

PROCOLO DE VIGILANCIA  
EN SALUD PÚBLICA

**MORBILIDAD  
MATERNA EXTREMA**

código: 549



INSTITUTO  
NACIONAL DE  
SALUD



La salud  
es de todos

Minsalud



**DOCUMENTO ELABORADO POR**

**Equipo Maternidad Segura**  
Subdirección de Prevención,  
Vigilancia y Control en Salud Pública  
Instituto Nacional de Salud INS

**DOCUMENTO ACTUALIZADO POR**

**Nathaly Rozo Gutiérrez**  
Subdirección de Prevención,  
Vigilancia y Control en Salud Pública  
Instituto Nacional de Salud INS

---

**Martha Lucía Ospina Martínez**  
Director General INS

**Franklyn Edwin Prieto Alvarado**  
Director de Vigilancia y  
Análisis del Riesgo en Salud Pública

**Diana Marcela Walteros Acero**  
Subdirectora de Prevención,  
Vigilancia y Control en Salud Pública

**Hernán Quijada Bonilla**  
Subdirector de Análisis del Riesgo  
y Respuesta Inmediata en Salud Pública

# Tabla de contenido

<b>1</b>	Introducción	4
	1.1. Comportamiento del evento	4
	1.2. Estado del arte	4
	1.3. Justificación para la vigilancia	5
	1.4. Usos y usuarios de la vigilancia del evento	6
<b>2</b>	Objetivos específicos	6
<b>3</b>	Definiciones operativas de casos	7
<b>4</b>	Fuentes de los datos	8
	4.1. Definición de las fuentes	8
	4.2. Periodicidad de los reportes	8
	4.3. Flujo de información	8
	4.4. Responsabilidades por niveles	9
<b>5</b>	Recolección y procesamiento de los datos	10
<b>6</b>	Análisis de la información	10
	6.1. Indicadores	11
<b>7</b>	Orientación de la acción	13
	7.1. Acciones individuales	13
	7.2. Acciones colectivas	14
<b>8</b>	Comunicación del riesgo	14
<b>9</b>	Referencias bibliográficas	14
<b>10</b>	Control de revisiones	16
<b>11</b>	Anexos	17

## 1. Introducción

La morbilidad materna extrema (MME) es un evento de interés en salud pública que tiene un impacto importante al evaluar los servicios de salud ya que una atención oportuna y de calidad en una mujer con una complicación obstétrica severa puede prevenir un desenlace fatal.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la morbilidad materna extrema (MME) como un estado en el cual una mujer casi muere, pero sobrevivió a una complicación ocurrida durante el embarazo, el parto o dentro de los 42 días de la terminación del embarazo. La Federación Latinoamericana de Sociedades de Obstetricia y Ginecología (FLASOG) la definió como “una complicación grave que ocurre durante el embarazo, parto y puerperio, que pone en riesgo la vida de la mujer o requiere una atención inmediata con el fin de evitar la muerte.

### 1.1. Comportamiento del evento

Los indicadores de morbilidad materna extrema dependen del método de identificación de los casos y la región geográfica; sin embargo, se encuentran similitudes en la clasificación basados en las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para el tema. El criterio más comúnmente usado en todas las regiones es la histerectomía de emergencia, excepto en América del Norte; el segundo criterio más común es la admisión a unidad de cuidados intensivos (UCI) usado para todas las regiones, excepto África (1).

La tasa de morbilidad materna extrema es superior para los países de medianos y bajos ingresos, varió de 4,9 %, en América Latina, a 5,7 %, en Asia y 14,9 %, en África, mientras que los estudios realizados en los países de altos ingresos tenían tasas que van de 0,8 %, en Europa, y un máximo de 1,4 %, en América del norte (2).

Un estudio realizado entre marzo y junio de 2013 en 19 hospitales de 12 países de América Latina encontró una incidencia de maternal near miss de 12,9 casos por 1.000 nacidos vivos. La relación morbilidad/mortalidad fue de 19 a 1 con un índice de mortalidad del 5,1 %.

Además, 46 % de las mujeres fueron ingresadas en la UCI, el análisis univariado en cuanto a la capacidad de diagnóstico de condiciones que potencialmente amenazan la vida mostró una alta predicción de resultados positivos ( $LR + \geq 20$ ) para los criterios clínicos alteración del estado de conciencia, oliguria y convulsiones. Las pruebas de laboratorio asociadas a un alto  $LR +$  incluyeron creatinina  $\geq 1,2$  g/dl; recuento de plaquetas  $< 100.000$  y GOT  $\geq 70$  U/L. Condiciones con una eficacia mayor cuando la prueba predictiva es positiva son placenta adherida, edema pulmonar, síndrome de HELLP, sepsis y eclampsia. En relación con la intervención, también tiene un  $LR + \geq 20$  admisión en la UCI, la laparotomía y la transfusión de sangre (3).

Según los datos oficiales para el país, obtenidos a través del Sistema de Vigilancia en Salud Pública (Sivigila), desde 2012, año en el cual se implementó el proceso, se ha presentado un incremento en el número de casos y la razón de morbilidad materna extrema debido al fortalecimiento del proceso de vigilancia del evento y cambio en la definición de caso que permite tener una mayor sensibilidad en el proceso de identificación de casos. Durante el proceso de vigilancia se han identificado como causas principales de morbilidad materna extrema los trastornos hipertensivos y las complicaciones hemorrágicas. Igualmente, el grupo de edad con la mayor proporción de casos de morbilidad materna extrema ha sido el de 20 a 24 años pero la mayor razón se ha presentado históricamente en las mujeres con edades extremas (de 35 y más años y las mujeres menores de 15 años) (4, 5).

Durante el año 2018 se notificaron 23 060 casos con un comportamiento hacia el incremento estadísticamente significativo del 2012 al 2018. La razón de morbilidad materna extrema para el 2018 fue de 36,2 casos por cada 1.000 nacidos vivos y 15 entidades territoriales superan esta razón nacional. Las cinco entidades territoriales con la mayor razón de morbilidad materna extrema fueron: Chocó (con 61,4 casos por cada 1.000 nacidos vivos), Bogotá (con 59,7 casos por cada 1.000 nacidos vivos), Vichada (55,9 casos por cada 1.000 nacidos vivos), Cartagena (con 53,7 casos por cada 1.000 nacidos vivos) y Cauca (con 51,8 casos por cada 1.000 nacidos vivos) (6).

