maternal morbidity similar to what exists of maternal death.

**Keywords:** maternal death, extremely severe maternal morbidity, specific cause, failure or organ dysfunction, intervention.

<sup>1</sup> Subdirección de Prevención y Control de Enfermedades, Servicios de Salud de Veracruz. México.

<sup>2</sup> Instituto de Salud Pública de la Universidad Veracruzana, Xalapa, Veracruz. México.

<sup>3</sup> Ciencias de la Salud, del Centro Universitario de Tonalá, Universidad de Guadalajara. México.

<sup>4</sup> Escuela Superior de Graduados, Secretaría de la Defensa Nacional, Distrito Federal, México.

Correspondencia: Dra. Guadalupe Quiroz Huerta, Subdirección de Prevención y Control de Enfermedades, Servicios de Salud de Veracruz. México.. Correo electrónico: guadalupeq2002@hotmail.com.

## INTRODUCCIÓN

La mejora de la salud y la reducción de la mortalidad materna son temas claves de conferencias y cumbres mundiales desde los años 80s, pasando por la Conferencia Internacional sobre Maternidad sin Riesgo efectuada en 1987, la Cumbre de la Infancia en 1990 y la más reciente, la Cumbre del Milenio en el año 2000<sup>1,2</sup>.

La salud materna es una prioridad de la Organización Mundial de la Salud (OMS), ya que constituye un objetivo básico de desarrollo porque en ella descansa la reproducción biológica y social del ser humano, es un elemento clave para reducir las desigualdades y la pobreza. No obstante la mortalidad materna permanece como un reto y forma parte de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) del que México forma parte junto con 189 países más, al adoptar la Declaración del Milenio en el año 2000 de disminuir la razón de mortalidad materna en un 75% entre 1990 y 2015.<sup>3</sup>

La OMS estimó que durante 2008 a nivel mundial ocurrieron 358 mil defunciones debido a complicaciones durante el embarazo, parto y puerperio, la mayoría de ellas en países en desarrollo y un número importante de estas defunciones fueron evitables. Esta cifra representó el 34% de decremento comparada con las 546 mil que ocurrieron en 1990 con una reducción del 2.3%.<sup>3,4</sup>

En los países desarrollados las tasas de morbilidad y mortalidad materna han disminuido, no así en los países en vías de desarrollo en donde existen mayores rezagos y carencia de servicios de salud básicos y especializados.<sup>5</sup>

**Morbilidad Materna Extrema (MME).** De acuerdo a la literatura existen diferentes términos para definirla, el primero en usarlo fue Stones en 1991 en el Reino Unido quien llamó como “morbilidad materna extrema” a una reducida categoría de morbilidad que abarca aquellos casos en los cuales se presentan episodios que potencialmente amenazan la vida de la gestante. Posteriormente se introdujo el término anglosajón “*near-miss*”, y otros términos como morbilidad obstétrica severa, complicación que amenaza la vida, morbilidad materna severa aguda y morbilidad materna extremadamente grave<sup>6</sup>. Existen algunas publicaciones que refieren la diferencia de definiciones y entre las descritas se encuentran las siguientes: Según Mantel (1998) *near-miss* es una paciente con una disfunción orgánica aguda, que si no se trata adecuadamente, puede provocar la muerte<sup>7,8,9</sup>. En 2000 Prual la definió como complicación grave que ocurre entre las 28 semanas de gestación y los 42 días pos parto, la cual pudiera oca-

sionar la muerte de la madre si no recibe una intervención médica adecuada<sup>3,7,8,9,10</sup>. Pattison define a la morbilidad materna severa aguda o *near-miss*, como una mujer embarazada que haya cursado con disfunción orgánica o insuficiencia y que requiere una atención inmediata a fin de evitar la muerte<sup>7,8,11</sup>. Murfhy, la definió como todas las mujeres embarazadas admitidas en la unidad de cuidados intensivos durante el embarazo o durante los 42 días pos parto,<sup>7,8,12</sup>. Finalmente el Comité de Mortalidad Materna de la Federación Latinoamericana de Ginecoobstetricia (FLASOG), propuso el término Morbilidad Materna Extremadamente Grave (MMEG): complicación grave que ocurre durante el embarazo, parto y puerperio, que pone en riesgo la vida de la mujer y requiere de una atención inmediata con el fin de evitar la muerte.<sup>8,13</sup>

La diferencia de definiciones depende de un país o región, del tipo de atención sanitaria y del grado de desarrollo que tenga. México comparte características con otros países latinos y para fines de este estudio la definición que se utilizará es la que propuso FLASOG en Santa Cruz de la Sierra, Bolivia, abril 2007.<sup>6,8,9,13</sup>

En 2009 un grupo de expertos de la OMS propuso criterios de estandarización de casos de maternal *near-miss*, los cuales fueron probados en dos países (Canadá y Brasil) con sus respectivos ajustes con la finalidad de que puedan ser comparativos con otros estudios; estos criterios son similares a los reportados por Say, y se clasifican en tres apartados (Cuadro 1): por enfermedad específica, por disfunción o falla orgánica y por manejo o intervención terapéutica. Los criterios clínicos, de laboratorio y de manejo se presentan en el Anexo 1.<sup>14</sup>

Clasificación	Tipo
Enfermedad específica	Preclampsia, eclampsia y falla renal, eclampsia y edema pulmonar.
Disfunción o falla orgánica	Respiratoria, renal, cardiovascular, sistémica, hematológica, renal, sistema nervioso.
Por intervención	Cuidados intensivos, histerectomía, transfusión de sangre.

**Cuadro 1. Morbilidad materna extrema según OMS**  
Fuente: OMS, Grupo de expertos 2009.

La enfermedad hipertensiva es una de las complicaciones más frecuentes durante el embarazo, siendo una importante causa de morbilidad por los efectos que ocasiona en órganos y sistemas como el nervioso central, hígado, corazón, y riñón. La preeclampsia y eclampsia, es un trastorno multisistémico de etiología aún desconocida que puede ser producida por trastornos metabólicos y manifestarse como síndrome materno (hipertensión con o sin proteinuria), cerca del término de la gestación o síndrome fetal (restricción en el crecimiento intrauterino, oligohidramnios y oxigenación anormal), que se instala antes de la semana 32 de gestación, están clasificadas entre la toxemias de la segunda mitad del embarazo<sup>14</sup>. Aunque su etiología se desconoce, se caracteriza por presentar incremento en la respuesta vascular sistémica, aumento en la agregación plaquetaria, activación del sistema de coagulación y disfunción celular endotelial<sup>15</sup>.

En la morbilidad materna existen factores de riesgo preconceptionales y conceptionales que favorecen la preeclampsia y sus complicaciones<sup>5</sup>.

Según la Norma Oficial Mexicana 017 para la Vigilancia Epidemiológica, un factor de riesgo se define como el atributo o exposición de una persona, una población o el medio, que están asociados a una probabilidad mayor de aparición de un proceso patológico o de evolución específicamente desfavorable de este proceso<sup>16</sup>.

De acuerdo al Lineamiento Técnico para la Prevención, Diagnóstico y Manejo de la Preeclampsia/Eclampsia<sup>17, 18, 19, 23</sup>. Se consideran factores de riesgo preconceptionales a:

- ◆ Preeclampsia en embarazo anterior
- ◆ Periodo intergenésico mayor a 10 años
- ◆ Hipertensión arterial crónica
- ◆ Enfermedad renal previa
- ◆ Diabetes Mellitus
- ◆ Índice de Masa Corporal (IMC)  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup>
- ◆ Mujeres mayores de 40 años
- ◆ Historia familiar de preeclampsia, diabetes mellitus, hipertensión arterial sistémica crónica e infertilidad
- ◆ Primipaternidad
- ◆ Factor paterno positivo para preeclampsia en pareja anterior
- ◆ Infección de vías urinarias recurrente

Los factores de riesgo conceptionales son:

- ◆ Presión arterial media  $> 95$  mm Hg., en el segundo trimestre
- ◆ Ganancia excesiva de peso a lo esperado según edad gestacional
- ◆ Diabetes gestacional
- ◆ Sospecha de Restricción en el Crecimiento Intrauterino (RCU)
- ◆ Embarazo múltiple

Los factores personales, sociales, económicos y ambientales influyen de forma categórica sobre el estado de salud de los individuos y poblaciones a las condiciones en que viven y trabajan las personas y en su bienestar funcional. Se entiende por determinantes de la salud al conjunto de condiciones que afectan o favorecen la salud de los individuos y comunidades. Se han definido como determinantes positivos o negativos, aunque depende más del contexto en el que se encuentren, que del determinante por sí mismo. En este sentido los determinantes sociales también influyen en la salud materna; los positivos son todos aquellos que mejoran la salud y negativos o de peligro, los que afectan la salud de la población, modificando la morbilidad y mortalidad, así como la discapacidad. En un sentido negativo, son las “causas que subyacen a las causas” de la mala salud, entre otras, la pobreza, la vulnerabilidad y la exclusión social, la falta de vivienda adecuada, las carencias del desarrollo en la primera infancia, la falta de educación, las condiciones laborales insalubres; para modificarlos es necesario establecer su relación con los efectos.<sup>20, 21, 22</sup>

