



## INDICADORES DE MORBILIDAD MATERNA EXTREMA EN UNA CLÍNICA UNIVERSITARIA DE TERCER NIVEL DE COMPLEJIDAD. EVALUACIÓN RETROSPECTIVA

### INDICATORS OF EXTREME MATERNAL MORBIDITY IN A UNIVERSITY CLINIC OF THIRD LEVEL OF COMPLEXITY. A RETROSPECTIVE EVALUATION

Bello-Álvarez Laura Margarita<sup>2</sup>  
Vásquez-Dielafeaut Doris<sup>2</sup>  
Rojas-Suarez José Antonio<sup>3,7</sup>  
Sará-Fortich Patricia<sup>4</sup>  
Cogollo-González Marysabel<sup>5,7</sup>  
Jaramillo Juan José<sup>6</sup>  
Dueñas-Castell Carmelo<sup>7,8</sup>

Correspondencia: maitabello@hotmail.com

Recibido para evaluación: junio – 24 – 2012. Aceptado para publicación: septiembre – 14 – 2012.

## RESUMEN

**Introducción:** la vigilancia de la morbilidad materna extrema es una estrategia institucional válida como mecanismo para impactar sobre las tasa de mortalidad materna y mejorar los desenlaces perinatales de las pacientes obstétricas críticamente enfermas.

**Objetivos:** estimar la incidencia de la morbilidad materna extrema (MME) e indicadores de atención obstétrica derivados de la misma.

**Metodología:** estudio descriptivo, retrospectivo en pacientes obstétricas atendidas en el servicio de obstetricia de la Clínica Universitaria San Juan de Dios, Cartagena, Colombia, en el período comprendido entre enero 1 y diciembre 31 de 2010. La selección de la muestra se basó en la búsqueda de pacientes con diagnóstico de condiciones potencialmente fatales o diagnósticos trazadores de MME. El registro de la información se llevó a cabo en las fichas de notificación de MME del Ministerio y posteriormente se sistematizó en una base de datos en el programa Microsoft Excel® 2007.

**Resultados:** se presentaron 3889 nacimientos con 230 casos de mujeres con condiciones potencialmente fatales, para una razón de 59.1 por 1000 nacimientos. Las mujeres tenían una edad promedio de 26.8±4.7 años. 61 mujeres cumplieron criterios de MME. 56% de las pacientes que cursaron con el evento pertenecían al régimen contributivo de seguridad social. 88.1% de las pacientes cumplieron criterios de intervención siendo el

<sup>1</sup> Médico. Clínica Universitaria San Juan de Dios de Cartagena. Colombia.

<sup>2</sup> Enfermera. Clínica Universitaria San Juan de Dios de Cartagena. Colombia.

<sup>3</sup> Médico. Profesor de Medicina Crítica en obstetricia, Departamento de Obstetricia y Ginecología. Universidad de Cartagena. Colombia.

<sup>4</sup> Médica. Obstetra y Ginecóloga. Clínica Universitaria San Juan de Dios de Cartagena. Colombia.

<sup>5</sup> Médica General. Universidad de Cartagena. Colombia.

<sup>6</sup> Médico General. Corporación Universitaria Rafael Núñez. Cartagena. Colombia.

<sup>7</sup> Grupo de Investigación en Cuidado Intensivo y Obstetricia (GRICIO)

<sup>8</sup> Profesor Departamento de Medicina Interna. Universidad de Cartagena.

ingreso a UCI el más frecuente (68.5%). Las adolescentes presentaron 3.3% más MME que las adultas. La causa más frecuente de morbilidad fue la hemorragia asociada al embarazo. Trastornos hipertensivos en segundo lugar y sepsis en tercero. Se presentó una mortalidad materna en cada grupo de patología. Se estableció relación criterio/caso de MME de 3.1, con una razón de mortalidad materna de 76.7/100.000 nacidos vivos, así como una razón de MME de 15.6/1000 nacidos vivos.

**Conclusiones:** se presentó una tasa alta de mortalidad materna, por encima del promedio nacional. La hemorragia obstétrica fue el principal evento generador de MME.

**Rev.cienc.biomed.2012;3(2):291-299**

### **PALABRAS CLAVES:**

Morbilidad materna extrema; Mortalidad materna; Obstetricia.

