

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA  
UNAN - MANAGUA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**



**TESIS PARA OPTAR AL TITULO DE MÉDICO ESPECIALISTA EN  
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**

**TEMA:**

**CARACTERIZACIÓN DE LAS PACIENTES CON MORBILIDAD  
MATERNA EXTREMA QUE INGRESARON A CUIDADOS INTENSIVOS.  
HOSPITAL “BERTHA CALDERON ROQUE” - 1° DE ENERO AL 31  
DICIEMBRE DEL 2014**

**AUTOR: DRA ABIGAIL DEL SOCORRO MARADIAGA  
MÉDICO RESIDENTE DE IV AÑO GINECOLOGÍA - OBSTETRICIA,  
HBCR**

**TUTOR CIENTIFICO Y METODOLOGICO:**

**MSC MD. JOSE DE LOS ANGELES MENDEZ.**

**GINECO-OBSTETRA.**

**MANAGUA, FEBRERO, 2015**



**TRIBUNAL EXAMINADOR**

ACEPTADO POR EL MINISTERIO DE SALUD DE NICARAGUA Y POR LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA, MANAGUA – LEON.

**Dra. Abigail del Socorro Maradiaga**, Cédula de Identidad No: 0861308840005A,  
Culminó la Especialidad de Ginecobstetricia, en el año académico 2015

Realizó Defensa de Tesis: **CARACTERIZACIÓN DE LAS PACIENTES CON MORBILIDAD MATERNA EXTREMA QUE INGRESARON A CUIDADOS INTENSIVOS. HOSPITAL “BERTHA CALDERON ROQUE” - 1° DE ENERO AL 31 DICIEMBRE DEL 2014**

En la ciudad de Managua, a los 26 días del mes de febrero del año 2015.

Dra. Brenda Montes Saldaña  
Nombre y apellidos

\_\_\_\_\_  
Firma del Presidente

Dra. Rosibel Juárez Ponce  
Nombre y apellidos

\_\_\_\_\_  
Firma del Secretario

Dra. Karla Pérez Martínez  
Nombre y apellidos

\_\_\_\_\_  
Firma del Vocal

\_\_\_\_\_  
Dra. Sonia Esmeralda Cabezas Elizondo  
Subdirectora Docente  
Hospital Escuela Bertha Calderón Roque



## **I. DEDICATORIA**

A Dios, por ser la guía en mi camino.

A Luis Manuel Benavides, mi amado esposo, por su apoyo incondicional.

A mi madre Verónica Maradiaga razón de mi ser.

A mi padre Víctor Leopoldo Padilla, que aunque ya no está entre nosotros comparte este triunfo.



## II. AGRADECIMIENTO

### ***A mi Tutor***

Dr. José de los Ángeles Méndez por su apoyo incondicional en este largo camino, un maestro, un padre gracias.

### ***A los docentes***

Dra. Rosibel Juárez, por su paciencia y comprensión, ha sido una guía en este último año de formación.

A todas las personas que de una u otra forma me proporcionaron la facilidad del desarrollo de éste estudio.

### ***A las pacientes***

*Porque sin ellas no hubiese sido posible adquirir habilidades y destrezas en la práctica diaria, gracias por ser la mejor escuela.*

### ***A mis familiares***

Por confiar en mí, por todo su apoyo incondicional.

### ***A Dios***

*Por ser el creador de todo esto, infinitamente Gracias!!!*



### **III.OPINIÓN DEL TUTOR**

La implementación de un sistema de vigilancia de la morbilidad materna extrema es de mucha importancia ya que además de evitar la muerte de la mujer en estado grávido puerperal secuelas que podrían presentarse, se disminuyen las repercusiones sociales y económicas en el país. Estos análisis contribuyen a la elaboración de estrategias que permitan salvar más vidas.

En Nicaragua han sido pocos los estudios realizados sobre los indicadores de Morbilidad Materna Extrema, por lo que este estudio adquiere importancia al servir de antecedente para futuros análisis en la evaluación de la calidad de atención prestada a mujeres con Morbilidad Materna Extrema, mayor relevancia presenta al estarse llevando a cabo en nuestro país una prueba piloto sobre la Mortalidad Materna Extrema en las diferentes unidades prestadoras de servicio a la mujer durante los diferentes periodos de la gestación impulsada por el CLAP.