En América, según estadísticas de la OMS, existe una gran variabilidad entre las cifras de mortalidad materna, siendo Haití uno de los países más afectados con una Razón de Mortalidad Materna (RMM) de 630 por cada 100,000 nacidos vivos: para toda la región es de 63.7 (Cuadro 2).<sup>31</sup>

Este estudio propone conocer la MMEG en Servicios de Salud de Veracruz; entre los padecimientos que se consideran está la preeclampsia y eclampsia; infección, autointoxicación, elementos sinsiciales que pasan a la sangre, productos de descomposición de la placenta, productos metabólicos fetales, anomalías del metabolismo materno, toxinas mamarias, anafilaxia, disfunción endocrina, retención de agua, espasmos arteriolares, deficiente oxidación, acción anómala de intermediarios neuroquímicos, trastornos del metabolismo de la histamina y disfunción hipofiso-diencefálica.<sup>15</sup>

Siendo este un problema multicausal, está íntimamente relacionado con la desigualdad social, este estudio se basará en los siguientes modelos:

Región	RMM*	AÑO
<b>Región de las Américas</b>	63.7	
<b>América del Norte</b>	13.3	
Bermuda		2008
Canadá		2005
Estados Unidos de América		2006
<b>América Latina y el Caribe</b>	87.4	
América Latina	87.6	
México	55.6	2007
<b>Centro América</b>	118	
El Salvador	71.2	
Guatemala	148.8	2005
Nicaragua	76.5	2005
Panamá	83.6	2007
Honduras, Belice y Costa Rica	ND	2006
<b>Caribe latino</b>	319.1	
Cuba	46.5	2008
Haití	630	2006
Martinica	12.8	2005
Rep. Dominicana	86.3	2008
Guyana Francesa, Puerto Rico y Guadalupe	ND	
<b>Área andina</b>	71.3	
Colombia	75	
Ecuador	90.2	2006
Venezuela	56.8	2007
Perú y Bolivia	ND	2007
Brasil	77.2	
<b>Cono Sur</b>	49.6	
Argentina	43.7	2007
Chile	18.1	2007
Paraguay	127.3	2007
Uruguay	ND	
<b>Caribe no latino</b>		
Guyana	112.5	2007
Suriname	184.3	2007
18 países	ND	

\* Por 100,000 nacidos vivos. Fuente: Organización Panamericana de la Salud. Situación de la Salud de las Américas. Indicadores Básicos. Washintong. D.C. 2009

Cuadro 2. Razón de Mortalidad Materna. Región de América, 2005-2008.

### Modelo determinista modificado

Este modelo propuesto por Rothman y Reigelman establece varios conceptos de causalidad. Puede aplicarse a este estudio según su causación, ya sea en las causas suficientes como en las contribuyentes, en la proporción de la enfermedad, en la fuerza de asociación y en la interacción de las causas, ya que mediante la vigilancia oportuna y de calidad del embarazo se pueden identificar tempranamente las complicaciones e intervenir en la historia natural de

la enfermedad. La morbilidad materna está relacionada con complicaciones del embarazo, parto y puerperio y puede identificarse con oportunidad cuando existan señales de alarma en la mujer. El embarazo a edades tempranas y la multiparidad pueden prevenirse mediante la herramienta de la planificación familiar. La suma de factores de riesgo pre y concepcionales favorecen la morbilidad materna extrema, pero incidiendo de manera oportuna y con calidad en la atención, puede disminuir el riesgo de morir y por lo tanto contribuir a la disminución de la muerte materna. Por otro lado, los factores modificables se relacionan con el medio sociocultural que pueden alterarse para mejorar algunas condiciones, como la escolaridad y el acceso a la asistencia social, ambas situaciones ligadas al grado de desarrollo humano.

El modelo determinista modificado permite planificar y ejecutar acciones sanitarias sobre uno o varios factores para disminuir la enfermedad o muerte materna además de utilizar adecuadamente los recursos para lograr una mayor efectividad en la inversión en salud.<sup>20</sup>

### Modelo de Determinantes Sociales de OMS

Como ya se ha mencionado, la morbilidad y la muerte materna son producto de la desigualdad y rezago social, por ello se consideró el Modelo de Determinantes Sociales de OMS, el cual destaca que existen factores que influyen categóricamente sobre la salud de la población, y en el caso de las mujeres embarazadas, la desigualdad social, la diferencia de género, las inequidades económicas e institucionales, el grado de marginalidad, entre otros, acentúan este problema entre las poblaciones más vulnerables. El enfoque intercultural, la comunicación bilingüe, los planes de comunicación indígena pueden disminuir las barreras culturales; la conformación de redes sociales pueden incidir en la marginación, como contar con un comité de traslado que asegure la disponibilidad de transporte de apoyo a la mujer, talleres enfocados a la perspectiva de género; por otro lado la corresponsabilidad intersectorial de los programas sociales, pueden acercar las brechas de desigualdad.<sup>8, 21</sup>

El 80% de las muertes maternas son ocasionadas por causas directas como hemorragias graves, la hipertensión gestacional (preeclampsia y eclampsia), la obstrucción del parto, los abortos peligrosos y el 20% restante son causadas por el Síndrome de la Inmunodeficiencia Humana (SIDA), paludismo y otras.<sup>23, 24, 25, 26, 27, 28</sup>

En México, las principales causas de defunción durante el 2011 fueron en primer lugar los trastornos hipertensivos del embarazo con 232 casos (24.6%), seguido de la hemorragia obstétrica 153 casos (16.2%), ocupando el 40% de las causas.<sup>31</sup>

Veracruz se ubica en los primeros 10 lugares de los más afectados, durante 2011 de las 80 defunciones ocurridas el 58% fueron por causas directas, y de éstas, 43% fueron por enfermedad hipertensiva.

De las 11 jurisdicciones sanitarias que conforman la entidad, las que reportaron el mayor número de defunciones para el mismo período fue Coahuila de Zaragoza con 20 defunciones, le sigue Poza Rica (13) y Orizaba (8); Xalapa junto con Veracruz ocuparon el 5° lugar con un total de 6 defunciones, por Razón de Mortalidad Materna (RMM) la jurisdicción sanitaria de Xalapa ocupó el lugar 10° lugar con 30.6 por cada 100,000 Nacidos Vivos Registrados (NVR), siendo la más alta Coahuila de Zaragoza con una RMM 128.8. Las causas de las defunciones que ocurrieron en la Jurisdicción de Xalapa fueron eclampsia (2), síndrome de HELLP, choque hipovolémico, paro cardio-respiratorio y cardiopatía congénita; tres de ellas ocurrieron en el CEMEV.<sup>12, 29, 30</sup>

Uno de los eslabones críticos y que antecede a la muerte materna es la morbilidad materna como una complicación extremadamente grave que ocurre durante el embarazo, parto y puerperio (hasta 42 días después del nacimiento) y es considerada una alternativa válida para utilizarla como indicador de la calidad de la atención materna, según el grupo técnico de expertos de la OMS que así la define.<sup>32</sup>

Existen diversas investigaciones sobre MMEG, en varios países, desde aquellos que permiten tener criterios estandarizados para poder ser comparables entre países, como aquellos para conocer la prevalencia y los factores de riesgo.

En 2004 Say y col., realizaron un estudio para determinar la prevalencia de morbilidad materna severa aguda mediante la revisión sistemática de 30 estudios con bases de datos de la oficina regional de la OMS, este estudio forma parte de otro más grande en el que intervienen varias organizaciones a nivel mundial I PNUD/FNUAP/OMS/Banco Mundial Programa Especial de Investigaciones, Desarrollo y Formación de Investigadores sobre Reproducción Humana (HRP), Departamento de Salud Reproductiva e Investigación de la Organización Mundial de la Salud (OMS), en el que consideraron 48 criterios distribuidos en 5 módulos, las prevalencias estuvieron entre 0,80% - 8,23% en los estudios que utilizaron criterios específicos de la enfermedad (preeclampsia, hemorragia), el rango de 0,38% - 1,09% fue para el grupo que utilizó falla o disfunción y con menos variación y prevalencias bajas (0.01% - 2.99%) los que usaron criterios específicos de acuerdo al manejo terapéutico (histerectomía, ingreso a unidad de cuidados intensivos)<sup>33</sup>.