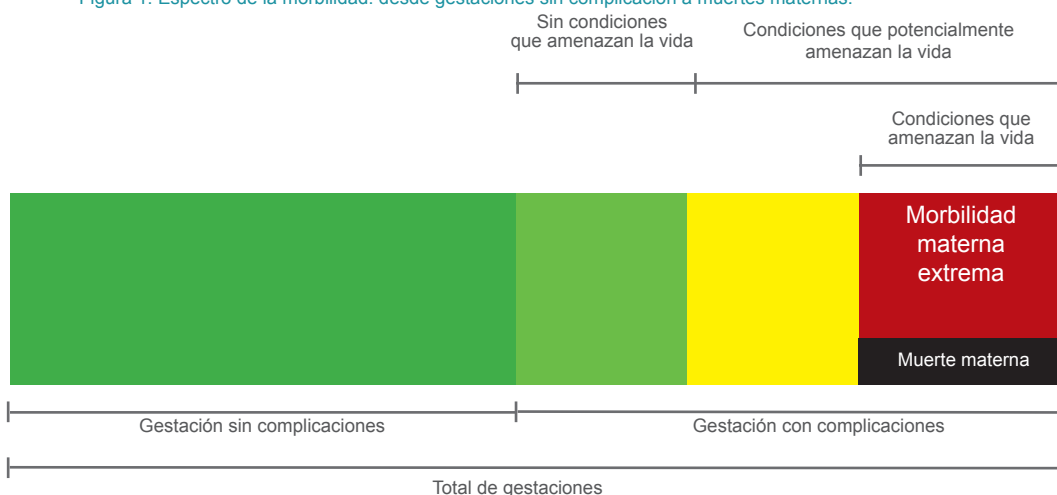
## 1.2. Estado del arte

Derivado del poco conocimiento del gran número de complicaciones graves del embarazo que amenazan la vida, Stones et al, en el año 1991, describieron por primera vez el término “near miss morbidity” para definir una categoría de morbilidad materna que abarca episodios que potencialmente amenazan la vida de la gestante (7).

Conceptualmente existe un espectro de gravedad clínica

con dos extremos: en uno se encuentran las mujeres que cursan una gestación sin complicaciones (color verde oscuro de la Figura 1) y en el otro, la muerte materna. En este continuo, se encuentra la gestación con complicaciones que no amenazan la vida (color verde claro), las complicaciones que potencialmente amenazan la vida (color amarillo) y las condiciones potencialmente peligrosas para la vida o morbilidades maternas extremas, que pueden llegar a generar un desenlace fatal si no se interviene (ver Figura 1) (8).

Figura 1. Espectro de la morbilidad: desde gestaciones sin complicación a muertes maternas.



Fuente: Maternal near miss – towards a standard tool for monitoring quality of maternal healthcare. 2009

La progresión de normalidad a morbilidad en sus grados de severidad hacia la mortalidad se relaciona con el tipo de evento, los factores sociales y demográficos, las características del prestador de servicios y la actitud de la paciente hacia el sistema (9).

Aunque la morbilidad materna extrema ha sido definida de varias formas, la OMS consolidó una sola definición alineada con la de “muerte materna” de la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas de Salud Conexos (CIE) versión 10. En este sentido, un caso de morbilidad materna extrema se define como: “una mujer que casi muere, pero sobrevivió a una complicación ocurrida durante el embarazo, el parto o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo” (10).

Se reconoce que las intervenciones encaminadas a reducir la mortalidad materna deben focalizarse en las mujeres en la categoría de riesgo de morbilidad

materna extrema. En algunos países, los sistemas de información de morbilidad materna operan de forma automática y simultánea con la atención recibida, generando un mecanismo de alerta y dando lugar a intervenciones terapéuticas o preventivas para detener la progresión de la complicación de la mujer y prevenir la muerte materna (10,11).

## 1.3. Justificación para la vigilancia

Dentro del Plan de acción 2012-2017 para acelerar la reducción de la mortalidad materna y la morbilidad materna extrema (OPS/OMS), en el área estratégica cuatro, se plantea la necesidad del fortalecimiento de los sistemas de información y vigilancia de la salud materna en los países de la región y se establecen dentro de los indicadores de monitoreo y evaluación el registro sistemático de la morbilidad materna extrema y la medición de los indicadores del evento (12).

En Colombia, el Plan Decenal de Salud Pública en su componente “Prevención y atención integral en Salud Sexual y Reproductiva desde un enfoque de derechos” define como una estrategia, la vigilancia en salud pública de la morbilidad materna extrema, así como el fortalecimiento de sistemas de información (13). Por otra parte, el país cuenta con una Ruta Integral de Atención en Salud (RIAS) para población materno-perinatal establecida dentro del Modelo Integral de Atención en Salud (MIAS). Esa ruta incluye actividades individuales y colectivas que pueden ser realizadas en los entornos donde transcurre la vida de las personas y/o los prestadores primarios (14).

La implementación de la vigilancia epidemiológica de la morbilidad materna extrema contribuye de manera significativa a la evaluación del estado de la salud materna en el país, así como a la formulación e implementación de estrategias para mejorar la salud materna, orientando el análisis, no solo como el evento precursor de la mortalidad, sino también como una posible causa de discapacidad dada por las complicaciones (11,15).

En el país se cuenta con un sistema de información de vigilancia en salud pública estructurado, para el caso del evento Morbilidad Materna Extrema; una vez identificado el caso en el momento del ingreso hospitalario, debe ser notificado de manera inmediata al Sistema de Vigilancia en Salud Pública. Mediante una plataforma web, las entidades territoriales de salud y las Entidades Administradoras de Planes de Beneficio (EAPB) conocen sus casos y activan su sistema de alerta que enlace las instituciones de salud y su red de referencia para mejorar los tiempos de respuesta en busca de acciones oportunas hacia la consecución de los mejores

resultados en la salud materna y perinatal.

El comportamiento de las causas agrupadas del país durante los últimos cinco años brinda un panorama de las complicaciones que deben recibir mayor atención y que deben ser identificadas tempranamente con el fin de actuar de forma oportuna con el tratamiento y manejo indicado para evitar desenlaces fatales. Dentro de estas complicaciones se encuentran las del aborto, enfermedad preexistente que se complica; sepsis de origen no obstétrico y otras, como enfermedad cardiovascular, enfermedad oncológica, embarazo ectópico roto, evento tromboembólico, enfermedad cardio-cerebro-vascular y enfermedad autoinmune.

#### 1.4. Usos y usuarios de la vigilancia del evento

Realizar la vigilancia en salud pública de la morbilidad materna extrema permite estimar la magnitud y tendencia del evento, la activación de mecanismos de respuesta inmediata y la orientación de acciones para mejorar la calidad de atención obstétrica en busca de la disminución de la morbilidad, las discapacidades evitables y la mortalidad materna y perinatal en el territorio nacional.

La información de la vigilancia del evento MME podrá ser usada por médicos, enfermeras, auxiliares de enfermería, epidemiólogos o quien sea responsable de la vigilancia en salud pública en las instituciones de salud, secretarías locales, departamentales y distritales de salud, Entidades Administradoras de Planes de Beneficios (EAPB) así como secretarios de salud y tomadores de decisiones en los ámbitos local, municipal, departamental, distrital y nacional.

## 2. Objetivos específicos

- Determinar las características del evento morbilidad materna extrema respecto a las variables sociales y demográficas de las mujeres que presentan el evento mediante medidas de frecuencia para la estimación de la magnitud y tendencia del mismo.
- Generar información oportuna de los casos de morbilidad materna extrema mediante la notificación inmediata que servirá como insumo para que las EAPB activen mecanismos de respuesta inmediata en su red de prestadores y en las instituciones de salud de referencia.
- Identificar las condiciones y situaciones que originan las complicaciones graves durante la gestación, parto o puerperio y configuran los casos de Morbilidad Materna Extrema, con el fin de orientar políticas frente a maternidad segura.

### 3. Definiciones operativas de casos

En concordancia con las definiciones de términos establecidos por la OPS/OMS, morbilidad materna extrema es sinónimo de morbilidad materna severa, morbilidad materna grave y morbilidad materna extremadamente grave o “maternal near miss” (12).