### **SUMMARY**

**Introduction:** The vigilance of the extreme maternal morbidity is a valid institutional strategy as mechanism to impact on maternal mortality rate and to improve the perinatal outcomes of obstetric patients that are critically ill.

**Objective:** To estimate the incidence of extreme maternal morbidity (EMM) and indicators of obstetric attention derived from it.

**Methods:** Descriptive and retrospective study in obstetrics patients that were seen in the service of gynecology of the Clínica Universitaria San Juan de Dios, Cartagena, Colombia, in the period between January 1st and December 31st of 2010. The selection of the sample was based in the search of patients with diagnosis of potentially fatal conditions or tracers diagnoses of EMM. The register of the information was carried out in the notification cards of EMM of the ministry and subsequently it was systematized in a database in the program Microsoft Excel® 2007.

**Results:** 3889 births were presented in the institution, 230 cases were women with potentially fatal conditions, for a ratio of 59.1 per 1000 births. Women had an average age of 26.8±4.7 years old. 61 women achieved criteria of EMM. 56% of the patients who had the event belonged to the contributory regime of social security. 88.1% of the patients achieved intervention criteria, being the admission to ICU the most frequent of them, (68.5%). Adolescents presented 3.3% more EMM than adult. The most frequent cause of morbidity was hemorrhage associated to pregnancy, in the second place were hypertensive disorders and in the third place was sepsis. A maternal mortality by each group of pathologies was presented. There was established a relation criterion/case of EMM of 3.1, with a maternal mortality ratio of 76.7/100.000 born alive, just like a EMM ratio of 15.6/1000 born alive.

**Conclusions:** A high rate of maternal mortality was presented, over the national average. Obstetric hemorrhage was the main generator event of EMM. **Rev.cienc.**

**biomed.2012;3(2):291-299**

### **KEYWORDS**

Extreme maternal morbidity; Maternal mortality; Obstetrics.

## **INTRODUCCIÓN**

Más de medio millón de mujeres jóvenes fallecen anualmente en el mundo por complicaciones derivadas del embarazo o el parto (1). Es necesario evaluar las medidas que se han tomado para lograr reducir la cantidad de mujeres que mueren por estos eventos, que en la mayoría de las veces son prevenibles (2).

Ha tomado importancia en los últimos años el concepto de morbilidad materna extrema (MME), el cual es definido por la Orga-

nización Mundial de la Salud (OMS) como la complicación obstétrica severa que requiere intervención médica urgente, para impedir el posible fallecimiento de la madre (3). Sin embargo desde la aparición del término anglosajón "near - miss" adoptado de la aviación y acuñado por Stones en 1991 (4), se han generado diferentes corrientes de pensamiento a la hora de definir los criterios que debe tener la paciente obstétrica que se considera tiene MME (5).

Basado en experiencias latinoamericanas en la vigilancia de la MME y en los desarrollos

metodológicos que se generaron, el Ministerio de la Protección Social de Colombia (MPS), diseñó una estrategia en convenio con el Fondo de Población de las Naciones Unidas-UNFPA, se inició en el año 2007 capacitación para su implementación en el país en Direcciones Territoriales de Salud (DTS) seleccionadas para tal fin. Una estrategia de vigilancia de MME que permitiera caracterizar el evento, identificar las causas asociadas al mismo, reconocer las patologías que comprometen de manera importante la salud de las gestantes y definir acciones en salud que redunden en el mejoramiento de la atención obstétrica y por ende en la disminución de la mortalidad materna en el país.

El MPS buscó que las DTS que participaran en esta primera parte del proceso de intensificación de la vigilancia fuesen aquellas con mejores indicadores de gestión en lo referente a mortalidad materna en el país. Se eligió al departamento de Bolívar y a la ciudad de Cartagena como DTS pilotos en la implementación de la estrategia.

La Clínica Universitaria San Juan de Dios (CUSJD), como Institución Prestadora de Servicios de Salud (IPS) de la ciudad de Cartagena, ha sido incluida por el MPS en el proceso de vigilancia de MME, el cual ha venido madurando a través del tiempo hasta el año 2010. El objetivo del estudio es realizar evaluación retrospectiva de los casos de MME, que permita recoger información acerca de la incidencia en la Institución durante el 2010 y establecer indicadores de atención obstétrica.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio descriptivo, retrospectivo en el cual se consideraron, 230 pacientes obstétricas atendidas en CUSJD, Cartagena, Colombia, en el período comprendido de enero 1 a diciembre 31 del 2010. Institución hospitalaria privada, de tercer nivel de complejidad, con 302 camas distribuidas en seis pisos y con especialidades clínicas y quirúrgicas. Posee 43 camas de cuidado crítico distribuidas en unidad de cuidados intensivos médico-quirúrgica, unidad de cuidados intensivos coronarios y unidad de cuidados intermedios. El servicio de ginecología y obstetricia tiene 30 camas.