Ortiz El y col., llevaron a cabo en 2008 un estudio sobre Caracterización de la Morbilidad Materna Extremadamente Grave (MMEG) en instituciones seleccionadas de América Latina de FLASOG, en el periodo junio 2007- mayo 2008 en 9 países que

incluían 19 hospitales; detectaron 953 mujeres con MMEG, el promedio de edad fue de 26 años, el 61.3% de 20-34 años, 21% eran 13 adolescentes, 34% tenían primaria o menos, y 53% secundaria; 33% eran primigestas; del 75% la vía del parto fue cesárea. Las causas de MMEG más frecuentes fueron por intervención, de éstas la transfusión fue la más elevada con 42.5%, seguida del ingreso a UCI 42.3% y cirugía 29.8%; le siguió choque hipovolémico con 28.2% como causa específica y falla por coagulación 26.9%.<sup>34</sup>

En un estudio de tipo retrospectivo realizado en Colombia, en el periodo 2006-2008 sobre Morbilidad Materna Extrema (MME) en cuidados intensivos obstétricos, se registraron 26,654 nacimientos. En este período ingresaron a la unidad de cuidados intensivos 346 pacientes que cumplían con los criterios de MME (1.3%) de las cuales 23 fallecieron. Se encontró una incidencia de 12.1 por 1,000 nacimientos, el 27.2% (88 pacientes) eran adolescentes y el 61.6% multigestas (199 pacientes), el principal diagnóstico asociado fue el trastorno hipertensivo del embarazo con 49.5% (160 pacientes), seguido por las hemorragias del embarazo 22.6% (73 pacientes); las principales disfunciones orgánicas fueron respiratorias 38.1% (123 casos), hepáticas 15.2% (49 casos) e inmunológicas 14.6% (47 casos). La razón de morbilidad materna extrema y muerte materna en el periodo fue de 14: 1, siendo el primer estudio efectuado en ese país.<sup>35</sup>

Durante 2009 se realizó en Cuba un estudio descriptivo para caracterizar la MME, el universo de estudio estuvo constituido por todas las pacientes que fueron diagnosticadas en hospitales maternos y servicios gineco-obstétricos de hospitales generales y clínico-quirúrgicos: 46 pacientes con MME entre 17 y 42 años. El riesgo preconcepcional de mayor frecuencia fue la edad extrema, 43.5%, seguido de la malnutrición en el 26.1 %, los hábitos tóxicos y las infecciones de transmisión sexual con el 10.9 %. Riesgos maternos en el 89.1% de mayor frecuencia fueron la preeclampsia (34.8 %) y la eclampsia (23.9 %); las complicaciones ocurrieron con mayor frecuencia después del parto (58.6 %), parto por cesárea en el 78%. Las causas más frecuentes de MME, estuvieron en el tercer grupo según manejo instaurado, por cirugía (58.6 %), por Unidad de Cuidados Intensivos (56.5 %) y por transfusión (43.4 %).<sup>33, 14</sup>

En México durante 2009, se realizó un estudio en el Hospital General Dr. Aurelio Valdivieso de los Servicios de Salud de Oaxaca<sup>36</sup>, de tipo observacional, transversal, denominado "Morbilidad Materna Extrema" en el que se utilizó la clasificación de FLASOG, se evaluaron 9,178 expedientes de embarazadas y se identificaron 3,596 expedientes en los que se documentó algún tipo de morbilidad, con prevalencia de 450 por cada 1,000 embarazos

(45%), de ellos, 164 reunieron criterios para morbilidad obstétrica extrema con prevalencia de 2.1%, de los casos de MME el 60.4% correspondieron al grupo de enfermedad específica, con prevalencia de 1.3%; a cuidados intensivos el 25%, con prevalencia de 0.52% y por insuficiencia orgánica el 14.6%, con prevalencia de 0.3%. Se encontró una razón de 14.9 casos de morbilidad obstétrica extrema por cada muerte relacionada con el embarazo, parto y puerperio, similar al estudio de Rojas et al., de Colombia.

La mayor parte de los estudios realizados sobre morbilidad materna extrema son descriptivos, sin embargo un estudio realizado en el Reino Unido entre 2003 y 2009, fue un diseño de cohorte realizado sobre factores de riesgo de progresión de la morbilidad materna severa; se analizaron y compararon las mujeres que sobrevivieron con aquellas que murieron, para cuantificar los riesgos asociados e identificar los factores para las prácticas y políticas de sobrevivencia, las mujeres incluidas tenían preeclampsia, entre otros padecimientos. Estas condiciones fueron elegidas como principales causas de mortalidad y morbilidad materna, se incluyeron el 42% de las muertes maternas durante el período de estudio. Se identificaron 476 mujeres que sobrevivieron y 100 mujeres que murieron. La muerte materna se asoció con la edad avanzada (35 + años RR 2.36, IC 95%: 1.22 – 4.56), etnicidad negra (RR 2.38, IC 95% 1.15 a 4.92), con el 17 desempleo (RR 2.19, IC 95% 1.03-4.68), y también se observó asociación con la obesidad o Índice de Masa Corporal mayor 30% (RR 2.73, IC 95% 1.15-6.46).<sup>42</sup>

En los países europeos los desafíos actuales en la calidad de la atención está dirigida a revertir la tendencia a la alza en la edad materna en el parto, así como el reconocimiento permanente de los efectos de la edad materna sobre los riesgos de embarazo, reducir la carga de la obesidad en el embarazo, desarrollo de los servicios para mitigar el riesgo de muerte asociada con el origen étnico y mejorar el nivel socioeconómico.<sup>38</sup>

Anualmente cerca de 50 millones de mujeres en el mundo se ven afectadas por la morbilidad materna, las estimaciones para la morbilidad materna extrema oscilan entre 0.04 y 10.61 por ciento. La amplitud de este rango obedece a la diversidad de criterios usados para la definición de caso y a la variedad de poblaciones estudiadas.<sup>13</sup>

A nivel nacional cada año en la Secretaría de Salud se presentan en promedio 1'555,736 embarazos y de estos alrededor del 14% presenta complicaciones obstétricas, de las cuales el 4.6% cursa preeclampsia/eclampsia con cerca de 73,200 casos.<sup>19</sup>

En nuestro país y de acuerdo al Quinto Objetivo de Milenio, se tiene el compromiso de reducir la

razón de mortalidad materna en un 75 por ciento tomando como base la RMM de 1990 a nivel nacional, de tal forma que para el año 2015, se deberá tener una RMM de 22.6 por cada 100,000 NVR que representan 416 defunciones maternas.

En el periodo 1990-2010 se observó un decremento del 42% al pasar de una RMM de 90.4 a 51.6 por 100,000 nacidos vivos, con un aumento en el 2009 debido a la pandemia de influenza A H1N1 con 198 defunciones.<sup>4</sup>

Durante 2000-2011 se tuvo una reducción de la RMM del 18.7% al pasar de 1,307 defunciones y una RMM de 61.5 en el 2000 a 956 defunciones en el 2011 con una RMM de 50 por cada 100,000 nacidos vivos, sin embargo, a pesar de esta disminución se encuentra lejos de alcanzar la meta esperada hacia el 2015.

En Veracruz, esta situación no difiere, cada año en promedio se registran en los Servicios de Salud de Veracruz (SEVER) 88,000 embarazos y 3,500 casos de preeclampsia; observándose que la mortalidad materna sigue siendo elevada, con razones en 2011 de casi el doble RMM 63.4 de lo que se tiene comprometido, a una RMM 30.3 por 100,000 nacidos vivos al 2015.

Una de las estrategias propuestas en toda la región de América Latina en el 2006, fue la promoción, la vigilancia y el análisis de la morbilidad materna extrema a nivel institucional, adicional a la vigilancia de la mortalidad materna sin embargo, en el país la información sobre la incidencia y prevalencia de la MMEG es limitada, existen pocos estudios al respecto y en Veracruz no existen estadísticas oficiales que reporten esta patología considerada una alternativa válida para utilizarla como indicador de la calidad de la atención materna.<sup>20</sup>

## MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño del estudio

Estudio observacional, descriptivo, transversal.<sup>43, 44</sup>

Se incluyeron en el estudio mujeres embarazadas atendidas por cualquier evento obstétrico (embarazo, parto y puerperio) en el Centro de Especialidades Médicas del Estado de Veracruz del 26 de diciembre de 2011 al 25 de diciembre de 2012 a través del Sistema Automatizado de Egresos Hospitalarios (SAEH), se seleccionó a las mujeres veracruzanas que cursaron con morbilidad materna con los siguientes diagnósticos de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE 10): trastornos de hipertensión (O10, O13, O14, O16), eclampsia (O15), hemorragia obstétrica (O20, O46, O72), placenta previa, desprendimiento prematuro de placenta y restos placentarios (O44, O45, O73), sepsis puerperal y otras infecciones puerperales (O85, O86), así como preeclampsia, choque séptico y choque hipovolémico; una vez

seleccionadas se revisaron los expedientes clínicos para determinar las que cumplieron con la definición de MMEG.