Tabla 1. Definición operativa de caso

Tipo de caso	Características de la clasificación
<b>Caso confirmado por clínica</b>	Se define un caso de morbilidad materna extrema como una complicación severa que ocurre durante el embarazo, el parto o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo, que pone en riesgo la vida de la mujer pero sobrevive y que cumple con al menos uno de los criterios de inclusión establecidos.

Fuente: Organización Mundial de la Salud y Federación Latinoamericana de Sociedades de Obstetricia y Ginecología

Tabla 2. Criterios de inclusión de morbilidad materna extrema, Colombia, 2017.

Criterio	
<b>Relacionado con disfunción orgánica</b>	Falla cardiovascular
	Falla renal
	Falla hepática
	Falla cerebral
	Falla respiratoria
	Falla de coagulación/ hematológica
<b>Relacionado con enfermedad</b>	Eclampsia
	Pre-eclampsia severa
	Sepsis o infección sistémica severa
	Hemorragia obstétrica severa
	Ruptura uterina
<b>Relacionado con manejo</b>	Necesidad de procedimiento quirúrgico de emergencia

Fuente: Ministerio de la Protección Social, UNFPA, 2010

La definición operativa de cada uno de los criterios de inclusión se encuentra descrita en el capítulo de anexos: Criterios de inclusión y definición operativa de casos de MME.

De igual forma, es de considerar que la falla de órgano se puede originar por complicaciones causadas por otros eventos de interés en salud pública (por ejemplo, malaria, dengue) o lesiones de causa ex-

terna que originan la condición crítica de salud materna durante la gestación, parto y hasta los 42 días de terminada la gestación. Los eventos de Interés en Salud Pública relacionados deben hacer referencia a las condiciones que afectan la salud materna y pongan en riesgo su vida, no aquellas que afectan al recién nacido o producto de la gestación.



## 4. Fuentes de los datos

### 4.1. Definición de las fuentes

#### Vigilancia regular

- Notificación individual de casos confirmados en las UPGD a través de la ficha de notificación con datos complementarios con el código 549.

#### Búsqueda activa institucional

- La búsqueda activa institucional (BAI) se llevará a cabo de forma trimestral en UPGD con notificación del evento Morbilidad Materna Extrema por debajo de lo esperado teniendo en cuenta el comportamiento histórico del evento, nivel de complejidad y volumen de partos atendidos. Estas serán defini-

das por el INS, departamentos y distritos.

Se realizará a través de SIANIESP con base en los Registros Individuales de Prestación de Servicios (RIPS) y los diagnósticos que cumplen con la definición de caso del evento (Consultar Documento técnico MME 1. Códigos CIE X orientadores para BAI de morbilidad materna extrema). Se realizará la revisión de las historias clínicas de los casos identificados y que no fueron notificados a SIVIGILA y en aquellos casos que cumplen con al menos uno de los criterios de inclusión se realizará la notificación al SIVIGILA. Cuando sea requerido por el INS se enviará el consolidado en el formato establecido. (Documento técnico MME 2. Consolidado BAI para casos de morbilidad materna extrema).

### 4.2. Periodicidad de los reportes

Tabla 3. Periodicidad del reporte

Notificación	Responsabilidad
Notificación inmediata	<p>La notificación debe ser inmediata en el momento en que se identifica el caso de morbilidad materna extrema confirmado por clínica desde la UPGD (baja, mediana o alta complejidad) a la dirección local de salud respectiva a través de Sivigila escritorio (por medio de archivos planos).</p> <p>La dirección municipal de salud reportará de forma inmediata los casos hacia la dirección departamental a través de Sivigila escritorio (por medio de archivos planos).</p> <p>A su vez, los departamentos o distritos reportarán de forma inmediata los casos a través del Portal Web Sivigila.</p>

Fuente: Manual de usuario software Sivigila. Anexo 1

### 4.3. Flujo de información

Para consultar el flujo de la información general avalado por la Dirección de Vigilancia y Análisis del Riesgo de Salud Pública remítase al documento Manual de usuario sistema aplicativo Sivigila (disponible en [www.ins.gov.co](http://www.ins.gov.co)) (17).

Para el caso específico de la Morbilidad Materna Extrema, las aseguradoras realizan revisión diaria de la información de sus afiliadas a través de portal web Sivigila para iniciar oportunamente las acciones que correspondan frente a cada caso según sus mecanismos propios de organización. Igualmente debe existir una

comunicación permanente entre la UPGD y las EAPB a quienes se debe notificar telefónicamente y de manera inmediata la presencia de casos de MME.

### 4.4. Responsabilidades por niveles

Serán conforme a lo establecido en el Decreto 3518 de 2006, (por el cual se crea y reglamenta el Sistema de Vigilancia en Salud Pública), en el Decreto 780 de 2016, (por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Salud y Protección Social) y en el documento “Metodología de la operación estadística de vigilancia rutinaria”, del INS. Adicionalmente, para la vigilancia de la morbilidad materna extrema:



## Ministerio de Salud y Protección Social

- Dictar las políticas y garantizar los mecanismos de gestión efectivos para la garantía de derechos en el logro de la maternidad segura.
- Mantener la gestión de procesos para el aseguramiento de la calidad en la atención de la mujer antes, durante y después del evento obstétrico.
- Liderar procesos de carácter intersectorial en lo relacionado con la adopción de medidas especiales, así como las intervenciones necesarias identificadas como resultado de los análisis del evento.

## Instituto Nacional de Salud

- Elaboración, actualización, publicación y difusión del protocolo de vigilancia en salud pública de morbilidad materna extrema.
- Establecer los flujos de información y las competencias de los actores del sistema en materia de vigilancia en salud pública de la morbilidad materna extrema.

## Direcciones departamentales y distritales de salud

- Realizar el reporte inmediato, en el Portal Sivigila, de los casos de morbilidad materna extrema enviados por las direcciones municipales de salud.
- Garantizar el cumplimiento de los lineamientos establecidos para la vigilancia de este evento y garantizar el flujo oportuno y adecuado de la información al nivel central según los tiempos establecidos, de acuerdo con sus facultades relacionadas con el seguimiento y apoyo técnico de forma permanente y continua.
- Articular en su territorio mecanismos efectivos de identificación y respuesta en emergencia obstétrica y maternidad segura.

## Direcciones locales de salud

- Reporte oportuno y completo al departamento o distrito de los archivos planos de notificación inmediata de los casos de morbilidad materna extrema.
- Realizar el seguimiento de los casos en los cuales las mujeres se encuentren sin aseguramiento.
- Articular en su territorio mecanismos efectivos de

identificación y respuesta en emergencia obstétrica y maternidad segura.

## Instituciones prestadoras de servicios de salud

- Notificar de forma inmediata los casos que cumplan con la definición de caso.
- Garantizar la capacidad técnica y talento humano necesario para la identificación y notificación inmediata de los casos de morbilidad materna extrema.
- Garantizar la atención integral, oportuna y adecuada requerida por la gestante y su hijo de acuerdo con las guías y normas de atención (según la normatividad vigente).