El monitoreo sistemático de la calidad de atención de los servicios de salud permitirá elaborar estrategias diagnósticas y terapéuticas para lograr salvar más vidas y mejorar los indicadores de Salud.

-----  
Atentamente: José de los Ángeles Méndez

MSC MD

Gineco – Obstetra.



#### **IV.RESÚMEN**

Se realizó un estudio sobre la caracterización de las pacientes con morbilidad materna extrema ingresadas a UCI del HBCR en el período comprendido entre 1 de enero al 31 de diciembre del 2014.

**MÉTODO:** Estudio descriptivo de corte trasversal cuyo universo lo constituyeron 102 pacientes embarazadas o puérpera, que ingresaron a UCI del HBCR, que tenían expediente completo y la muestra fueron 58 casos que cumplieron con los criterios clínicos y paraclínicos de Morbilidad Materna Extrema. La información se obtuvo del expediente clínico de las pacientes en estudio.

**RESULTADOS:** Las pacientes procedían del área rural el 53.45% (n 31), con edades 25-39 años el 41.38% (n 24), multigesta 59%(n 33), el 68.97% (n 40) de los nacimientos fue por Cesárea, se presentó el evento durante el embarazo con él 55.17%(n 32), en la semana de gestación de 36-40. Las patologías potencialmente peligrosas para MME, en orden de frecuencia: preeclampsia grave 31%, síndrome de HELLP, eclampsia, Criterios clínicos para identificar casos de MME; la alteración de la coagulación 20.69%, marcadores de laboratorio; la trombocitopenia aguda severa 20.69%(12), criterios basados en intervenciones; la histerectomía 20.69%(n 12), el 40% presentó afectación del sistema hematológico y el 17% más de 2 órganos. Las mujeres con enfermedades potencialmente fatales fueron 58, con una razón de mortalidad materna de 3.51 por cada 10,000 nacidos vivos; por cada 14 mujeres que sobreviven ocurre una muerte materna.

**CONCLUSIONES:** La patología potencialmente peligrosa para MME, que más se presentó en orden de frecuencia: la preeclampsia grave, síndrome de HELLP y la eclampsia. Criterios clínicos para identificar casos de MME: la alteración de la coagulación, marcadores de laboratorio: trombocitopenia aguda severa, criterios basados en intervenciones: la histerectomía.



## INDICE

### **Contenido**

INTRODUCCIÓN.....	8
ANTECEDENTES.....	10
JUSTIFICACION.....	14
PLANTEAMIENTO DEL ROBLEMA.....	15
OBJETIVOS.....	16
OBJETIVO GENERAL.....	16
OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	16
MARCO TEORICO.....	17
MATERIAL Y METODO.....	38
OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES.....	41
RESULTADOS.....	44
DISCUSION DE LOS RESULTADOS.....	55
CONCLUSIONES.....	59
RECOMENDACIONES.....	61
BIBLIOGRAFÍA.....	62
ANEXOS.....	65



## **INTRODUCCIÓN**

El embarazo es un estado natural en la vida de la mujer; sin embargo, puede acompañarse de complicaciones, que pueden llevar a la muerte materna o alguna discapacidad. El 99% de estas muertes se reportan en países en vías de desarrollo. En los países en desarrollo, el riesgo para que una mujer muera por causas relacionadas con el embarazo, a lo largo de toda su vida, es 36 veces mayor que en los países desarrollados. <sup>(1)</sup>

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

La vigilancia epidemiológica de la morbilidad materna extrema es una de las estrategias propuestas dentro de las acciones regionales de OPS / OMS para mejorar la salud materna y lograr reducir la tasa de mortalidad materna en tres cuartas partes en el año 2015 como unos de los Objetivos de Desarrollo del Milenio. <sup>(2)</sup>

Integrar el análisis de la mortalidad materna y la morbilidad materna grave, permite identificar los factores que contribuyen a la presencia de estos eventos y tomar acciones correctivas de forma oportuna. De esta forma cobra mayor importancia la implementación de un sistema de vigilancia de la morbilidad materna extrema ya que además de evitar la muerte de la mujer en estado grávido puerperal, se disminuyen las repercusiones sociales y económicas en el país. <sup>(3)</sup>