### Criterios de selección

Se diseñó una hoja de recolección para identificar los expedientes clínicos de las mujeres que presentaron MMEG, integrada por cinco apartados: ficha de identificación, datos sociodemográficos, antecedentes gineco-obstétricos, atención médica, así como datos del formato de recolección de información del comité de mortalidad materna FLASOG, con un total de 47 variables. La recolección de la información se realizó por personal capacitado, a quienes se les aplicó la prueba de estandarización de criterios Kappa, con resultados de concordancia >60%.<sup>44, 46</sup>

### RESULTADOS

El Centro de Especialidades Médicas del Estado de Veracruz, durante 2012 atendió a 6,960 mujeres en el servicio de ginecoobstetricia por embarazo, parto y puerperio, con un promedio de edad de 24.9 ± 6.4 años y un rango de 12 a 50 años, procedentes de 83 municipios de las 11 jurisdicciones sanitarias del estado, el 94.3 % correspondieron a la jurisdicción de Xalapa de los 34 municipios; el promedio de días estancia fue de 1.7; el 63.2% egresaron por parto eutócico y un 28% por cesárea, la edad gestacional promedio fue de 39 semanas y un 91% egresaron con anticoncepción post-evento obstétrico.

De este universo de acuerdo al diagnóstico de egreso registrado en la base del SAEH se seleccionaron 370 mujeres, se eliminaron a 44 mujeres que de acuerdo al expediente clínico no cursaron con ningún tipo de morbilidad, por lo que se incluyó a 326 pacientes de acuerdo a los criterios de inclusión. Estos casos fueron clasificados de la siguiente manera: 252 con morbilidad leve o moderada (MLM) y 74 con morbilidad materna extremadamente grave (MMEG).

El promedio de la edad de la población de estudio fue 25.9 ± 7 años, con un rango de 13 a 45 años, no se identificaron diferencias significativas entre las pacientes que cursaron con MLM 26.1 ± 7.4 años y MMEG 25.9, DS ± 7.3 (p=0.86); el 22% de las mujeres fueron adolescentes entre 15 a 19 años de edad; el grupo de 20 a 24 años fue el más elevado con el 27%. Figura 1.

Respecto a la escolaridad sólo hubo diferencias significativas para el nivel de preparatoria, ya que el grupo de MLM cursó con este nivel en el 23.4% y en el MMEG fue de 9.15% (p=0.01), el mayor porcentaje fue para el nivel de secundaria con 35.3 y 37.8%, seguido de primaria completa con un 22.2% y 20.3% respectivamente.

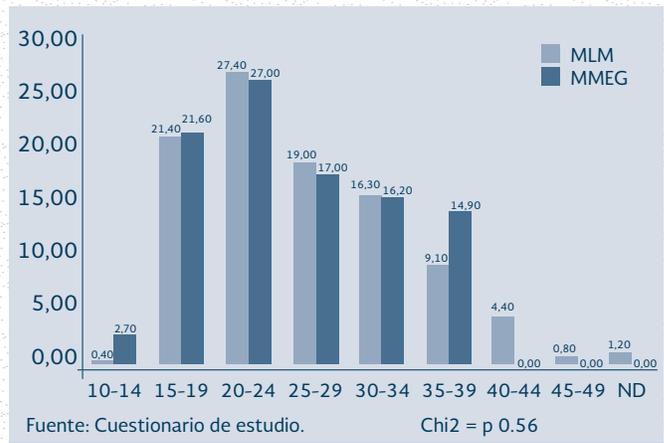


Figura 1. Porcentaje de mujeres con MLM y MMEG, por grupo de edad. CEME, Veracruz, 2012.

Del total de pacientes, el 14% no sabe leer o tiene primaria incompleta, presentando diferencias estadísticamente significativas entre los grupos ya que el de MLM fue de 11.7% y el de MMEG de 23.3% (p=0.02), las mujeres que cursaron con MLM tienen un nivel de educación más elevado, es decir, el 88.3% tienen primaria completa y más, mientras que para el grupo de MMEG fue de 76.7% (p=0.03).

**Ocupación.** En cuanto a la variable ocupación la información reportada es muy similar, para ambos grupos no hubo diferencias significativas (p=0.45), el mayor porcentaje fue ama de casa que contribuyó con el 89.9% para MLM y 94.9% para MMEG, estudiantes 3.6% y 2.8% y empleada con 5.7% y 1.4% respectivamente.

**Estado civil.** El estado civil fue otra variable que no mostró diferencias en sus categorías p=0.58, sin embargo, la unión libre como relación de pareja fue la que predominó, ya que 6 de cada 10 mujeres se encuentran en este estado, continúa en orden descendente las mujeres casadas con un 21.9% para el grupo de MLM y 27.4% para MMEG; por otro lado, una de cada 10 mujeres son solteras con porcentajes de 12.0% y 9.6% con una diferencia de 2 puntos porcentuales (Cuadro 3).

Datos	MLM (n= 252)	MMEG (n= 74)	Chi2 p
<b>Edad en años (promedio y DE)</b>	26.1±7.4	25.9±7.3	0.86
<b>Escolaridad %</b>			
Analfabeta y primaria incompleta	11.7	23.3	0.02
Primaria completa y más	88.3	76.7	0.03
<b>Ocupación %</b>			
Ama de casa	89.9	94.4	0.45
Estudiante	3.6	2.8	
Empleada	5.7	1.4	
Profesionista	0.8	1.4	
<b>Estado Civil%</b>			
Soltera	12.0	9.6	0.58
Unión libre	66.1	63.0	
Casada	21.9	27.4	

Cuadro 3. Situación sociodemográfica de la población en estudio. CEME, Veracruz, 2012.

**Vivienda.** En este rubro se reportan las variables socioeconómicas dentro de las que se considera a la vivienda, el 10% de las mujeres tienen vivienda con piso de tierra y techo de lámina, el material con el que están construidas es similar en ambos grupos, predomina el techo de lámina y teja con un 54.8% para el grupo de MLM y 58.3% para MMEG; material de concreto con 45.2% y 41.7% (p=0.63); respecto al material del piso 7 de cada 10 mujeres tiene piso de cemento y mosaico contribuyendo con el porcentaje más alto para estos materiales 78.9% para MLM y 75% para MMEG, le sigue el piso de tierra con 21.1% y 25% (p=0.52); el material de las paredes que predomina es el concreto con 77.5% y 73.3% y madera y cartón con 22.5% y 21.7% en MLM y MMEG respectivamente (p=0.50). El 31% de las mujeres tiene una vivienda caracterizada por piso, pared y techo con material de concreto, es decir 3 de cada 10 mujeres.

**Servicios básicos.** Respecto a los servicios básicos, 5 de cada 10 mujeres cuenta con los tres servicios: de drenaje, luz y agua; sólo con agua dispone el 69.9 %, la mitad de las mujeres disponen de servicio de drenaje (55.5%) y 78.5% de luz. Las diferencias de los porcentajes encontrados para cada grupo en agua (68.7% para MLM y 74.3% para MMEG p=0.42), drenaje (56% y 54.1% p=0.30) y luz (77.4% y 83.8% p=0.87) no fueron significativas.

**Derechohabencia.** La población atendida reportó contar con Seguro Popular hasta en un 92.2% en el grupo de MLM y 85.5% en el de MMEG; un 4.7% y un 10.1% declaró no tener ningún tipo de seguridad social y un 3% y 4.4% era derechohabiente, las diferencias porcentuales no mostraron significancia estadística (p=0.21).

**Características maternas**

Del total de pacientes analizadas, el 48.7% fueron identificadas como primigestas, aunque hubo una diferencia porcentual del 12% entre el grupo de MLM de 52.4% y 39.2% la MMEG (p=0.069).

La mediana de número de gestas fue de 1 y 2 respectivamente con un rango de 1 a 9 (MLM) y de 1 a 8 gestas (MMEG), (p=0.069).

De acuerdo a su clasificación por el número de gestas, las multigestas (mujeres que han tenido de 3 a 5 gestaciones), mostraron diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos: 23.4% para MLM y 36.5% para MMEG (p=0.03) (Cuadro 4).

En relación a los partos, cesáreas y abortos, de un total de 165 mujeres con dos y más embarazos no hubo diferencias entre los dos grupos, la mediana de partos es de 1 con un rango de 0 a 8 para el grupo de MLM y de 1 con un rango de 0 a 6 para MMEG (p=0.28), en el caso de cesáreas es de 1 con un rango de 1 a 3 en ambos grupos y para abortos la mediana tiene un reporte de cero.

Los resultados obtenidos muestran que las mujeres estudiadas tuvieron de cero hasta 8 partos, de 0 a 4 abortos y máximo 3 cesáreas. Cuadro 4.

Datos	MLM (n=252)	MMEG (n=74)	p
Número de gestas (mediana -rango)	1(1-9)	2 (1-8)	0.06
Clasificación según número de gestas %			
Primigesta	52.4	39.2	0.06
Secundigesta	18.3	20.3	0.82
Multigesta	23.4	36.5	0.03
Gran multigesta	6.0	4.1	0.73
Datos (no incluye primigestas)	Morbilidad leve (n=120)	MMEG (n=45)	p
Partos (mediana -rango)	1 (0-8)	1 (0-6)	0.28
Cesáreas (mediana-rango)	0 (1-3)-	0 -(1-2)	0.53
Abortos (mediana -rango)	0 (0-4)	0 (0-2)-	0.8

Fuente: Cuestionario de estudio.