## Entidades administradoras de planes de beneficios

- Garantizar que en la red de prestación contratada se implemente la vigilancia en salud pública de la morbilidad materna extrema.
- Realizar la revisión diaria de la base de datos de los casos de morbilidad materna extrema notificados por las entidades territoriales a través del Portal Sivigila.
- Hacer seguimiento a cada mujer sobreviviente, garantizando la realización de las intervenciones requeridas sobre las condiciones que puedan poner nuevamente en peligro su vida. Dicho seguimiento se debe realizar en diferentes momentos: inmediato y posterior al egreso hospitalario (entre las 48-72 horas, a los 42 días y a los tres meses posteriores al egreso). Se realizará por medio de visitas domiciliarias en los casos que cumplan con los criterios de priorización, para los demás se realizará seguimiento telefónico.
- Suministrar la información del seguimiento de las mujeres con morbilidad materna extrema afiliadas a la autoridad sanitaria de su jurisdicción, dentro de los lineamientos y fines propios del Sistema de Vigilancia en Salud Pública.
- Analizar y utilizar la información de la vigilancia de la morbilidad materna extrema para la toma de decisiones que afecten de manera positiva la salud de sus mujeres afiliadas.
- Participar en las estrategias de vigilancia especiales planteadas por la autoridad sanitaria territorial, de acuerdo con las prioridades en salud pública.
- Garantizar la realización de acciones e intervencio-

nes individuales oportunas tendientes a evitar la progresión de la complicación y prevenir discapacidades evitables y muertes maternas y perinatales.

- Garantizar a su población a cargo, los afiliados y sus familias la atención en salud materna requerida en todo el territorio nacional, de forma integral e integrada.

## 5. Recolección y procesamiento de los datos

El proceso de recolección de datos producto de la notificación a SIVIGILA y el proceso de aseguramiento de la calidad de los datos se describe en el Manual del usuario sistema aplicativo SIVIGILA (17).

Es importante mencionar que las UPGD, municipios, distritos y departamentos tienen la responsabilidad de verificar que los casos notificados cumplan con la definición operativa de caso, que los datos correspondan a la realidad del caso y se ingresen según las instrucciones dadas para el adecuado diligenciamiento de la ficha de notificación.

Para realizar la depuración de la base de datos se debe tener en cuenta las siguientes consideraciones:

1. Excluir los casos notificados con ajuste 6 y D
2. Al identificar casos repetidos por número de documento y/o al concatenar nombres y apellidos se debe hacer el siguiente procedimiento:
  - A. Se comparan las fechas de consulta de los casos con las de egreso. Se eligen los casos con la mayor fecha de egreso y con la opción de egreso: opción 1 (para la casa).
  - B. En caso de que las variables de fecha de egreso y tipo de egreso estén sin diligenciar, se debe tener en cuenta el orden de las instituciones remitidas: 1) "nom\_upgd" con respecto a: 2) "pte\_remta" opción 1 (Sí), 3) "codinst\_r1" y "inst\_refe1", 4) "codinst\_r2" e "inst\_refe2".
  - C. Al encontrar casos con ajuste 7 que corresponden a la misma UPGD notificadora y con la misma fecha de notificación, se eligen los casos con la fecha de ajuste más reciente y con información completa. Si el registro del ajuste más reciente no cuenta con datos complementarios, se ajusta con los datos complementarios del registro sin modificación, o los datos complementarios de la base de datos acumulada.
  - D. Por el contrario, si al revisar un caso repetido se identifica que se notificó en hospitalizaciones diferentes, es un reingreso\* y se debe tener en cuenta la fecha de egreso de la primera hospitalización y fecha de consulta. Si el registro no cuenta con fecha de egreso, se tiene en cuenta el número de días de hospitalización o UCI, se le suma

a la fecha de hospitalización y se compara con el nuevo ingreso.

3. Realizar el cruce por número de documento del caso de morbilidad materna extrema con los casos de muerte materna notificados al SIVIGILA e identificar:

3.1 Caso inicial: Casos notificados de morbilidad materna extrema que mueren durante el mismo proceso de atención, sin dar egreso: se DESCARTA CON AJUSTE 6 (no cumple definición de caso).

3.2 Caso reingreso\*: Casos notificados de morbilidad materna extrema que no mueren durante el proceso de atención inicial, sobrevivieron y tuvieron egreso hospitalario, sin embargo reconsulta 7 días o más después de la fecha de egreso y fallece en dicha institución: se deben DESCARTA CON AJUSTE 6 (no cumple definición de caso). Solo se descarta en la UPGD donde falleció.

*\*Reingreso: según Caballero A, Carrillo P, Suárez I, Ibañez M, Acevedo J, et al., en su artículo "características y factores pronósticos de reingresos hospitalarios en pacientes afiliados a la Organización Sanitas Internacional durante el año 2008" los reingresos pueden definirse como las admisiones o ingresos a un hospital dentro de un cierto periodo después de haber egresado del centro hospitalario; su frecuencia es variable y elevada, por cuanto se han utilizado diferentes periodos de tiempo y metodologías para su evaluación. Sin embargo, para la vigilancia de morbilidad materna extrema en Colombia se ha definido cuando la reconsulta ocurre 7 días o más posteriores a la fecha de egreso de la anterior hospitalización.*

## 6. Análisis de la información

Se realiza un análisis descriptivo retrospectivo de los casos de Morbilidad Materna Extrema (MME) notificados al Sistema de Vigilancia en Salud Pública – Sivigila con el código 549 por las unidades primarias generadoras de datos (UPGD) de todo el país.

Para el análisis de la información se establecen frecuencias absolutas, relativas y análisis bivariados, que describen el comportamiento del evento y la comparación con años anteriores teniendo en cuenta el lugar de residencia. De igual forma se realiza la descripción de las características sociales, demográficas, clínicas y epidemiológicas del evento.

### 6.1. Indicadores

Nombre del indicador	Oportunidad de notificación inmediata de casos de Morbilidad Materna Extrema.
Tipo de indicador	Proceso
Definición	Tiempo transcurrido entre la fecha de consulta y la notificación del caso.
Propósito	Evaluar la oportunidad en la notificación inmediata de los casos de Morbilidad Materna Extrema con el fin de que sea activado oportunamente el sistema de alerta temprana (SAT)
Definición operacional	Numerador: número de casos de morbilidad materna extrema notificados en las primeras 24 horas de fecha de consulta. Denominador: total de casos de morbilidad materna extrema notificados al sivigila.
Coefficiente de multiplicación	100
Fuente de información	Sivigila.
Interpretación del resultado	% de casos de morbilidad materna extrema que se notificaron oportunamente
Periodicidad	Trimestral. Semaforización: Bueno: mayor al 90%, Regular: Entre 70 % y 90%, Deficiente: menor de 70%
Nivel	Institucional

**\* Nota aclaratoria: la fecha de consulta para morbilidad materna extrema HACE REFERENCIA AL MOMENTO DEL DIAGNÓSTICO DE LA MME DE ACUERDO CON LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS EN LA DEFINICIÓN OPERATIVA DE CASO y en lo establecido en el instructivo de la ficha de notificación de datos básicos.**

Nombre del indicador	Razón de morbilidad materna extrema
Tipo de indicador	Resultado
Definición	Número de mujeres con una complicación durante el embarazo, el parto o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo, que pone en riesgo su vida, pero sobrevive, por cada mil nacidos vivos
Propósito	Hacer seguimiento al comportamiento del evento
Definición operacional	Numerador: número de casos de morbilidad materna extrema en un periodo de tiempo Denominador: número de nacidos vivos en el mismo periodo de tiempo
Coefficiente de multiplicación	1.000
Fuente de información	Sivigila – DANE
Interpretación del resultado	Número de casos de MME por cada 1.000 NV
Periodicidad	Por periodo epidemiológico
Nivel	Institucional, municipal, departamental o distrital y nacional.