La selección de la muestra se basó en la búsqueda de pacientes con diagnóstico de condiciones potencialmente fatales (2) como son aborto, aborto séptico, embarazo ectópico, acretismo placentario, desprendimiento de placenta, hemorragia postparto, placenta previa, ruptura uterina, preeclampsia severa, eclampsia, síndrome HELLP, choque séptico y choque hemorrágico. Se revisó la base de datos de natalidad diligenciada en el servicio de sala de partos, realizando un filtro inicial por diagnóstico trazador.

Adicionalmente, se realizó búsqueda en el sistema general de información de la Institución HOSVITAL® Versión JAVA, utilizando la función Sistema Gerencial de Información (SIG), en la que se utilizaron algunos diagnósticos trazadores de MME. Adicionalmente se evaluaron las estadísticas de ingreso y egreso de las diferentes unidades de cuidado crítico de la institución y se filtraron por servicio tratante las pacientes obstétricas. Dentro del proceso de búsqueda, el servicio de banco de sangre realizó un filtro de la información existente al respecto de las pacientes femeninas entre 15 y 45 años de edad que fueron transfundidas con 3 o más unidades de componentes sanguíneos durante el año 2010. Se verificó si correspondían a pacientes embarazadas o en postparto de cero a 42 días.

Una vez obtenida la información de las pacientes, con diagnóstico o condiciones potencialmente fatales y generadoras de MME se revisaron las historias clínicas en búsqueda de criterios, para lo cual se utilizaron los definidos por el MPS (Tabla N° 1). El registro de la información se llevó a cabo en las fichas de notificación de MME del MPS y posteriormente se sistematizó en una base de datos en el programa Microsoft Excel® 2007.

Se asumieron los siguientes indicadores que también están propuestos por el MPS:

**RAZÓN DE MM:** número de casos de muertes maternas sobre el número de recién nacidos vivos (NV) del periodo, con un coeficiente de multiplicación de 100.000. Indica la prevalencia de la MM en la institución, es un indicador de resultado. La meta establecida por

**TABLA N° 1.  
CRITERIOS DE MORBILIDAD MATERNA EXTREMA**

RELACIONADOS CON EL DIAGNÓSTICO	
Choque Séptico	Corresponde a hipotensión (TAS < 90 mmHg o TAM < 60 mmHg) inducida por la sepsis a pesar de la administración adecuada de líquidos, asociada a signos de disfunción orgánica.
Choque Hemorrágico	Cuadro clínico de hipotensión (TAS < 90 mmHg o TAM < 60 mmHg), taquicardia (FC > 100 x min), alteración del estado de conciencia, ausencia de pulsos periféricos en relación con una pérdida de volumen secundario a sangrado.
Eclampsia	Presencia de una o más convulsiones en el contexto de paciente con preeclampsia y en ausencia de otros trastornos neurológicos; que tiene su causa desencadenante en un vasoespasmo cerebral con isquemia local, encefalopatía hipertensiva con hiperperusión, edema vasógeno y daño endotelial.
RELACIONADOS CON FALLA O DISFUNCIÓN ORGÁNICA	
Cardíaca	Paro cardiorespiratorio Requerimiento de diuréticos endovenosos
Vascular	Hipotensión (TAS < 90 mmHg, TAM < 60mmHg) por más de 30 minutos o asociado a sangrado Taquicardia (FC > 100 latidos por minuto) por más de 30 minutos o asociado a sangrado Requerimiento de vasopresores Requerimiento de vasodilatadores en infusión
Renal	Creatinina mayor 1.2 mg/dL Oliguria que no responde a diuréticos endovenosos Trastorno hidroelectrolítico severo
Hepática	Ictericia Hepatomegalia Bilirrubina total > o igual a 3 mg/dL Transaminasas > o igual a 70 UI/L LDH > o igual a 600 UI/L
Metabólica	Glicemia > o igual a 140 mg/dL con o sin presencia de diabetes Hiperlactacidemia > o igual a 1 mmol/L Base exceso < o igual a -5.5 Crisis tiroidea Cetoacidosis diabética
Cerebral	Coma Convulsiones Desorientación Signos de focalización neurológica
Respiratoria	Síndrome de dificultad respiratoria del adulto (SDRA) Ventilación mecánica
Coagulación	Coagulación intravascular diseminada Trombocitopenia < o igual a 100.000 /dL Hemolisis (LDH > o igual a 600 UI/L)
RELACIONADOS CON EL MANEJO	
Ingreso a UCI	Paciente que ingresa a UCI excepto para monitoría secundaria a cirugía electiva.
Cirugía	Se refiere a procedimientos diferentes al parto y la cesárea, practicados como parte del manejo de una complicación obstétrica.
Transfusión	Administración de tres o más unidades de hemoderivados en una paciente con compromiso hemodinámico secundario a pérdidas sanguíneas agudas.