Cuadro 4. Antecedentes ginecobstétricos de la población en estudio. CEMEV, Veracruz, 2012.

**Control prenatal.** Una de las principales medidas para un embarazo saludable es el control prenatal, de acuerdo a los registros de MLM el 83.7% refirió que llevó control en alguna etapa del embarazo y la MMEG de 75.7%, aunque hubo una diferencia porcentual de 8 puntos, ésta no fue significativa (p=0.19); el promedio de consultas fue de 6.2 con una desviación de 1.9 consultas, el menor número de consultas reportadas fue de 1 y el máximo de 15.

**Edad en que se detectó la morbilidad.** Un dato importante es la edad gestacional y el inicio de la morbilidad materna, así en el embarazo se detectó que la mediana de la edad gestacional fue de 37.6 con un rango de 9 a 42.5 semanas de gestación para el grupo de MLM y mediana de 35.5 con un rango de 6 a 41.5 semanas en el grupo de MMEG no siendo significativa las diferencias (p=0.16). sin embargo cuando se separa embarazo 87.2% y parto- puerperio 12.8% y 73.2% (p=0.008) versus parto- puerperio 26.8% (p=0.008) las diferencias son estadísticamente significativas, es decir la MLM se presenta más durante el embarazo y la MMEG en parto y puerperio.

**Periodo intergenésico.** Respecto al periodo intergenésico, mostró una diferencia porcentual estadísticamente significativa cuando éste es menor a 2 años (Cuadro 5).

Características epidemiológicas de la Morbilidad Materna Extremadamente grave. De acuerdo a la clasificación de la Federación Latinoamericana de Ginecobstetricia (FLASOG), se pudieron clasificar 74 pacientes con diagnóstico de morbilidad materna extremadamente grave (MMEG) como ya se venía comparando desde el inicio de los resultados.

Las pacientes provienen de 27 municipios pertenecientes a cuatro de las once jurisdicciones sanitarias del Estado, siendo en la Jurisdicción de Xalapa donde se concentra el 77% de los casos, y de éstos el 23% corresponden al municipio de Xalapa.

El 58.9% de las pacientes son referidas de un primer nivel de atención mostrando diferencias significativas respecto a las que cursan MLM ( $p=0.0005$ ), 9 de cada diez mujeres con MMEG ingresan ya complicadas al servicio de urgencia y un 55% se complican en el hospital. El 10.8% se complica durante su embarazo, y hasta un 52.7% durante el parto y puerperio ( $p=0.00001$ ), también se incrementa sus días estancia con una mediana de 5 y un rango de 1 a 42 días ( $p=0.0005$ ); tanto en la MLM como en la MMEG el porcentaje de cesáreas se llega a elevar a más del 70% no habiendo diferencias significativas entre los dos grupos ( $p=0.97$ ). Cuadro 6.

Datos	MLM (n= 252)	MMEG (n= 74)	P Xi <sup>2</sup>
Ingresó con referencia %	53.6	77	0.0005
Ingresó complicada %	81.3	89.2	0.14
Se complicó en el hospital%	36.5	55.4	0.005
Durante el embarazo %	40.2	19.5	0.03
Durante el parto y puerperio %	72.8	95.1	0.0066
Días estancia (mediana- rango)	3(1-15)	5 (1-42)	0.0005
Terminación del embarazo			0.97
Eutócico	24.3	24.2	
Aborto	2.1	1.6	
Cesárea	73.6	74.2	

Fuente: Cuestionario de estudio, CEMEV, Veracruz.

Cuadro 6. Atención hospitalaria de la población en estudio. CEMEV, Veracruz, 2012.

De 74 casos de MMEG, 37 (50%) fueron por causa específica como eclampsia y choque hipovolémico; por falla o disfunción orgánica se incrementó el porcentaje en un 74%, con un total de 55 casos, y por último, las debidas a algún tipo de intervención que fueron las que se presentaron con mayor frecuencia: 66 casos con 89%.

Las mujeres pueden cursar MMEG al mismo tiempo por causa, por falla y por intervención, o solo alguna de ellas, también pueden tener más de una causa, intervención y falla, situación que explica los porcentajes alcanzados.

Por causa específica se detectaron 37 mujeres, 24 (64%) presentaron eclampsia, de éstas, 22 (92%) estuvieron en terapia intensiva; el choque hipovolémico fue la otra causa específica encontrada en 13 mujeres (35%), de las cuales el 100% cursaron con hemorragia obstétrica secundaria a hipotonía uterina, una con acretismo placentario. A 23 de las 37 mujeres se les realizó cesárea y como diagnóstico adicional 10 tuvieron síndrome de HELLP.

Por falla o disfunción orgánica fueron 55 (74%) mujeres, presentándose 8 diferentes disfunciones que marca la clasificación, las más frecuentes fueron por coagulación (63.6%), hepática (47.3%), cerebral (25.5%), con falla renal (13.3%), problema vascular (11.5%), problemas metabólicos (8.5%), dificultad respiratoria (8.4%) y falla cardíaca (3.3%), es decir de las 55 pacientes presentaron más de una disfunción orgánica. El diagnóstico clínico de estas pacientes fueron: síndrome de HELLP (21) eclampsias (18), preeclampsias (7), hemorragias obstétricas (5), así como 1 caso de hipertensión arterial, 1 de tormenta tiroidea, 1 hipoplasia renal y 1 tromboembolia pulmonar.

Por intervención: se registraron un total de 66 (68%) casos, de éstos, 59 (89.4%) mujeres ingresaron a cuidados intensivos con un rango de 1 a 31 días de estancia en este servicio; 21 (31.8%) mujeres fueron transfundidas como mínimo con 3 paquetes y por último 8 mujeres (12.1%) fueron intervenidas quirúrgicamente, de las cuales 6 fueron histerectomías (una con laparotomía exploradora y ligadura), y 1 ligadura de arterias hipogástricas; además de las 47 (71.2%) cesáreas practicadas. Las pacientes se caracterizaron por presentar trastornos hipertensivos en el 50% de los casos (preeclampsia y eclampsia).

La clasificación de FLASOG de MMEG, establece que las pacientes pueden cursar con cualquier tipo de clasificación y puede haber presencia de varias de ellas, así las mujeres que presentaron los tres tipos de clasificación, es decir, por causa específica, falla o disfunción e intervención fueron un 32.4%; cuando se combinó la causa específica y medida de intervención el porcentaje alcanzado fue de 43.3%, las mujeres que presentaron causa específica y alguna disfunción orgánica fue de un 50%, es decir, 5 de cada 10 mujeres presentaron ambas, este porcentaje se eleva cuando la paciente presentó al mismo tiempo alguna intervención y tipo de falla orgánica siendo de un 70% de los casos.

Con la finalidad de identificar factores de riesgo asociados a la MMEG, se obtuvo la Razón de Momios (RM) para las variables: control prenatal, mujeres primigestas, periodo intergenésico y edad gestacional, cuyos resultados sugieren que: Las mujeres que no llevaron control prenatal, presentaron (RM) 3.7 veces mayor probabilidades de cursar con MMEG que aquellas que sí tuvieron control prenatal (IC. 95% 0.9-16,  $p=0.07$ ).

Otro factor estudiado fue de mujeres primigestas con un RM de 0.59 (IC95% 0.35-1.0  $p=0.052$ ).

Las mujeres que tuvieron un periodo intergenésico menor o igual a dos años y mayor de 10 años presentaron un RM de 2.5, es decir, tiene 2.5 mayor posibilidades de cursar con una MMEG que aquellas mujeres que tienen un periodo intergenésico mayor a 2 años y menor a 10 años (IC95% 1.1-5.9,  $p=0.02$ ).

En cuanto a la edad gestacional o periodo en el cual se diagnosticó la morbilidad, la MMEG tuvo (RM) 2.49 mayor posibilidad de presentarse durante el parto y puerperio que durante el embarazo, (IC95 1.3- 4.8, p=0.004). Un dato importante también para analizar fueron las mujeres analfabetas o con primaria incompleta, quienes presentaron (RM) 2.29 mayor posibilidad de cursar con MEEG que aquellas que tienen primaria completa y más, (IC95% 1.2- 4.4; p=0.01).

La edad de las mujeres es otro factor importante y se consideraron aquellas menores de 15 años o mayores de 40 años comparadas con el resto del grupo de edad, es decir, mayores de 15 y menores de 40 años de edad. Con un RM de 1.06 (IC95% 0.37- 2.99; p=0.9).

Se analizaron otros antecedentes patológicos personales como hipertensión arterial (HTA), diabetes mellitus (DM), infección de vías urinarias (IVU) y preeclampsia previa (Cuadro 7).