Es fundamental resaltar que las muertes maternas son solo la parte visible de la problemática, el análisis debe iniciarse desde antes de la presencia de este evento, en las pacientes con morbilidades obstétricas graves, cuya





evolución podría ser hacia la recuperación, pero también a la incapacidad temporal, permanente o muerte. <sup>(4)</sup>

En el año 2011, el 51º Consejo Directivo de la Organización Panamericana de la Salud los Cuerpos Directivos de la OPS (integrados por todos los Ministros de salud de la región) aprobaron por unanimidad un plan regional para acelerar la reducción de la mortalidad materna y la morbilidad materna grave. Uno de los cinco indicadores de impacto que deben de monitorearse hasta el año 2017 se refiere a establecer a nivel nacional el registro de la Razón de Morbilidad Materna Grave. <sup>(5)</sup> Esto fue reiterado durante la 154.ª sesión del Comité Ejecutivo realizada en Abril de 2014, recomendando el fortalecimiento del análisis de la MME en forma sistemática como indispensable para lograr la mejora de la calidad de la atención de salud materna. Esta vigilancia permite conocer el número de mujeres que han estado a punto de morir y ejecutar las mejoras necesarias. <sup>(6)</sup>

La vigilancia de la Morbilidad Materna Extrema ha sido considerada como un complemento a la investigación de las muertes maternas para la evaluación y mejoramiento de la calidad de los servicios de salud, es por esto que con el presente estudio se pretende “Caracterización de las pacientes con morbilidad materna extrema ingresadas en cuidados intensivos del hospital “Bertha Calderón Roque” - 1º de enero al 31 de diciembre del 2014”, indicador que nos permite la obtención de nuevos conocimientos con una base científica sobre la problemática de las pacientes y así mismo evaluar los criterios de definición de caso teniendo en cuenta los recursos logísticos, económicos, personal asistencial, etc, con los que cuenta la institución. Con los resultados obtenidos se pretende fortalecer los servicios implicados en la atención de estas pacientes, mejorando el índice morbilidad extrema / mortalidad, y de esta forma optimizar la calidad de atención.



## **ANTECEDENTES**

En Europa la MME relacionada con la preeclampsia fue 4,3/1.000 nacimientos, con 660 casos del total a preeclampsia, 53 a eclampsia y 123 a síndrome HELLP (Zhang 2005). En Argentina, la eclampsia en pacientes de escasos recursos económicos se presentó el 54% contra 14% en el grupo de medio- alto nivel (Malvino 2007).

Un estudio realizado en el 2008-2009 por Acho Mego Segundo y otros. Sobre la MME: admisiones ginecoobstétricas en las unidades de cuidados intensivos de un hospital general Cayetano Heredia, Lima, Perú. Se analizó 52 historias clínicas, que representaron 0,54 % de las intervenciones obstétricas, Se revisó 26 del año 2008, en las cuales la edad promedio fue 26,9 años; la primera causa de ingreso a UCI fue la hemorragia posparto con shock hipovolémico, en 23%, seguida por preeclampsia severa, eclampsia, shock séptico por aborto incompleto y miocardiopatía periparto, cada una con 11,5%. En las 26 pacientes de 2009, la edad promedio fue 27 años; las primeras causas de ingreso a UCI fueron preeclampsia severa, eclampsia y shock séptico por aborto infectado, cada una con 19,5%; la hemorragia posparto con shock hipovolémico y las cardiopatías congénitas representaron 7,6%. La mediana de días de hospitalización en UCI fue 4 días en el 2008 y 5,5 días en 2009, requiriéndose usar principalmente ventilación mecánica, plasma fresco congelado y soporte inotrópico; hubo tres muertes en 2008 y dos en 2009. (7)

Carbonell García Isabel y otros estudiaron la Caracterización clínico-epidemiológica de la MMEG. Santiago de Cuba 2009. Se identificó riesgo materno durante el embarazo en el 66,7% de los casos y sus causas principales: Hipertensión Arterial 46,7% y la Anemia con el 40,0%. Las principales causas de MMG fueron la atonía uterina 23,5%, eclampsia puerperal, embarazo ectópico, y la placenta previa oclusiva 11,8%. (8)