Nombre del indicador	Índice de letalidad
Tipo de indicador	Resultado
Definición	Número de muertes maternas tempranas ocurridas durante la gestación o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo por cada 100 casos de MME.
Propósito	Hacer seguimiento al comportamiento del evento
Definición operacional	Numerador: número de casos de muerte materna temprana en un periodo de tiempo Denominador: número de casos de muerte materna temprana + número de casos de MME
Coefficiente de multiplicación	100
Fuente de información	Sivigila – DANE
Interpretación del resultado	Refleja el porcentaje de muertes maternas por cada 100 casos de MME.
Nivel	Institucional, municipal, departamental o distrital y nacional.

Nombre del indicador	Relación MME/ MM
Tipo de indicador	Resultado
Definición	Número de casos de Morbilidad Materna Extrema por cada caso de muerte materna temprana
Propósito	Hacer seguimiento al comportamiento del evento
Definición operacional	Numerador: número de casos de MME certificados en el periodo Denominador: número de casos de muerte materna ocurridas durante la gestación o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo
Coefficiente de multiplicación	No aplica
Fuente de información	Sivigila
Interpretación del resultado	Refleja el número de casos de morbilidad materna extrema por cada caso de muerte materna.
Nivel	Institucional, municipal, departamental o distrital y nacional.

Nombre del indicador	Índice de mortalidad perinatal y neonatal tardía por MME
Tipo de indicador	Resultado
Definición	Número de casos de muerte perinatal y neonatal tardía por cada 100 casos de morbilidad materna extrema.
Propósito	Hacer seguimiento al comportamiento del evento
Definición operacional	Numerador: número de muertes perinatales y neonatales tardías Denominador: número de casos de morbilidad materna extrema
Coefficiente de multiplicación	100
Fuente de información	Sivigila
Interpretación del resultado	Refleja el número de casos de muerte perinatal y neonatal tardía por cada 100 casos de MME
Nivel	Institucional, municipal, departamental o distrital y nacional

Nombre del indicador	Porcentaje de casos con tres o más criterios de inclusión
Tipo de indicador	Resultado
Definición	Número de casos de morbilidad materna extrema con tres o más criterios de inclusión por cada 100 casos de morbilidad materna extrema.
Propósito	Indica la severidad o grado de compromiso en la salud de las gestantes con MME
Definición operacional	Numerador: número de casos de MME con tres o más criterios de inclusión Denominador: número de casos de morbilidad materna extrema
Coefficiente de multiplicación	100
Fuente de información	Sivigila
Interpretación del resultado	Porcentaje de casos de MME con tres o más criterios de inclusión
Nivel	Institucional, municipal, departamental o distrital y nacional.

Con relación al análisis de las causas agrupadas de morbilidad materna extrema se debe tener en cuenta que la herramienta Sivigila permite automatizar la agrupación de la causa agrupada para MME de acuerdo con la causa principal establecida y estandarizada con el CIE10 (Ver Documento técnico 3. Agrupación de causas de MME según código CIE10). Las acusas agrupadas de MME son las siguientes:

1. Trastornos Hipertensivos
2. Complicaciones Hemorrágicas
3. Complicaciones de aborto
4. Sepsis de origen obstetrico
5. Sepsis de origen no obstetrico
6. Sepsis de origen pulmonar
7. Enf. Preexistente que se complica
8. Otra causa

## 7. Orientación de la acción

### 7.1. Acciones individuales

#### Activación de mecanismos de respuesta inmediata

Una vez notificado el caso, en el momento del ingreso a la institución de salud de baja, mediana y alta complejidad donde se identifique una complicación durante el embarazo, el parto o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo, que pone en riesgo su vida, la aseguradora mediante la consulta del Portal Web Sivigila, recepción de las alertas superinmediatas del SAT o comunicación por parte de la UPGD realizará la atención y tratamiento en el nivel de complejidad requerido.

#### Implementación de las Rutas Integrales de Atención en Salud (RIAS)

Implementar en su territorio las RIAS, específicamente aquella dirigida a la salud materno-perinatal establecida en el marco del Modelo Integral de Atención en Salud-MIAS de acuerdo con lo establecido en la Resolución 3280 de 2018.

#### Seguimiento de casos

El seguimiento de los casos es una actividad a cargo de la aseguradora (EAPB) de la paciente y se realizará a 100 % de las mujeres notificadas con una morbilidad materna extrema. En los casos en los cuales las mujeres se encuentren sin afiliación,



el seguimiento será responsabilidad del municipio de residencia de la paciente. Sus objetivos se centran en la atención integral del binomio madre hijo, inicialmente para evitar la progresión de la morbilidad e impedir desenlaces fatales y en un posterior manejo de su salud sexual y reproductiva (necesidades de planificación familiar, consultas de seguimiento, medicamentos o patrones de medicación, alimentación o cuidados especiales de acuerdo con las secuelas presentes).

Según las circunstancias particulares de cada caso, así como con la evolución, estos seguimientos irán dirigidos a garantizar la atención de la mujer en los diferentes momentos: seguimiento inmediato y seguimiento posterior al egreso hospitalario.

El seguimiento inmediato tiene por objetivo, garantizar el manejo integral de las complicaciones obstétricas de la mujer para prevenir su progresión y evitar desenlaces fatales. Se realizará de forma inmediata una vez se ha identificado el caso a través de la notificación diaria de las entidades territoriales, asegurando, en primer lugar, la red de atención que requiera la paciente de acuerdo con sus necesidades y la eliminación de demoras o barreras administrativas en los procesos de referencia a los niveles de alta complejidad requeridos para el manejo del evento.

Para el seguimiento posterior al egreso hospitalario se debe evaluar el progreso del puerperio, la adherencia al tratamiento médico y a las recomendaciones hechas en el alta, con especial énfasis en la detección de signos de alarma, incluida la valoración del entorno social y familiar para, de esta forma, evitar reingresos hospitalarios. Se debe ofrecer una atención integral con base en estrategias de promoción de la salud, prevención de la enfermedad, tratamiento y recuperación, fundamentada en la atención en salud sexual y reproductiva con calidad y continuidad.

El seguimiento posterior al egreso hospitalario se realizará en los siguientes momentos:

- Entre las 48 – 72 horas después del egreso.

- A los 42 días después del egreso.
- A los tres meses después del egreso

### Visitas domiciliarias

Se realizará por medio de visitas domiciliarias en los casos que cumplan con los criterios de priorización, para los demás se realizará seguimiento telefónico.

Criterios de priorización de casos:

1. Adolescentes menores de 15 años.
2. Adolescentes entre 15 y 19 años con dos o más gestaciones.
3. Adolescentes con histerectomía.
4. Mujeres mayores de 35 años.
5. Mujeres con siete o más criterios de inclusión.
6. Mujeres con pérdida perinatal.

La información de seguimiento será solicitada por las autoridades sanitarias del orden nacional, departamental o distrital cuando sea requerida (Consultar Documento técnico MME 4. Formato consolidado seguimiento a casos de morbilidad materna extrema).