Factor	OR	IC95%	p
Sin control prenatal	3.7	0.9 – 16.0	0.07
Primigestación	0.59	0.4 – 1.0	0.06
Periodo intergenésico ≤2 años y ≥10 años	2.54	1.1 – 5.9	0.02
(momento obstétrico) Edad gestacional o periodo de inicio de la morbilidad materna (parto, puerperio)	2.49	1.3 – 4.8	0.004
Escolaridad (analfabeta y primaria incompleta)	2.29	1.2 – 4.4	0.01
Edad <15 años y >40 años	1.06	0.37 – 2.99	0.9
Ingreso mensual (≤\$3,600)	0.96	0.44 – 2.1	0.9
Diabetes mellitus (antecedente personal)	1.4	0.3 – 4.4	0.8
Hipertensión arterial (antecedente personal)	0.7	0.2 – 1.95	0.4
IVUS previas	1.89	0.6 – 5.7	0.2
Preeclampsia previa	1.3	0.48 – 3.6	0.5

Fuente: Cuestionario de estudio.

Cuadro 7. Factores de riesgo de Morbilidad Materna Extremadamente Grave. CEMEVI, Veracruz, 2012.

## DISCUSIÓN

La morbilidad materna extremadamente grave (MMEG) no es un padecimiento que de encuentra incluido en la Clasificación Internacional de Enfermedades 10ª revisión (CIE 10) y por lo tanto no se encuentra registrada en las estadísticas hospitalarias, sin embargo, con información disponible en los expedientes clínicos de acuerdo a las definiciones operacionales, se logró identificar la causa de las mujeres que cursaron con MMEG.

Para categorizar a la MMEG en este estudio, se utilizaron los criterios de FLASOG que permitió estandarizar su clasificación en los países de Latinoamérica, su estudio puede permitir evaluar la calidad de los programas de maternidad, la construcción de indicadores y monitorear la morbilidad materna.

Según reportes de estudios,<sup>33, 35</sup> son las edades extremas consideradas como de mayor riesgo para la presencia de MMEG, pero en este estudio el promedio de edad fue de 25.9 ±7.3, similar en Álvarez,<sup>36</sup> que encontró un promedio de edad 28.3 ±7.7, así como en Reyes Armas, en Perú<sup>40</sup> con un promedio de 27.7 ±7.02, y Ortíz El y col., con 26 años<sup>34</sup> y aunque hubo presencia en los extremos de la vida de 12 a 50 años, las diferencias no fueron estadísticamente significativas.

Respecto al grupo de mujeres adolescentes, los resultados fueron semejantes al estudio de Rojas (2011), en Colombia<sup>35</sup> con un 27%, mientras que en Veracruz representó el 22% similar al de Ortíz (2010), con 21%.<sup>13</sup>

La presencia de analfabetismo fue un factor de riesgo para cursar con MMEG ya que 22% no sabían leer o escribir o habían cursado la primaria incompleta. En el estudio de instituciones seleccionadas de América Latina; en Ortíz, 34% tenían primaria y 53% secundaria<sup>34</sup>. La MMEG es más frecuente en mujeres con bajo nivel de escolaridad, este rubro es diferente del estudio de Cuba donde predominan los casos en los grupos preuniversitario (41,3%), secundaria básica (37 %) y universitario (15,2%)<sup>36</sup> y en Perú 61% en educación secundaria y educación técnica o universitaria 26 %.<sup>40</sup>

De acuerdo al estado civil, la mujer en unión libre fue la que presentó los porcentajes más elevados hasta en 62%, es decir, 6 de cada 10 mujeres vivían en unión libre, similar a los países seleccionados con 61%<sup>34</sup> por arriba de lo reportado en el estudio del Estado de México que fue de 47%<sup>39</sup>.

El 92% eran amas de casas, casi el doble de otros estudios en los que esta condición fue del 50%<sup>35</sup>, y doce puntos porcentuales más que en Perú con 79%.<sup>40</sup>

Existen datos de rezago social que están presentes en las mujeres que cursaron con MMEG en Veracruz, ya que 20% tiene vivienda con piso de tierra y el 50% techo de lámina o teja, sólo la mitad dispone de los tres servicios básicos agua, luz y drenaje y también hasta un 50% tienen como ingreso mensual familiar el equivalente a dos salarios mínimos o menos; situación que se ve reflejada como una inequidad económica y cierto grado de marginalidad, que entre otros factores, influyen sobre el estado de salud de la población.

Dentro de los antecedentes gineco-obstétricos, 39% fueron primigestas con 7 y 8 puntos porcentuales menos que los reportados en Oaxaca (46%)<sup>37</sup> y en Perú (47.6%)<sup>40</sup>, mientras que en las multi-gestas (3 a 5 embarazos) se reportó 36%, con 12 puntos porcentuales por arriba de lo reportado en el estudio de Oaxaca que fue de 24%, pero coincide con el estudio de Ortíz, en el que la MMEG es más frecuente en las primíparas y múltipara.<sup>37, 34</sup>

La morbilidad materna extremadamente grave si bien tuvo un porcentaje elevado durante la gestación (73%), no fue significativo cuando se comparó con la MLM, en promedio en la semana  $37.8 \pm 6.5$  semanas, sin embargo, las cifras fueron significativas cuando la morbilidad fue después del parto y del puerperio hasta 26%, situación presentada en Álvarez,<sup>36</sup> aunque con porcentajes mayores en este último; y difiere de lo reportado en Oaxaca<sup>37</sup> ya que el porcentaje más elevado (52%) presentaron complicaciones entre las semanas 37 y 40 de gestación, en Perú en el anteparto hasta 59.7%<sup>40</sup> y del estudio de países seleccionados en donde la frecuencia fue mayor en edades gestacionales menores o iguales a 34 semanas.<sup>34</sup>

Un alto porcentaje de las mujeres con MMEG terminó en cesárea, situación que se ha reportado en diversos estudios, mientras que en Veracruz fue en 74.2%, en Perú de 64.1%<sup>40</sup>, Cuba fue del 78%<sup>13</sup>, y 80% en Oaxaca y coincide también en países de América Latina.<sup>37, 34</sup>

Menos del 10% de los casos presentaron el antecedente personal de HTA (6.8%), DM (4%), IVU (6.8%) y preeclampsia previa (8.1%), de manera independiente, comparada con los casos de MLM no hubo diferencias. Sin embargo, por lo menos en el antecedente de IVU deberá considerarse su revisión, por tratarse de la tercera causa de morbilidad en la población general, que además son más frecuentes en el sexo femenino ya que hasta un 50% de las mujeres pueden presentar una infección del tracto urinario a lo largo de su vida; mención aparte es el embarazo por todos los cambios anatómicos y funcionales que se presentan en la función renal de la mujer embarazada, la presencia de IVU y su relación durante el transcurso de la gestación y el parto o inclusive la bacteriuria asintomática y la aparición de pielonefritis en la última etapa del embarazo demuestra su clara relación, es probable que durante el interrogatorio del personal, las mujeres lo consideran como una presencia "normal" y se genere un subregistro, superior a lo reportado en el estudio de Perú con 2.9% en HTA, 1.5% en DM y 4.4% con preeclampsia previa.<sup>40</sup>

De acuerdo a los datos del expediente en la hoja de resumen de egreso, no se especifican todos los diagnósticos que cursó la paciente durante su estancia hospitalaria y en algunos, sólo se limitó a considerar el puerperio quirúrgico mediato, sin embargo, se considera conveniente que aunque la patología haya remitido, se quede consignada en este apartado del expediente.

Con la información revisada, la prevalencia de la MMEG obtenida fue 1.06 por cada 100 mujeres atendidas en el CEMEV por embarazo, parto y puerperio, siendo acorde a los parámetros encontrados

en la literatura, como el estudio de Colombia en 2009 que tuvieron una prevalencia de 1.3%,<sup>35</sup> en Perú con dos décimas menos 0.9%,<sup>40</sup> en cambio en el estudio de 2009 en Oaxaca se encontró una prevalencia de casi el doble, respecto a Veracruz con 2.1%.<sup>37</sup>

Cuando se revisó a la prevalencia por causa específica se muestran también diferencias de casi el doble en Veracruz (0.5%) versus Oaxaca (1.3%)<sup>37</sup> y se encuentra dentro de la variabilidad del ensayo de Say, que comprenden 30 estudios que va del 0.8 a 8.3, del 0.3% en Perú.<sup>40</sup>

La prevalencia por falla o disfunción orgánica encontrada en el estudio fue de 0.7% con 55 casos que se encuentra comprendida dentro del rango de estudio de Say,<sup>33</sup> y 0.64 en Armas, de Perú,<sup>40</sup> pero en este caso casi el doble de lo reportado en Oaxaca,<sup>37</sup> quizá en parte la diferencia es mayor debido a que en Veracruz es un Hospital de tercer nivel más del 90% de las pacientes con MMEG se les realiza estudios de laboratorio que incluyen perfil toxémico y que permite clasificar el tipo de disfunción orgánica.