En el 2010, Mariño Martínez Carlos y Vargas Fiesco Diana, estudio la Caracterización de la Morbilidad Materna extrema en el Instituto Materno Infantil – Hospital la Victoria. Bogotá. La principal causa de MME en su orden corresponden a Preeclampsia-Eclampsia, hemorragias y patología infecciosa, se presenta en población joven, 56% en menores de 25 años, 76% vivía en unión estable. Un 78% tenía controles prenatales, un promedio de 5,4 controles, el 50% era multigesta. El Índice de Mortalidad en relación a los casos de MME fue de 4%. El 52% de los casos de MME se diagnosticaron luego de la semana 36. Predomina el parto por cesárea (58%), cuando la causa es un trastorno hipertensivo (86%), 24% requieren manejo en UCI, y la causa es una complicación infecciosa (42%). En promedio la estancia en UCI es de 4,5 días. El 36% de los casos de MME requiere de transfusiones de hemoderivados, y si es por complicación hemorrágica (100%). El 18% requiere de una cirugía adicional, siendo más frecuente en la complicación hemorrágica (31%). EL promedio de hospitalización es de 5,6 días, con estancia más prolongada si la causa de la morbilidad es infecciosa (7,3%). Según se identifican más casos por falla orgánica (92%). (9)

En estudio realizado en HBCR sobre la sobrevida de las pacientes con MME ingresadas en UCI, en el año 2010 – 2011 por Úbeda Vivian; el grupo de edad más afectado fue de 19-35 años (66%), el 45.8% cursaban con el primer embarazo. El 88.3% no tenían antecedentes patológicos, la HTA Crónica fue la patología más frecuentemente con 26 pacientes. Entre las principales patologías como Near miss se presentó en el 43.9%, la Eclampsia, 33.5%, el Shock Séptico se presentó en el 12.2% y el Shock Hipovolémico se presentó en 49 pacientes. (10)

Un estudio realizado en el 2011-2012 por González Ortiz, sobre Características de la atención hospitalaria y su relación con la MME en Medellín, Colombia con los resultados siguientes: en los 150 casos de MME



fueron: preeclampsia grave 61,3%, hemorragia 28,0%. En el 57,3% la disfunción de órgano se manifestó después de su ingreso en el hospital. El 26,7% ingresó con alguna disfunción de órgano. En 64,8% la disfunción se limitó a un solo órgano y su frecuencia fue la siguiente: hepática 69,3%, cardíaca 19,3%, vascular 25,3%, renal 10%, respiratoria 3,3% y cerebral 6,7%, el 22,5% ingresaron en una unidad de cuidados intensivos. Las características sociodemográficas y clínicas, La media de la edad de las mujeres fue de 26 años, tenían educación secundaria o superior y la media de la edad gestacional fue de 34. (11)

En un estudio realizado en el HBCR sobre MME en la UCI durante al año 2012 por Hernández; se evaluaron 276 pacientes, el grupo más afectado fue de 15 – 19 años 34.56%, el bajo nivel educacional 45,95%, procedencia rural el 43,75% y más frecuentes el SHG con 55,88%, le sigue el Shock Hipovolémico 10.29%, el Shock Séptico y Sepsis Grave 9.19%. La tasa de MME fue de 8,1 por 1000 Nacidos vivos, la razón de Mortalidad Materna fue de 54,9 por 100,000 nacidos vivos y el Índice de Mortalidad fue de 6.3%. (12)

En el 2013, Castillo estudio la Caracterización de las Pacientes con Morbilidad Materna Extrema en cuidados intensivos del hospital "Bertha Calderón Roque". Encontrando que sobrevivieron 245 pacientes con MME, el grupo etario de mayor incidencia fue de 15 -19 años con 35.91%, el nivel de escolaridad fue secundaria incompleta con 29.38%, procedentes de áreas rural el 62%, primigestas con 29.79%, la estancia en UCI en el 56.73% de las pacientes ameritaron de 2 a 4 días de estancia. Los principales síndromes que se ingreso a UCI orden de frecuencia fueron: Síndrome Hipertensivo gestacional con 53.87%, Shock Séptico 9.79%, Shock Hipovolémico 6.53%, enfermedad cardiovascular 6.12%, dengue grave y Enfermedad Inmunológicas respectivamente 4.89%. Las principales disfunciones orgánicas fueron: Renal 32.74%, Hematológica 22% y Hepática 14.18%. Se utilizaron 2 o más hemoderivados 48% y el 24.4% de las