## 7.2. Acciones colectivas

### Comité de vigilancia comunitaria

Se convocará trimestralmente el comité de vigilancia comunitaria (COVECOM), según lo establecido en el Decreto 780 de 2016 para la revisión, análisis, monitorización y evaluación de las acciones de mejoramiento en torno a la salud materno-perinatal en los ámbitos municipal, distrital y departamental.

### Comités de política social

Por otra parte, se recomienda abordar la situación de la salud materna perinatal en los comités de política social o consejo municipal de política de infancia y familia teniendo en cuenta lo establecido en el Decreto 1137 de 1999.



## 8. Comunicación del riesgo

En todo el país, la información proveniente del análisis de morbilidad materna extrema es divulgada mediante boletines e informes de evento garantizando la confidencialidad de la información correspondiente a las mujeres notificadas por este evento.

La idea es estar siempre listos para la emergencia obstétrica y garantizar los derechos en salud sexual y reproductiva, maternidad e infancia; para fomentar la calidad y calidez en la atención integral e integrada en salud sexual y reproductiva, materno infantil y garantía de derechos, para que las empresas ad-

ministradoras de planes de beneficios (EAPB) cumplan sus responsabilidades de garantizar los servicios requeridos por la población que tiene a cargo en todo el territorio nacional y la calidad de las IPS de su red de servicios contratada; para que las entidades territoriales municipales, distritales y departamentales vigilen que la población de su jurisdicción acceda a los servicios requeridos y para que las IPS públicas y privadas cumplan con la garantía de la calidad en sus servicios en el ámbito comunitario y en los niveles de atención de baja, mediana y alta complejidad.

## 9. Referencias bibliográficas

1. Jahan S, Begum K, Shaheen N, Khandokar M. Near-Miss/Severe acute maternal morbidity (SAMM): A new concept in maternal care. *J Bangladesh Coll Physicians Surg*. 2006; 24(1): 29–33. Available from: <http://www.banglajol.info/bd/index.php/JBCPS/article/viewArticle/143>
2. Tunçalp O, Hindin MJ, Souza JP, Chou D, Say L. The Prevalence of Maternal Near Miss. *An Int J Obstet Gynaecol*. 2012 Jun [cited 2017 May 10]; 119: 653–61. Available from: <http://content.wkhealth.com/linkback/openurl?sid=WKPTLP:landingpage&an=00132582-201306000-00015>
3. De Mucio B, Abalos E, Cuesta C, Carroli G, Serruya S, Giordano D et al. Maternal near miss and predictive ability of potentially life-threatening conditions at selected maternity hospitals in Latin America. *Reprod Health*. 2016; 13(1): 1–11. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s12978-016-0250-9>
4. Ávila Mellizo GA. Informe del evento Morbilidad Materna Extrema, Colombia 2014. 2015 [cited 2017 May 22]. Available from: <http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/Subdireccion-Vigilancia/Informe de Evento Epidemiológico/Morbilidad Materna Extrema 2014.pdf>
5. Ávila Mellizo GA. Informe final del evento Morbilidad Materna Extrema, Colombia, 2015. 2016 [cited 2017 May 22]. Available from: <http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/Subdireccion-Vigilancia/Informe de Evento Epidemiológico/Morbilidad materna extrema 2015.pdf>
6. Rozo N. Informe de morbilidad materna extrema 2018. Instituto Nacional de Salud [Internet] Bogotá, Colombia [Fecha de consulta: 28/10/2019]. Disponible en: [http://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Informesdeevento/MORBILIDAD%20MATERNA%20EXTREMA\\_2018.pdf](http://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Informesdeevento/MORBILIDAD%20MATERNA%20EXTREMA_2018.pdf)
7. 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 [cited 2017 May 17]; 23(1): 13–5. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pub-med/10113878>
8. Cecatti JG, Souza JP, Oliveira Neto AF, Parpinelli MA, Sousa MH, Say L et al. Pre validation of the WHO organ dysfunction based criteria for identification of maternal near miss. *Reprod Health*. 2011; 8: 7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1097/00003246-199811000-00010>
9. Geller SE, Rosenberg D, Cox SM, Brown ML, Simonson L, Driscoll CA et al. The continuum of maternal morbidity and mortality: Factors associated with severity. *Am J Obs Gynecol*. 2004; 191. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajog.2004.05.099>
10. Souza JP, Cecatti JG, Faundes A, Morais SS, Villar J, Carroli G et al. Maternal near miss and maternal death in the World Health Organization’s 2005 global survey on maternal and perinatal health. *Bull World Heal Organ*. 2010 [cited 2017 May 17]; 88: 113–9. Available from: <http://www.who.int/bulletin/>

[volumes/88/2/08-057828.pdf](#)

11. Cecatti JG, Souza JP, Parpinelli MA, de Sousa MH, Amaral E. Research on Severe Maternal Morbidities and Near-Misses in Brazil: What We Have Learned. *Reprod Health Matters*. 2007 Jan 13 [cited 2017 May 17]; 15(30): 125–33. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17938077>
12. OPS. Plan de acción para acelerar la reducción de la mortalidad materna y la morbilidad materna grave. Estrategia de monitoreo y evaluación. 2012; (2009): 33.
13. Ministerio de Salud y Protección Social. Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021. 2012: 452
14. ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 3202 de 2016. 2016 Available from: <http://gpc.minsalud.gov.co/recursos/SitePages/resolucion-3202-de-2016.pdf>
15. Firoz T, Chou D, von Dadelszen P, Agrawal P, Vanderkruik R. Measuring maternal health: focus on maternal morbidity. *Bull World Heal Organ*. 2013 [cited 2017 May 17]; 91: 794–6. Available from: <http://www.who.int/bulletin/volumes/91/10/13-117564/en/>
16. Ortiz E, Quintero C, Mejía J, Romero E, Ospino L. Vigilancia de la morbilidad materna externa. documento técnico y conceptual sobre la metodología de análisis de información para la auditoria de la calidad de la atención materna [Internet]. Bogotá, Colombia; 2010. Available from: <http://nacionesunidas.org.co/ferialibro/vigilancia-de-la-morbilidad-materna-extrema-documento-tecnico-y-conceptual-sobre-la-metodologia-de-analisis-de-informacion-para-la-auditoria-de-la-calidad-de-la-atencion-materna/>
17. Instituto Nacional de Salud. Manual del usuario Sistema Aplicativo Sivigila. 2016. Available from: <http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/Subdireccion-Vigilancia/sivigila/Documentos SIVIGILA/ Manual Sivigila 2017.pdf>