el gobierno nacional para Colombia es inferior a  $\pm 45 \times 100,000$  NV.

**RAZÓN DE MME:** número de casos de MME sobre el número de nacidos vivos en el periodo, con un coeficiente de multiplicación de 1000. Indica la prevalencia de la MME en la institución, es un indicador de resultado. La meta establecida es de  $\pm 8$  por 1000 NV.

**ÍNDICE DE MORTALIDAD (IM):** es el número de MM del periodo sobre el total de casos de MME y MM, multiplicado por 100, su valor se da en porcentaje, es un indicador de letalidad y evalúa la calidad de atención en salud, es un indicador de resultado. La meta establecida por el MPS es de  $\pm 4\%$ .

**RELACIÓN MMEG/ MM o MME:MM:** es el número de casos de MME por cada caso de MM, su valor se da en número absoluto y la meta establecida debe ser > 35. Evalúa la calidad de la atención en la institución y es un indicador de resultado.

**RELACIÓN CRITERIO / CASO:** es el número de criterios de inclusión por cada caso de MME, su valor se estima en número absoluto y la meta esperada es < 5. Indica la severidad o el grado de compromiso de las pacientes atendidas en dicha institución, su comparación por periodos permite comparar el impacto de las intervenciones en salud.

**PORCENTAJE DE CASOS DE MME CON TRES O MÁS CRITERIOS DE INCLUSIÓN:** es el número de casos de MME con tres o más criterios de inclusión, multiplicado por cien, su valor se expresa en porcentaje y la meta esperada es < 30%. Indica la severidad o el grado de compromiso de las pacientes atendidas en dicha institución, su comparación por periodos permite comparar el impacto de las intervenciones en salud.

Se establecen también los indicadores IM, RELACIÓN MMEG/MM, relación criterio/caso y el porcentaje de casos de MME con 3 o más criterios de inclusión para cada

uno de los diagnósticos principales, como son: eclampsia, choque hemorrágico y choque séptico.

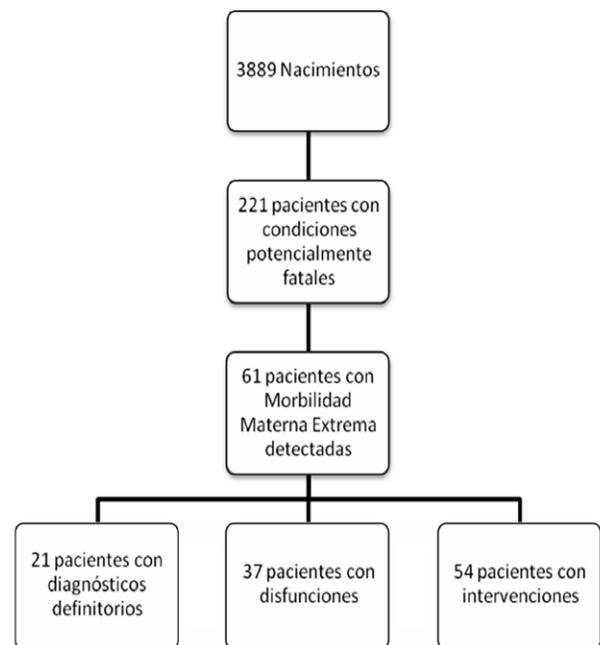
Se definieron tres grupos de patologías que con mayor frecuencia se relacionan con MME, de acuerdo a la definición de causa agrupada establecida por el Ministerio. El primer grupo corresponde a los trastornos hipertensivos del embarazo, en el que se agrupa a la preeclampsia severa, el síndrome HELLP y la eclampsia, El segundo grupo se denomina hemorragias del embarazo y agrupa a la hemorragia postparto y las hemorragias de la primera y segunda mitad del embarazo, con sus diferentes etiologías (aborto, embarazo ectópico, enfermedad trofoblástica gestacional, placenta previa, desprendimiento prematuro de placenta normoinsera y acretismo placentario). El tercer grupo está conformado por la sepsis del embarazo e incluye dos categorías principales, la sepsis de origen obstétrico (corioamnionitis, endometritis, abscesos tuboováricos, etc) y la sepsis de otro origen (urinaria, pulmonar, abdominal, etc).