pacientes necesitaron Ventilación Mecánicas. Se hicieron Histerectomías Abdominales 9.31%, Laparotomías y ligaduras de vasos sangrantes 2.27%, Empaquetamientos Hemostáticos 1.62% y Ligaduras de Arterias Hipogástricas 1.30%. La tasa de MME fue de 24.47 por cada 1000 Nacidos Vivos, la razón de MM fue de 21.97 por cada 10, 000 Nacidos Vivos para un índice de Mortalidad de 8.2%. Se lograron salvar 11 pacientes con MME por cada Muerte Materna. <sup>(13)</sup>

En Abril de 2013, en el Hospital Materno Infantil “Mauricio Abdalah” de Chinandega, se desarrolló la prueba de campo de validación del Formulario Complementario de Near Miss Materno de la HCP. Con esta prueba de campo, se sentaron las bases para la vigilancia de la MME en Nicaragua. Durante el periodo de estudio (Abril 2013) se registraron 613 eventos obstétricos: 535 nacimientos, 78 abortos (12.7%). Se incluyeron un total de 593 egresos maternos. Un 0.48 % (3 casos) fueron Near Miss, el 6.6 % (41 casos) fueron Condiciones Potencialmente Peligrosas para Near Miss, no ocurrieron muertes maternas. <sup>(14)</sup>



## **JUSTIFICACIÓN**

La Morbilidad Materna Extrema comprende un conjunto de afecciones cuyo grado de severidad pueden ir desde leves a severa con riesgo inminente de perder la vida.

En el hospital Bertha Calderón Roque en el 2013 la tasa de MME fue de 24.47 por cada 1000 Nacidos Vivos, la razón de Mortalidad Materna fue de 21.97 por cada 10, 000 Nacidos Vivos para un índice de Mortalidad de 8.2%. Se lograron salvar 11 pacientes con MME por cada Muerte Materna. (13)

El MINSA ha incorporado el indicador de morbilidad materna extrema por medio de un instrumento al reverso de la HCPB, esto aportará nuevos conocimientos sobre una base científica del problema, permitirá de forma oportuna la toma de decisiones para mejorar la atención materna. Su análisis podrá ser utilizado como una medida de evaluación de los programas maternos a nivel poblacional. (15,16)

La finalidad de este estudio es establecer la incidencia la morbilidad materna extrema en el HBCR, estimar los principales indicadores; para que el estudio sirva de base real de información a las autoridades de salud, con esto disminuir en un futuro el numero complicaciones maternas y todas las implicaciones que conlleva.



## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

¿Cuál es la caracterización de las pacientes ingresadas con Morbilidad Materna Extrema (MME) a la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Bertha Calderón entre 1° de enero al 31 de Diciembre del 2014?



## **OBJETIVOS**

### **❖ Objetivo General**

- Caracterizar la Morbilidad Materna Extrema de las pacientes ingresadas a Cuidados Intensivos del HBCR en el periodo comprendido entre el 1 ° de enero al 31 de diciembre del 2014.

### **❖ Objetivos Específicos**

1. Realizar la caracterización Socio Demográfica de las pacientes en estudio.
2. Identificar las características ginecoobstétricas de las pacientes en estudio.
3. Describir las principales patologías potencialmente Peligrosas para MME.
4. Identificar casos de morbilidad materna extrema según criterios clínicos, marcadores de laboratorio y criterios basados en intervenciones, en pacientes de la unidad de cuidados intensivos.
5. Determinar los indicadores de mortalidad materna y morbilidad materna extrema de las pacientes en estudio.





## MARCO TEORICO

### Morbilidad Materna Extrema

Es aquella que presenta una mujer que casi muere pero sobrevive a una complicación que ocurre durante el embarazo, el parto o dentro de los 42 días de terminado el embarazo. <sup>(17)</sup>

La FLASOG la define como "una complicación severa 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>(18)</sup>

MMG es sinónimo de morbilidad materna severa, morbilidad materna extrema, morbilidad materna extremadamente grave o near miss (por su terminología en inglés).