Por último, la prevalencia por tipo de intervención que fue la más elevada encontrada en Veracruz con 0.9% con comportamiento similar a la variabilidad reportada por Say, (0.01-2.1%)<sup>33</sup>; 80% del total de mujeres que cursaron con MMEG estuvieron en cuidados intensivos por la severidad de su padecimiento, el doble de lo reportado (42.3%) de las gestantes que estuvieron en cuidados intensivos que en el estudio de instituciones seleccionadas en países de América<sup>34</sup>, en Oaxaca la prevalencia fue de 0.52%.<sup>37</sup>

Cuando existen los tres criterios combinados la prevalencia fue de 32% en Veracruz, el doble del estudio del Perú (16.9%)<sup>40</sup> y sólo dos puntos porcentuales por arriba de lo reportado por Ortíz, con 29.7%.<sup>34</sup>

El indicador de razón de morbilidad fue similar al estudio de Colombia, ya que en Veracruz se estimó una razón de 11.1 casos por cada 1,000 nacidos vivos, 12.1 en Colombia<sup>35</sup> y 9.4 en Perú<sup>40</sup>.

Los puntos principales del estudio fue la identificación de la MMEG en sus diferentes clasificaciones según FLASOG, así como la presencia de algunos factores de riesgo en los cuales se demostró que hasta dos veces tiene más la posibilidad de cursar con MMEG y que estas diferencias fueron estadísticamente significativas entre estos factores se encontraron analfabetismo, periodo intergenésico, el parto y puerperio como etapa principal en la que se presenta la morbilidad.

Deberá de incorporarse dentro del interrogatorio al ingreso al hospital, el incluir las variables tiempo de traslado y el tiempo de la atención de la urgencia, para verificar problemas de demora de atención.

Es de especial interés mencionar que en el CEMEV, se implementó el triage obstétrico en el área de urgencias que permite clasificar a la embarazada en tres códigos (verde, amarillo y rojo) y alertar al equipo médico, además de establece un protocolo integral para la toma de decisiones relativa a la urgencia obstétrica y posteriormente su correcta clasificación de morbilidad materna con la CIE 10 obstétrica, y con ello además disminuir la demora de la atención hospitalaria.

### Conclusiones

- ♦ Los resultados obtenidos permiten calcular la prevalencia de Morbilidad Materna Extremadamente Grave (MMEG) en el Centro de Especialidades Médicas siendo ésta para el año 2012 de 1.06 por cada 100 mujeres atendidas por embarazo, parto y puerperio; por causa específica fue de 0.5; por falla o disfunción orgánica de 0.8 y por intervención de 0.9.
- ♦ Se obtuvo el indicador de razón de MMEG siendo éste de 11.6 por cada 1,000 nacidos vivos en el CEMEV.
- ♦ Existen factores de riesgos tales como analfabetismo o tener primaria incompleta; periodo intergenésico menor de 2 años y mayor a 10 años, que aumentan el riesgo de tener MMEG.
- ♦ La MMEG se presenta con mayor frecuencia durante el parto y puerperio.
- ♦ Las características metodológicas de este estudio permiten realizar en otros Hospitales con algunos ajustes al formato de recolección, aunque se sabe también que el problema del subregistro es una limitante para obtener mejores resultados.

### Recomendaciones

De acuerdo a los resultados obtenidos se propone continuar con la línea de investigación y trabajar sobre la población de casos identificados como de alto riesgo de MMEG y hacer evidente los aspectos clínicos y riesgo esperado, tales como riesgo de sangrar en pacientes con fibra uterina sobredistendida, riesgo por el elevado índice de cesáreas y por tanto en el futuro de acretismo placentario, aborto, embarazo ectópico, sepsis, entre otros.

A los responsables de los servicios de salud se recomienda:

- ♦ Fortalecer el sistema de registro en los diferentes formatos que se manejan en el expediente clínico del Hospital, debido a que existe subregistro de información en formatos vigentes.

- ♦ Hacer hincapié y registrar el antecedente de infección de vías urinarias.
- ♦ Establecer un sistema de vigilancia epidemiológica de la morbilidad materna similar al que existe de la muerte materna.
- ♦ Reforzar el reporte del resumen de egreso hospitalario con los diagnósticos que cursaron durante su estancia, ya que en ocasiones sale con diagnóstico de puerperio quirúrgico mediato y el resto de los padecimientos aunque hayan remitido o hayan sido controlados no se describen y por lo tanto puede generarse subregistro de morbilidad materna.
- ♦ Asegurar el sistema de triage obstétrico existente en el CEMEV en otros hospitales de SESVER, ya que permite atender con oportunidad a las mujeres con alguna urgencia obstétrica.
- ♦ Revisar el porcentaje de cesáreas que se realizan en el hospital pues durante 2012 fue del 28%, aunque es de los hospitales que han logrado bajarlo, aún se encuentra por arriba de lo que refieren los indicadores nacionales.
- ♦ Fortalecer el sistema de referencia y contra-referencia.
- ♦ Asegurar insumos de laboratorio para los estudios de perfil toxémico que permite clasificar la presencia de morbilidad leve, moderada y severa.
- ♦ Asegurar que en el primer nivel de atención durante el control prenatal se garantice al 100% el estudio de exámenes de laboratorio tales como: biometría hemática completa, química sanguínea, perfil de lípidos y sobre todo examen general de orina completo, lo que permitirá detectar con oportunidad a las mujeres que presenten morbilidad materna.

### REFERENCIAS

1. Rouvier M, González-Block M, Becerril-Montekio V, Sesia P, Duarte M, Flores-Collins E. Mapeo de problemas para la atención a la salud materna por actores estatales y federales. *Salud Pública Méx.* 2011; 53(1):48-56.
2. Freyermuth G. Mortalidad materna. Inequidad institucional y desigualdad entre mujeres. CONEVAL [acceso 2012-03-28]. Disponible en: [http://www.coneval.gob.mx/contenido/info\\_public/6815.pdf](http://www.coneval.gob.mx/contenido/info_public/6815.pdf).
3. Kickbusch I. La nueva agenda de la salud. *Perspectivas de Salud. Organización Panamericana de la Salud.* 2004; 9(2). [acceso 2012-03-31]. Disponible en: <http://www.paho.org/Spanish/DD/PIN/perspectivas20.htm>.