## RESULTADOS

En el año 2010 se presentaron 3889 nacimientos y 3852 nacidos vivos. De las pacientes admitidas, 230 tenían diagnósticos relacionados con condiciones potencialmente fatales, lo que representa una razón de 59.1 por 1000 nacimientos, con una edad promedio de  $26.8 \pm 4.7$  y un rango de edad de 13 a 42 años. El 56% de las pacientes, pertenecía al régimen contributivo del sistema de seguridad social en en salud.

Luego de la evaluación de las posibles fuentes de información para identificar criterios de MME, se precisaron 61 pacientes (Gráfica N°1). No fue regular el número de casos por meses. El 78.7% se presentaron en el segundo semestre de año y el 26.2% en el mes de agosto. El estudio no permite definir las causales de dicho comportamiento. 37 pacientes ameritaron manejo en UCI, con una media de estancia de 2 días [IQ25:1-IQ75:4]. La media de estancia hospitalaria de todas las pacientes con MME fue 5 días [IQ25:3-IQ75:6].

**Figura N° 1.**  
**FLUJOGRAMA DE BÚSQUEDA DE LAS PACIENTES CON MME**



El 19.6% de las pacientes con MME eran adolescentes. Diferentes características demográficas de las pacientes con MME son presentadas en la Tabla N° 2.

El principal diagnóstico de ingreso asociado a MME, fue la hemorragia del embarazo con el 50.8%, seguida de los trastornos de la tensión arterial. Dentro de las hemorragias, el sangrado anormal postparto fue responsable de la mayoría de casos de MME. La Tabla N° 3 presenta las causas de MME y de mortalidad materna (MM). El 39.3% de los casos de MME se presentaron antes del parto y el 60.7% de la gestación terminaron por cesárea.

Se encontraron 192 criterios definitivos de MME. Los más frecuentes se relacionaron con la práctica de intervenciones consideradas necesarias para evitar desenlace fatal, en especial el ingreso a cuidados intensivos. La disfunción orgánica fue principalmente vascular, seguida por alteración de la coagulación. El criterio de diagnóstico más frecuente fue el choque hipovolémico. Todos los criterios se presentan en la Tabla N° 4.

**TABLA N° 2.**  
**CARACTERÍSTICAS DE LAS PACIENTES**  
**CON MORBILIDAD MATERNA EXTREMA**  
**n = 61**

<b>GRUPOS ETARIOS</b>	
Adolescentes, n (%)	10 (19.6)
Temprana (10-13 años), n (%)	1 (1.6)
Media (14-16años), n (%)	2 (3.2)
Tardía (17-19años), n (%)	7 (11.4)
Adultos, n (%)	51 (80.4)
Edad, X[SD]	27.5[± 7.1]
<b>LUGAR DE PROCEDENCIA</b>	
Urbana, n (%)	45 (73.8)
Rural, n(%)	10 (16.4)
Sin datos, n (%)	6 (9.8)
<b>RÉGIMEN DE SEGURIDAD SOCIAL</b>	
Subsidiado, n (%)	24 (39.4)
Vinculado, n (%)	1 (1.6)
Contributivo, n (%)	34 (55.8)
Especial, n (%)	1 (1.6)
Sin dato, n (%)	1 (1.6)
<b>NÚMERO DE EMBARAZOS</b>	
Primigestantes, n (%)	21 (34.4)
Multigestantes, n (%)	40 (65.6)
<b>PARIDAD</b>	
0-1, n (%)	50 (83.4)
2-3, n (%)	10 (15.0)
>3, n (%)	0 (0.0)
Sin datos, n (%)	1 (1.6)