**Para estandarizar definiciones se proceden a definir teóricamente los siguientes términos:**

- **La Muerte Materna (MD del Maternal Death):** es la muerte de una mujer que está embarazada o dentro de los 42 días posteriores a la finalización del embarazo.
- **El término Nacido Vivo (LB del inglés Live Birth):** es la expulsión o la extracción completa de un producto de la concepción, independientemente de la duración del embarazo, que después de dicha separación respire o cualquier señal de vida.
- **La Razón de Mortalidad Materna:** número de casos de muertes maternas entre el número de nacidos vivos, con un coeficiente de multiplicación de 100,000. Indica la prevalencia de muertes maternas de la institución.
- **El termino Mujer con Enfermedad Potencialmente Fatales** se refiere a todas las mujeres que reunieron las condiciones por haber sufrido complicaciones maternas agudas graves o que murieron. Es la suma de las complicaciones maternas agudas graves y las muertes maternas (WLTC=MME+MM)



- **La Razón de Morbilidad Materna Extrema** es el número de casos de morbilidad maternas extrema por cada 1000 nacidos vivos (RAZON MME= MME/LB).
- **El Índice de Mortalidad (IM)** es el número de muertes maternas (MM) del periodo sobre el total de casos de morbilidad materna extrema y mortalidad materna (MME + MM), multiplicado por 100, su valor se da en porcentajes; es un indicador de letalidad y evalúa la calidad de atención en salud, es un indicador de resultado.
- **Relación Mortalidad Materna Extrema – Mortalidad Materna:** es el número de casos de morbilidad materna extrema por cada caso de muerte materna, su valor se da en números absolutos, evalúa la calidad de atención en la institución y es un indicador de resultado (MME: MM).

Las variables que identifican la MME, se agrupan en columnas y filas por Sistema o aparato comprometido (Cardiovascular, Respiratorio, Renal, Hematológico/ Coagulación, Hepático, Neurológico y Disfunción uterina), pero además en Criterios clínicos (CC), Marcadores de Laboratorio (ML) y Criterios basados en intervenciones (CBI) que afectan o traducen afectación para esos sistemas o aparatos comprometidos. Las variables que identifican MMG, tienen una sensibilidad del 99.2%. (19)

Las pacientes que desarrollan 3 o más variables de inclusión como MMG traducen que la MMG es más severa y por lo tanto tienen un riesgo aún mayor de MM. Estas variables que son sujeto de vigilancia continua a nivel internacional, se resumen en el siguiente cuadro con sus respectivos “códigos” para reportar a través de la vigilancia continua: (19,20)

<b>VARIABLES PARA IDENTIFICAR CASOS DE MORBILIDAD MATERNA GRAVE (NEAR MISS)</b>					
<b>Sistema</b>	<b>o</b>	<b>Criterios</b>	<b>Marcadores</b>	<b>de</b>	<b>Criterios</b>

**CARACTERIZACIÓN DE LAS PACIENTES CON MORBILIDAD MATERNA EXTREMA QUE INGRESARON A CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL "BERTHA CALDERON ROQUE"**



<b>aparato comprometido</b>	<b>clínicos (C)</b>	<b>laboratorio (L)</b>	<b>basados en intervenciones (I)</b>
<b>Cardiovascular</b>	C.1-Shock C.2-Paro cardíaco	L.1-Hipoperfusión severa (lactato > 5 mmol/L o > 45 mg/dL) L.2-Acidosis severa (pH < 7.1)	I.1-Administración continua de agentes vasoactivos I.2-Reanimación cardiopulmonar
<b>Respiratorio</b>	C.3-Cianosis (central) aguda C.4-Respiración jadeante C.5-Taquipnea severa (frecuencia respiratoria > 40 rpm) C.6-Bradipnea severa (frecuencia respiratoria < 6 rpm)	L.3-Hipoxemia severa (saturación de oxígeno < 90% durante 60 minutos o L.4-PaO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub> < 200 mm Hg)	I.3-Intubación y ventilación no relacionada con anestesia
<b>Renal</b>	C.7-Oliguria resistente a los líquidos o diuréticos	L.5-Azoemia aguda severa (creatinina > 300 μmol/L o > 3.5 mg/dL)	I.4-Diálisis por insuficiencia renal aguda
<b>Hematológico / Coagulación</b>	C.8-Alteraciones de la coagulación	L.6-Trombocitopenia aguda severa (< 50,000 plaquetas/ml)	
<b>Hepático</b>	C.9-Ictericia en presencia de preeclampsia	L.7-Hiperbilirrubinemia aguda severa (bilirrubina > 100	