## 10. Control de revisiones

VERSIÓN	FECHA DE APROBACIÓN			DESCRIPCIÓN	ELABORACIÓN O ACTUALIZACIÓN
	AA	MM	DD		
00	2014	06	11	Adaptación de modelo de Vigilancia de Morbilidad Materna Extrema del Ministerio de Salud y Protección Social. Revisión y ajustes del protocolo de vigilancia en salud pública de la morbilidad materna extrema	Nombre: Isabel Cristina Peña Cargo: Contratista Equipo Maternidad Segura Nombre: Dora Elena Fino Cargo: Contratista Equipo Maternidad Segura
01	2015	05	19	Revisión y ajustes del protocolo de vigilancia en salud pública de la morbilidad materna extrema	Nombre: Greace Alejandra Ávila Mellizo Cargo: Contratista Equipo Maternidad Segura
02	2016	03	29	Actualización de criterios de inclusión de casos de morbilidad materna extrema	Nombre: Esther Liliana Cuevas Cargo: Profesional Especializado Nombre: Greace Alejandra Ávila Mellizo Cargo: Contratista Nombre: Alejandro Rodríguez Cargo: Experto Ad honorem Equipo Maternidad Segura
02	2017	12	29	Revisión y ajustes del protocolo de vigilancia en salud pública de la morbilidad materna extrema	Nombre: Nubia Stella Narváez Cargo: Contratista Nombre: Esther Liliana Cuevas Cargo: Profesional Especializado Nombre: Greace Alejandra Ávila Mellizo Cargo: Contratista
03	2019	12	30	Revisión y ajustes del protocolo de vigilancia en salud pública de la morbilidad materna extrema	Nombre: Greace Alejandra Ávila Mellizo Cargo: Profesional Especializado Nombre: Nathaly Rozo Gutierrez Cargo: Contratista Nombre: Alejandro Rodríguez Cargo: Experto Ad honorem Equipo Maternidad Segura

REVISÓ	APROBÓ
Diana Marcela Walteros Acero	Franklyn Edwin Prieto Alvarado
Subdirector de Prevención, Vigilancia y Control en Salud Pública	Director de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública

## 11. Anexos

### Criterios de inclusión y definición operativa de casos de MME

Categoría	Criterio MME	Características clínicas	Características de laboratorio	Posibles intervenciones que indican severidad para MME	Referencias
	<b>Disfunción cardiovascular</b>	Arresto cardiaco o paro cardiorespiratorio			
		Choque cardiaco: Ausencia de pulsos periféricos o hipotensión por 30 minutos o más asociada a choque de cualquier etiología (séptico o hipovolémico). Presión arterial sistólica <90 mmHg Presión arterial media <60mmHg Disminución de la presión arterial sistólica por debajo de 40 mmHg Índice cardiaco >3,5 L/min. Llenado capilar disminuido >2 segundos	hipoperfusión grave (Lactato > 5 µmol/L o 45 mg/dl)	Soporte inotrópico, vasopresor y/o vasodilatador. Reanimación cardiopulmonar	Neira-Sanchez ER, Málaga G. Sepsis-3 y las nuevas definiciones, ¿es tiempo de abandonar SIRS? Acta Med Peru. 2016;33(3):217-22
		Se considerará también como falla vascular aquellos casos donde la TAS sea >160 mmHg o TAD>110 mmHg.	Acidosis grave (pH <7,1)		
<b>Relacionado con disfunción de órgano</b>	<b>Disfunción renal</b>	Deterioro agudo de la función renal Oliguria (< 0,5 cc/Kg/hora) que no responde al reemplazo adecuado de líquidos y diuréticos endovenosos	creatinina ≥300 µmol / ml o ≥3.5 mg / dl	Dialisis por insuficiencia renal aguda	American College of Obstetricians and Gynecologists - ACOG. Pregnancy Hypertension: An International Journal of Women's Cardiovascular Health 4 (2014) 97–104  Criterio establecido por OMS-Near Miss: Latin American Center for Perinatology Women and Reproductive Health. Plan of action to accelerate the reduction of maternal mortality and severe maternal morbidity: monitoring and evaluation strategy. Montevideo: CLAP/WR; 2012. (CLAP/WR. Scientific Publication; 1593-02)

Categoría	Criterio MME	Características clínicas	Características de laboratorio	Posibles intervenciones que indican severidad para MME	Referencias	
Relacionado con disfunción de órgano	Disfunción hepática	Alteración de la función hepática, que se documenta con ictericia de piel y escleras, epigastralgia más dolor en hipocondrio derecho.	hiperbilirrubinemia aguda grave (bilirrubina >100 µmol / l ó > 6,0 mg / dl) o elevación de las transaminasas a niveles moderadamente elevados: AST y ALT mayor de 70 UI/L		Criterio establecido por OMS- Near Miss: Latin American Center for Perinatology Women and Reproductive Health. Plan of action to accelerate the reduction of maternal mortality and severe maternal morbidity: monitoring and evaluation strategy. Montevideo: CLAP/WR; 2012. (CLAP/WR. Scientific Publication; 1593-02)	
		Ictericia en preeclampsia	Hiperglucemia >240 mg/dL			
	Disfunción cerebral	Inconsciencia prolongada / coma (duración > 12 horas).	Signos de focalización: cualquier déficit motor, sensitivo o cognoscitivo no generalizado como afasia, paresia o plejía en una o múltiples extremidades, anosmia, ceguera, disminución en percepción de color, movimiento o campos visuales, disartria, dismetría, disdiadocinecia o ataxia, alteración asimétrica en reflejos tendinosos profundos o aparición de reflejos patológicos			Criterio establecido por OMS- Near Miss: Latin American Center for Perinatology Women and Reproductive Health. Plan of action to accelerate the reduction of maternal mortality and severe maternal morbidity: monitoring and evaluation strategy. Montevideo: CLAP/WR; 2012. (CLAP/WR. Scientific Publication; 1593-02)
		Accidente cerebrovascular				
		Convulsiones incontrolables/ estado de mal epiléptico				
		Parálisis generalizada				
	Disfunción respiratoria	Cianosis aguda	hipoxemia severa (O2 saturation <90% por ≥60 minutos)			Criterio establecido por OMS- Near Miss: Latin American Center for Perinatology Women and Reproductive Health. Plan of action to accelerate the reduction of maternal mortality and severe maternal morbidity: monitoring and evaluation strategy. Montevideo: CLAP/WR; 2012. (CLAP/WR. Scientific Publication; 1593-02)
		Taquipnea severa (FR >40 x min)				
		Bradipnea severa (FR <6 x min)				
		Respiración jadeante (gaspings)	PaO2/FiO2 < 200 mmHg	intubación y ventilación no relacionadas con la anestesia		