**TABLA N° 4.**  
**CRITERIOS DE MORBILIDAD MATERNA**  
**EXTREMA (\*)**

<b>CRITERIOS</b>	<b>N (%)</b>
<b>DISFUNCIÓN ORGÁNICA</b>	<b>85</b>
Disfunción respiratoria	9 (10.6)
Disfunción hepática	9 (10.6)
Disfunción renal	8 (9.4)
Disfunción en coagulación	10 (11.8)
Disfunción cardíaca	7 (8.2)
Disfunción vascular	28 (32.9)
Disfunción cerebral	6 (7.1)
Disfunción metabólica	8 (9.4)
<b>DIAGNÓSTICO CLÍNICO</b>	<b>21</b>
Choque hipovolémico	15 (71.4)
Choque séptico	4 (19.0)
Eclampsia	2 (9.5)
<b>NECESIDAD DE MANEJO</b>	<b>86</b>
Transfusiones (Globulos rojos, plaquetas o plasma)	18 (20.9)
Cirugías adicionales	31 (36.0)
Ingreso a UCI	37 (43.0)

(\*)Basados en los criterios propuestos por el Ministerio de Protección Social y el Instituto Nacional de Salud de Colombia.

**TABLA N° 3.**  
**CAUSAS DE MORBILIDAD MATERNA EXTREMA**  
**Y MUERTE MATERNA**

DIAGNÓSTICO DE INGRESO	MORBILIDAD MATERNA EXTREMA	MORTALIDAD MATERNA
<b>TRASTORNOS HIPERTENSIVOS, n (%)</b>	<b>24 (39.3)</b>	<b>1 (33.3)</b>
Preeclampsia - eclampsia, n	24	1
Hipertensión arterial crónica (HTA), n	=	=
HTA más preeclampsia - eclampsia, n	=	=
<b>HEMORRAGIAS DEL EMBARAZO, n (%)</b>	<b>31 (50.8)</b>	<b>1 (33.3)</b>
Post parto, n	17	1
Primer trimestre, n	8	=
Embarazo ectópico, n	2	=
Tercer trimestre, n	2	=
Desprendimiento prematuro de placenta, n	1	=
Ruptura uterina, n	1	=
<b>SEPSIS, n (%)</b>	<b>3 (4.9)</b>	<b>1(33.3)</b>
Obstétrica, n	2	1
Pulmonar, n	1	=
Abdominal, n	=	=
Urinaria, n	=	=
Otros focos, n	=	=
<b>OTRAS CAUSAS, n (%)</b>	<b>3 (4.9)</b>	<b>=</b>
TOTAL, n (%)	61(100)	3 (100)

La Tabla N° 5 presenta las distintas disfunciones orgánicas observadas según las intervenciones realizadas. La disfunción vascular fue el evento más frecuente en todos los tipos de intervención realizada.

La Tabla N° 6 presenta los indicadores de MME y MM. Teniendo en cuenta que fueron 192 criterios, se estableció relación criterio/caso de MME de 3.1, con razón de Mortalidad Materna de 76.7/100.000 nacidos vivos, así como razón de MME de 15.6/1000 nacidos vivos, lo que arroja índice de mortalidad de 4.7% y relación MME/MM de 20.3. Se presentaron tres casos de muerte materna, una en cada grupo de patologías asociada al embarazo (hemorragias, trastornos de la tensión arterial y sepsis). Se presentaron 37 mortinatos sin poder precisar cuántos están relacionados con MME. No se pudo establecer el número de muertes neonatales tempranas.