4. Secretaría de Salud. Rendición de cuentas en salud 2010. México; 2011.
5. Subsecretaría de Prevención y Control de Enfermedades. Secretaría de Salud. Programa de Acción Específico Arranque Parejo en la Vida 2007-2012. México. 2008. [acceso 2012-02-05]. Disponible en: <http://www.spps.gob.mx/arranque-parejo-en-la-vida>.
6. Alvarez M, Hinojosa M, Alvarez S, López R, González G, Carbonell I, Morbilidad materna extremadamente grave, un problema actual. *Rev Cub Epidemiol* 2011; 49(3): 420-433.
7. Jahan S, Begum K, Shaheen N, Khandokar M. Near-Miss /Severe acute maternal morbidity (SAMM): A new concept in maternal care. *J Bangladesh Coll Phys Surg* 2006; 24: 29-33.
8. Ministerio de la Protección Social. Capacitación e implementación en la metodología de la vigilancia de la mortalidad materna extrema externa en diez direcciones territoriales de salud. Bogota.gov.co. Bogotá: Secretaría Distrital de Salud; 2008. Disponible en: [http://www.unfpacolombia.org/home/unfpacol/public\\_htmlfile/PDF/PLAN\\_DE\\_E\\_2008%5B1%5D.pdf](http://www.unfpacolombia.org/home/unfpacol/public_htmlfile/PDF/PLAN_DE_E_2008%5B1%5D.pdf).
9. Mantel G, Buchmann E, Rees H, Pattinson R. Severe acute maternal morbidity: a pilot study of a definition for a near-miss. *Br J Obstet Gynaecol*. 1998;105(9): 985-90.
10. Prual A, Bouvier-Colle Mh, de Bernis L, Breart G. Severe maternal morbidity from direct obstetric causes in West Africa: incidence and case fatality rates. *Bull WHO*. 2000;78.
11. Pattinson R, Hall M. Can enquiries into severe acute maternal morbidity act as surrogate for maternal death enquiries. *BJOG*. 2003; 110(10): 889-93.
12. Murphy D. Cohort study of nearmiss maternal mortality and subsequent reproductive outcome. *Europ Obstet Gynecol Reproduc Biol*. 2002;102(2): 173-8.
13. Ortiz L, Quintero C, Mejía J, Romero E, Ospino L. Vigilancia de la morbilidad materna. Documento técnico y conceptual sobre la metodología de análisis de información para la auditoría de la calidad de la atención materna. Ministerio de la Protección Social, Bogotá D.C. 2010 [acceso 2013-11-10] Disponible en: [http://www.unfpa.org.co/uploadUNFPA/file/mortalidadmaternaextrema\\_web.pdf](http://www.unfpa.org.co/uploadUNFPA/file/mortalidadmaternaextrema_web.pdf).
14. Alvarez M, Alvarez S, González G, Pérez D. Caracterización de la morbilidad materna extremadamente grave. *Rev Cubana y Epidemiol*. 2010; 48 (3)310-20.
15. Say L, Souza J, Pattinson R. 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.
16. Zetina F. La preeclampsia y eclampsia. *Ginecol Obstet Mex*. 2011; 79(3): 156-62.
17. Secretaría de Salud. Norma Oficial Mexicana NOM-017-SSA2-1994, para la Vigilancia Epidemiológica. México. 1999. D.O.F. 11 oct. 1999. Disponible en: <http://www.spps.gob.mx/normas-oficiales-mexicanas.html>.
18. Secretaría de Salud. Lineamiento Técnico para la Prevención, Diagnóstico y Manejo de la Preeclampsia/Eclampsia. México. 2007.
19. Secretaría de Salud. Programa de Acción Específico 2007-2012 Entornos y Comunidades Saludables. 2008.
20. Secretaría de Salud. Modelo Operativo de Promoción de la Salud 2001-2006. México; 2002.
21. Galvez R, Rodríguez-Contreras Pelayo R. Teoría de la Causalidad. Piedrosa. Barcelona: Salvat; 1988; p. 89-95.
22. Moiso A. Determinantes de Salud. En Barragan H, Moiso A, Mestorino M, Ojea O. Fundamentos de Salud Pública. 1 era. parte. Chile. 2007; 161-89. [consulta el 31 de marzo de 2012]. Disponible en: [http://inus.org.ar/documentacion/Documentos%20Tecnicos/Fundamentos\\_de\\_la\\_salud\\_publica/cap\\_6.pdf](http://inus.org.ar/documentacion/Documentos%20Tecnicos/Fundamentos_de_la_salud_publica/cap_6.pdf).
23. Secretaría de Salud. PROYECTO de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-007-SSA2-2010, Para la atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio, y del recién nacido. D.O.F. 05-11-2012. Disponible en: [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5276550&fecha=05/11/2012](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5276550&fecha=05/11/2012).
24. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Art. 4 D.O.F. 5-II-1917, última reforma 29-X-2003.
25. Ley General de Salud Ley General de Salud. D.O.F. 7-II-1984, última reforma 14-II-2006.
26. Programa Nacional de Desarrollo 2007-2012. Presidencia de la República. México. 2007 [internet]. Disponible en: <http://pnd.calderon.presidencia.gob.mx/index.php?page=documentos-pdf>.
27. Secretaría de Salud. Programa Nacional de Salud 2007-2012. Por un México sano: construyendo alianzas para una mejor. México. 2007. [internet]. Disponible en: [http://www.conadic.salud.gob.mx/pdfs/programas/pns\\_version\\_completa.pdf](http://www.conadic.salud.gob.mx/pdfs/programas/pns_version_completa.pdf).
28. Organización Mundial de la Salud. Mortalidad materna. Centro de prensa. Nota descriptiva N°348. OMS; 2010.
29. Plan Veracruzano de Desarrollo 2011-2016. Gobierno del Estado de Veracruz. 2011. Disponible en: [http://www.veracruz.gob.mx/oficinadelgovernador/files/2011/09/pvd\\_2011\\_2016.pdf](http://www.veracruz.gob.mx/oficinadelgovernador/files/2011/09/pvd_2011_2016.pdf).
30. Plan Veracruzano de Desarrollo 2011-2016. Gobierno del Estado de Veracruz; 2011.
31. Organización Panamericana de la Salud. Situación de la Salud de las Américas. Indicadores básicos. Washington. D.C; 2009.
32. Reporte de Observatorio de Mortalidad. [internet] 2012. [acceso 2012-03-12]. Disponible en: <http://www.omm.org.mx>.
33. Pattinson R, Say L, Souza J, Broek N, Rooney C. WHO maternal death and near-miss classification on behalf of the WHO. Working Group on Maternal Mortality and Morbidity Classifications. *Bull World Health Organ* 2009; 87: 734.
34. Say L, Pattinson RC, Gulmezoglu AM. WHO systematic review of maternal morbidity and mortality: the prevalence of severe acute maternal morbidity (near miss). *Reprod Health*. 2004; Aug 17 (12):3. [acceso 2012-03-02].
35. Rojas J, Cogollo M, Miranda J, Ramo E, Fernández J, Bello A. Morbilidad materna extrema en Cuidados intensivos obstétricos. Cartagena 2006 – 2008. *Rev Colomb Obstet Ginecol* 2011; 62(2): 131-40.

36. Calvo-Aguilar O, Morales-García V, Fabián-Fabián J. Morbilidad materna extrema en el Hospital General Dr. Aurelio Valdivieso, Servicios de Salud de Oaxaca. *Ginecol Obstet Mex*. 2010; 78(12): 660-68.
37. Morgan-Ortiz F, Calderón-Lara S, Martínez-Félix J, González-Beltrán A, Quevedo-Castro E. Factores de riesgo asociados con preeclampsia: estudio de casos y controles. *Ginecol Obstet Mex* 2010; 78(3):153-59.
38. Kayem G, Kurinczuk J, Gwyneth Lewis G, Shona Golightly S, Brocklehurst P, Knight M. Risk Factors for Progression from Severe Maternal Morbidity to Death: A National Cohort Study. 2011; 6(12).
39. Hernández-Avila M, Garrido-Latorre F, López-Moreno S. Diseño de estudios epidemiológicos. *Salud Pública Méx*. 2000; 42(2): 144-54.
40. Hernández B, Velázquez-Mondragón H. Encuestas transversales. *Salud Pública Méx*. 2000; 42 (5): 447-55.
41. Carvajal A, Centeno C, Watson R, Martínez M, Sanz Rubiales Á. ¿Cómo validar un instrumento de medida de la salud?. *Anales Sis San Navarra*. 2011; 34 (1). [internet] Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S113766272011000100007&script=sci\\_arttext](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S113766272011000100007&script=sci_arttext).
42. Concordancia de Kappa. Cerda J, Villarroel L. Evaluación de la Concordancia Inter-observador en investigación pediátrica: Coeficiente de Kappa. *Rev Chil Pediatr*. 2008; 79(1): 54-8.
43. Secretaría de Salud. Norma Oficial Mexicana NOM-168-SSA1-1998, del expediente clínico. México. 1998. D.O.F. Disponible en: <http://www.spps.gob.mx/normasoficiales-mexicanas.html>
44. Lagunes-Córdoba R. Análisis de los aspectos éticos de la investigación científica. Proyecto Integrador II, Maestría de Epidemiología: Veracruz (México): Instituto de Salud Pública; 2012.
45. OMS. Una nueva estrategia para la Reducción de la mortalidad Materna en América Latina. Caracterización de la Morbilidad Materna Extremadamente Grave (MMEG) en Instituciones Seleccionadas de América Latina. Disponible en: [http://www.who.int/pmnch/events/2010/20100809\\_colombia.pdf](http://www.who.int/pmnch/events/2010/20100809_colombia.pdf)
46. Mejía A, Téllez G, González A. Morbilidad materna extrema (near miss) y muertes maternas. 2012; *Arch Invest Maternolnfant* 2012; IV(3): 146-153.

## Instrucciones para autores

### Generalidades

La Revista CONAMED es la publicación oficial de la Comisión Nacional de Arbitraje Médico. Cada tres meses, publica artículos revisados por pares académicos, en español e inglés, disponibles gratuitamente a texto completo. Su objetivo es favorecer un mejor entendimiento de las ciencias de la salud y el derecho en todas sus dimensiones. Con artículos sobre conflicto derivado del acto médico, medios alternos de solución de conflictos, error médico y su prevención, seguridad del paciente, calidad de la atención en salud, ética profesional, derechos humanos y temas afines.

### Presentación y entrega del original

Los trabajos deberán entregarse en formato digital a través de correo electrónico a: [revista@conamed.gob.mx](mailto:revista@conamed.gob.mx) o en forma personal o por vía postal en disco compacto o unidad de memoria USB a: Revista CONAMED. Mitla 250, Piso 8 col. Vértiz Narvarte Delegación Benito Juárez C. P. 03020, México, D. F. México. Teléfonos: +52 (55) 5420-7143, +52 (55) 5420-7106 +52 (55) 5420-7103.

Es necesario designar un autor de contacto, e incluir su nombre completo, teléfono, correo electrónico y dirección postal. El autor de contacto será responsable de aportar al equipo editorial la información adicional que se le solicite, de revisar y atender los comentarios y sugerencias de los revisores y aprobar la versión final del documento.

La versión completa de estas Instrucciones para autores, puede consultarse en: [http://www.dgdi-conamed.salud.gob.mx/modulo\\_uno/files/INSTRUCCIONESautoresversioncompleta.pdf](http://www.dgdi-conamed.salud.gob.mx/modulo_uno/files/INSTRUCCIONESautoresversioncompleta.pdf).

*Artículo original,  
artículo especial,  
artículo de opinión,  
artículo de revisión,  
comunicaciones breves,  
caso Conamed,  
carta al editor,  
recomendaciones,  
Conamed Journal Club*