Categoría	Criterio MME	Características clínicas	Características de laboratorio	Posibles intervenciones que indican severidad para MME	Referencias
Relacionado con disfunción de órgano	Disfunción de coagulación / hematológica	Trastornos de coagulación, alteración de la formación del coágulo	Trombocitopenia aguda grave (<50 000 plaquetas / ml)	Administración de tres o más unidades de globulos rojos u otro hemoderivado.	<p>Neira-Sanchez ER, Málaga G. Sepsis-3 y las nuevas definiciones, ¿es tiempo de abandonar SIRS? Acta Med Peru. 2016;33(3):217-22</p> <p>Criterio establecido por OMS- Near Miss: Latin American Center for Perinatology Women and Reproductive Health. Plan of action to accelerate the reduction of maternal mortality and severe maternal morbidity: monitoring and evaluation strategy. Montevideo: CLAP/WR; 2012. (CLAP/WR. Scientific Publication; 1593-02)</p>
		Coagulación intravascular diseminada (CID)	Evidencia de hemólisis (LDH > 600) o fibrinógeno < o igual a 2 gramos		
Relacionado con el manejo	Procedimiento quirúrgico de emergencia			<p>Necesidad de procedimiento quirúrgico de emergencia (Procedimientos diferentes al parto o la cesárea), para el manejo de una complicación obstétrica o de alguna condición que se genera como consecuencia de un compromiso grave de la mujer.</p>	<p>Hernández-Sánchez R, Díaz-Ramírez J. Histerectomía obstétrica, último recurso en el tratamiento de la hemorragia obstétrica. Rev Sanid Milit Mex 2016;70:63-71.</p> <p>García-Travesí FA, Hinojosa-Cruz JC, Reyes-Hernández MU, Sandoval-Barajas D, Lorca-Jiménez G, Mendoza-Reyes E, Cruz-Durán JG. Tratamiento de la hemorragia posparto con condón hidrostático intrauterino. Ginecol Obstet Mex. 2016 abr;84(4):243-251.</p> <p>Ortega-Castillo V, Espino S, Herreñas-Canedo T. Control de la hemorragia obstétrica con balón de Bakri. Ginecol Obstet Mex 2013;81:435-439</p> <p>Hernández Y, Ruiz M, Rodríguez L, Cepero L, Monzón M. Alternativas quirúrgicas conservadoras del útero ante la hemorragia postparto. Medisur [Internet]. 2017 Oct [citado 2019 Ago 22]; 15( 5 ): 684-693.</p> <p>Flores-Méndez V, García-Sánchez J. Uso de suturas de compresión uterina para el tratamiento de la hemorragia obstétrica. Rev Hosp Jua Mex 2014; 81(2): 104-109</p>
Relacionado con enfermedad específica	Eclampsia	Presencia de convulsiones generalizadas en el contexto de la preeclampsia en pacientes sin historia previa de epilepsia, o en estado de coma y en ausencia de otros trastornos neurológicos (sugiere falla cerebral)			<p>American College of Obstetricians and Gynecologists - ACOG. Pregnancy Hypertension: An International Journal of Women's Cardiovascular Health 4 (2014) 97–104</p>



Categoría	Criterio MME	Características clínicas	Características de laboratorio	Posibles intervenciones que indican severidad para MME	Referencias	
Relacionado con enfermedad específica	Pre-eclampsia severa	TAS sea >160 mmHg o TAD >110 mmHg (sugiere falla vascular)	creatinina $\geq 300 \mu\text{mol} / \text{ml}$ o $\geq 3.5 \text{ mg} / \text{dl}$ (sugiere falla renal)		American College of Obstetricians and Gynecologists - ACOG. Pregnancy Hypertension: An International Journal of Women's Cardiovascular Health 4 (2014) 97–104	
		Edema pulmonar en el contexto de la pre-eclampsia severa				
		Alteraciones visuales en el contexto de la preeclampsia severa: amaurosis bilateral, escotomas, diplopía, disminución de la visión y/o fotopsias	Elevación de las transaminasas a niveles moderadamente elevados: AST y ALT mayor de 70 UI/L (sugiere disfunción hepática)			
		Dolores de cabeza severos cuando se acompaña de hiperreflexia, escotomas visuales persistentes	Trombocitopenia aguda grave (<50 000 plaquetas / ml) (sugiere falla de coagulación/ hematológica)			
		Oliguria 0,5 cc / kg/ h en 6 horas				
	Sepsis o infección sistémica severa	<b>El caso debe cumplir con dos de las siguientes características clínicas</b>		<b>Y se acompaña de cualquiera de las siguientes características de laboratorio:</b>		Neira-Sanchez ER, Málaga G. Sepsis-3 y las nuevas definiciones, ¿es tiempo de abandonar SIRS? Acta Med Peru. 2016;33(3):217-22
		* Temperatura > 38,0 °C o < 36 °C	Leucocitos > 12.000 $\mu\text{L}$ o leucopenia < 4.000 $\mu\text{L}$ o con más del 10% de formas inmaduras.			
		* Frecuencia cardíaca > 90 Lat/min	INR > 1,5 o PTT > 60 s			
		* Frecuencia respiratoria > 20/min	PCR doble de valor normal			
		* Presión arterial sistólica (PAS) < 90 mmHg, PAM < 70 mmHg o una disminución de la PAS > 40 mmHg	Plaquetas: (<50 000 plaquetas / ml) (sugiere falla de coagulación/ hematológica)			
Estado mental alterado.		hiperbilirrubinemia aguda grave (bilirrubina >100 $\mu\text{mol} / \text{l}$ ó > 6,0 mg / dl) (sugiere falla hepática)		Chebbo A, Tan S, Kassis C, Tamura L, Carlson R, et al. Maternal Sepsis and Septic Shock. Elsevier. 2016; 32(1):119–135.		
Edema generalizado.	Procalcitonina en plasma > 2DS por encima del valor normal.					
Íleo paralítico	Hipoxemia arterial (PaO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub> < 200 mmHg) (sugiere falla respiratoria)					
Reducción en llenado capilar.	Oliguria aguda (diuresis < 0,5 ml/kg/h durante al menos 2 horas)					
	Aumento de creatinina $\geq 300 \mu\text{mol} / \text{ml}$ o $\geq 3.5 \text{ mg} / \text{dl}$ (sugiere falla renal)					
	Glucosa en plasma > 240 mg/dL (sugiere falla hepática)					

Categoría	Criterio MME	Características clínicas	Características de laboratorio	Posibles intervenciones que indican severidad para MME	Referencias
Relacionado con enfermedad específica	Hemorragia obstétrica severa	Hemorragia obstétrica severa	Caída de hematocrito mayor de 10 puntos,	Administración de tres o más unidades de glóbulos rojos u otro hemoderivado	Criterio establecido por OMS- Near Miss: Latin American Center for Perinatology Women and Reproductive Health. Plan of action to accelerate the reduction of maternal mortality and severe maternal morbidity: monitoring and evaluation strategy. Montevideo: CLAP/WR; 2012. (CLAP/WR. Scientific Publication; 1593-02)
		Perdida sanguínea de origen obstétrico con pérdida de un 25% de la volemia. Pérdida mayor de 150 mL/ min o 1000 mL o más.			
		Presencia de cambios hemodinámicos (TAS <= 90 o TAD <= 60) (sugiere falla cardiovascular)			
		Índice de choque mayor o igual a 0.9			
		Coagulación intravascular diseminada (CID) (sugiere falla hematológica/ coagulación)			
	Ruptura uterina	Perdida de continuidad del músculo uterino. Con base a la presencia de factores de riesgo (cirugía uterina previa, hiperdinamia uterina, hiperestimulación de la actividad uterina con oxitocina, misoprostol y dinoprostona) que ocurran en pacientes en trabajo de parto activo, sangrado cuya intensidad es variable más frecuente sobre útero cicatrizal, dolor intenso al momento de la ruptura el cual cesa la dinámica uterina, partes fetales palpables a través de abdomen.		Administración de tres o más unidades de glóbulos rojos u otro hemoderivado	Criterio establecido por OMS- Near Miss: Latin American Center for Perinatology Women and Reproductive Health. Plan of action to accelerate the reduction of maternal mortality and severe maternal morbidity: monitoring and evaluation strategy. Montevideo: CLAP/WR; 2012. (CLAP/WR. Scientific Publication; 1593-02)
		Presencia de cambios hemodinámicos (TAS <= 90 o TAD <= 60) (sugiere falla cardiovascular)			
		Coagulación intravascular diseminada (CID) (sugiere falla hematológica/ coagulación)			
Índice de choque mayor o igual a 0,9					