<b>TABLA N° 5. FRECUENCIA DE DISFUNCIÓN DE ORGANICA SEGÚN TIPO DE INTERVENCIÓN</b>				
<b>DISFUNCIÓN</b>	<b>UCI</b>	<b>NO UCI</b>	<b>CIRUGÍA</b>	<b>NO CIRUGÍA</b>
Cardiaca	5	0	4	3
Vascular	24	3	13	14
Renal	7	1	4	4
Hepática	5	3	2	6
Metabólica	7	0	5	2
Cerebral	5	1	3	3
Respiratoria	9	0	5	4
Coagulación	9	1	7	3

<b>TABLA N° 6. INDICADORES DERIVADOS DE MORTALIDAD MATERNA EXTREMA</b>	
<b>INDICADORES DEMOGRÁFICOS</b>	
Nacidos vivos (NV)	3852
Muertes maternas (MM)	3
Morbilidad materna extrema (MME)	61
Total criterios de inclusión casos de MME	186
MME con tres o más criterios de inclusión (%)	26
<b>INDICADORES DE RESULTADOS</b>	
Razón de MM (x100.000 NV)	76.7
Razón de MME (x1.000 NV)	15.6
Índice de MM (%)	4.7
Relación MME /MM	20.3
<b>INDICADORES DE SEVERIDAD</b>	
Relación criterios/caso	3
MME con tres o más criterios de inclusión (%)	42.6
<b>INDICADORES POR DIAGNÓSTICO PRINCIPAL</b>	
<b>Eclampsia</b>	
Índice de MM (%)	50
Relación MME/MM	1
Relación criterios/caso	6
MME con tres o más criterios de inclusión (%)	50
<b>Choque hemorrágico</b>	
Índice de MM (%)	6.6
Relación MME/MM	14
Relación criterios/caso	5.6
MME con tres o más criterios de inclusión (%)	93.3
<b>Choque séptico</b>	
Índice de MM (%)	50
Relación MME/MM	4
Relación criterios/caso	13
MME con tres o más criterios de inclusión (%)	100

## DISCUSIÓN

Es el primer estudio en este campo realizado en la Clínica Universitaria San Juan de Dios, desde su inicio de atención en la ciudad de Cartagena en el año 2006. Ha sido difícil estandarizar los criterios de MME (6), definidos por la Federación Latinoamericana de Sociedades de Obstetricia y Ginecología (FLASOG) en el 2007 e implementados en esta institución desde el 2010.

En el presente estudio la prevalencia de MME es muy similar a la reportada por Waterson y cols (7). La presencia de adolescentes es particularmente alta cuando se compara con reportes de otros países en vías de desarrollo como Nigeria, donde la frecuencia alcanza el 12% (8). La CUSJD maneja más del 25% de las camas hospitalarias de la ciudad de Cartagena, y puede ser la oportunidad para impactar favorablemente en reducción de la MM en la ciudad de Cartagena.

El 35% eran primigestantes y el 83.3% primíparas, esta discordancia entre el número de partos con respecto al número de embarazos, señala una elevada tasa de finalización de embarazos en la primer mitad de la gestación.

El elevado número de ingreso a UCI tiene una relación con la sensibilización de los profesionales de la salud que atienden pacientes críticas. La frecuencia con que las pacientes ingresaron a UCI fue de 9.2 por 1000 nacidos vivos, lo que ubica a la institución en el límite superior de los reportes de la literatura mundial que señalan que entre uno a nueve de cada 1000 nacimientos, la materna puede requerir cuidado crítico (9,10). Ello varía de acuerdo a características individuales de la población y la disponibilidad del recurso.

Existe predominio de la terminación del embarazo por cesárea en

los casos de MME. La hipertensión arterial en el embarazo representa la mayor carga de morbilidad para la población estudiada, lo que puede influenciar en la necesidad de cesárea en condiciones de urgencia (10,11).

En CUSJD se atienden 4000 partos en el año y tiene razón de morbilidad elevada, superior al promedio nacional de Colombia, que para el año 2008 fue 63/100.000 NV (9). Igualmente se reporta razón de MME de casi dos veces por encima de la meta establecida por el MPS. Se presenta en la institución una proporción importante de la población obstétrica con MME. Sin embargo en lo referente al índice de mortalidad, fue observado del 4.7%, existe concordancia con lo esperado por el MPS, cuya meta es 4%.

La mayor carga de MME la tienen los trastornos hemorrágicos. Sin embargo tienen el menor índice de mortalidad, lo que se puede relacionar con la estandarización e implementación de protocolos de prevención y manejo de hemorragia postparto. Las complicaciones sépticas del embarazo tienen los indicadores de severidad más altos.

De las 37 pacientes que requirieron manejo en UCI, la mortalidad fue 8.1%, inferior a la reportada por Kilpatrick, quien encontró 25% de mortalidad (10). La disfunción que con mayor frecuencia se presenta en las pacientes que son admitidas a la UCI es la vascular. Las hemorragias obstétricas con el subsiguiente choque hipovolémico, son importantes generadores de disfunción vascular (11). Es notoria la homogeneidad en la presencia de disfunción orgánica en las pacientes sometidas a procedimientos quirúrgicos. Las pacientes en quienes se indicó el

ingreso a UCI, presentaron mayor carga de disfunción orgánica, resultados similares se han encontrado en otros estudios realizados en Colombia (12).

Una limitación del estudio es que al realizar el proceso de búsqueda y captación de la información, se encontraron dificultades para la obtención de los datos. Existen deficiencias en la sistematización de los diagnósticos. Se hace necesario masificar el registro considerando el sistema de Clasificación Internacional de Enfermedades en su decima versión (CIE 10). Las dificultades de la búsqueda y lo dispendioso el proceso, puede sesgar en forma indirecta la obtención de la información.

## CONCLUSIONES

En la CUSJD, institución de tercer nivel de complejidad de atención en salud, en el año 2010 la tasa de MM estuvo por encima del promedio nacional. La hemorragia obstétrica fue el principal evento generador de MME, seguido de los trastornos de la tensión arterial y la sepsis. Las adolescentes representan un grupo poblacional de importancia para la presentación de MME.

La vigilancia de la morbilidad materna extrema es una estrategia institucional válida como mecanismo para impactar sobre las tasa de mortalidad materna y mejorar los desenlaces perinatales de las pacientes obstétricas críticamente enfermas.

**CONFLICTOS DE INTERESES:** ninguno que declarar.

**FINANCIACIÓN:** recursos propios de los autores.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pattinson R, Say L, Souza JP, Broek N, Rooney C. WHO maternal death and near-miss classifications. *Bull World Health Organ.* 2009;87(10):734.
2. Say L, Souza JP, Pattinson RC. Maternal near miss--towards a standard tool for monitoring quality of maternal health care. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2009;23(3):287-296.
3. Goffman D, Madden RC, Harrison EA, Merkatz IR, Chazotte C. Predictors of maternal mortality and near-miss maternal morbidity. *J Perinatol.* 2007;27(10):597-601.
4. Stones W, Lim W, Al-Azzawi F, Kelly M. An investigation of maternal morbidity with identification of life-threatening 'near miss' episodes. *Health Trends.* 1991;23(1):13-15.
5. Geller SE, Rosenberg D, Cox SM, Kilpatrick S. Defining a conceptual framework for near-miss maternal morbidity. *J Am Med Womens Assoc.* 2002;57(3):135-139.

6. Minkauskiene M, Nadisauskiene R, Padaiga Z, Makari S. Systematic review on the incidence and prevalence of severe maternal morbidity. *Medicina*. 2004;40(4):299-309.
7. Waterstone M, Bewley S, Wolfe C. Incidence and predictors of severe obstetric morbidity: case-control study. *BMJ*. 2001;322(7294):1089-1093.
8. Filippi V, Ronsmans C, Gohou V, Goufodji S, Lardi M, Sahel A, et al. Maternity wards or emergency obstetric rooms? Incidence of near-miss events in African hospitals. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2005;84(1):11-16.
9. Naylor DF, Olson MM. Critical care obstetrics and gynecology. *Crit Care Clin*. 2003;19(1):127-149.
10. Kilpatrick SJ, Matthay MA. Obstetric patients requiring critical care. A five-year review. *Chest*. 1992;101(5):1407-1412.
11. Viggiano M, Campos M G, De Souza Camaro E. Necessity of intensive care in a tertiary public maternity hospital. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2004;26(4):317-323.
12. Rojas J, Cogollo M, Miranda J, Ramos, Fernández J, Bello A. Morbilidad materna extrema en cuidados intensivos obstétricos. *Revista Colombiana de Ginecología y Obstetricia*. 2011;62(2):131-140.



**UNIVERSIDAD DE CARTAGENA  
FACULTAD DE MEDICINA  
DEPARTAMENTO DE POSTGRADO**

Realiza convocatorias anuales para admitir estudiantes en sus programas de posgrado.

**MAESTRÍAS**  
BIOQUÍMICA  
MICROBIOLOGÍA  
FARMACOLOGÍA

**DOCTORADO:**  
MEDICINA TROPICAL

**PRÓXIMAMENTE:**  
NUEVAS MAESTRÍAS Y DOCTORADOS