**CARACTERIZACIÓN DE LAS PACIENTES CON MORBILIDAD MATERNA EXTREMA QUE INGRESARON A CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL "BERTHA CALDERON ROQUE"**



		μmol/l o >6.0 mg/dL)	
<b>Neurológico</b>	C.10-Coma C.11- Inconsciencia prolongada (> 12 horas) C.12-Accidente cerebrovascular C.13-Crisis epilépticas incontrolables / Estado epiléptico C.14-Parálisis generalizada		
<b>Disfunción uterina</b>			I.5-Histerectomía por Infección o Hemorragia

Las Condiciones Potencialmente Peligrosas para desarrollar MMG (con sus respectivos códigos), se agrupan en Enfermedades (E), Criterios Clínicos (C), Intervenciones (I) y Criterios de laboratorio (L) son las siguientes:

<b>Condiciones Potencialmente Peligrosas para desarrollar MMG</b>		
<b>Enfermedades (E)</b>		
E.1-Hipertensión grave E.2-Preeclampsia grave E.3-Eclampsia E.4-Síndrome Hellp E.5-Pielonefritis E.6-Endometritis	E.7-SIRS E.8-Sepsis E.9-Aborto séptico E.10-Hemorragia post aborto E.11-Embarazo ectópico E.12-Placenta previa	E.13-Acretismo placentario E.14-DPPNI E.15-Rotura uterina E.16-Hemorragia postparto E.17-Cetoacidosis diabética E.18-Crisis tiroidea E.19-Edema pulmonar
<b>Criterios Clínicos (C)</b>		



C.1-PAS $\geq$ 160 mmHg C.2-PAD $\geq$ 110 mmHg C.3-PAS $\leq$ 90 mmHg # C.4-PAD $\leq$ 60 mmHg # C.5-FC > 90 lpm * C.6-FR >20 rpm * C.7-Temperatura > 38°C o < 36°C *	C.8-Convulsiones C.9-Alteración del estado de alerta C.10-Oliguria <b># Asociado a pérdida hemática o signos de infección</b> * SIRS = 2 o más criterios (clínicos o de laboratorio) Sepsis = SIRS + foco infeccioso
<b>Criterios Clínicos para SIRS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• FC &gt; 90 lpm *</li> <li>• FR &gt;20 rpm *</li> <li>• Temperatura &gt; 38°C o &lt; 36°C *</li> </ul>	<b>Criterios de Laboratorio para SIRS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PaCO<sub>2</sub> &lt; 32 mmHg*</li> <li>• Leucocitos &gt;12,000 o &lt;4,000*</li> <li>Neutrófilos en banda &gt; 10% (desviación a la izquierda)*</li> </ul>
<b>Intervenciones (I)</b>	
I.1-Remoción de restos ovulares I.2-Alumbramiento manual I.3-Uterotónicos para tratamiento de Hemorragia I.4-Sutura de desgarros complicados I.5-Administración de hemoderivados (FLASOG>3, OMS > 5)	I.6-Ligaduras hemostáticas de las arterias uterinas I.7-Laparotomía (excluye cesárea) I.8-Ingreso a UCI (días) I.9-Uso de antibióticos IV para tratamiento de complicación infecciosa
<b>Criterios de Laboratorio (L)</b>	
L.1-TGO > 70 U/L L.2-LDH > 600 U/L L.3-Plaquetas < 100.000 L.4-Creatinina $\geq$ 1.2 mg/dL L.5-Bilirrubina > 1.2 mg/dL	L.6-pH < 7.3 L.7-PaO <sub>2</sub> / FiO <sub>2</sub> < 400 mmHg L.8-PaCO <sub>2</sub> < 32 mmHg* L.9-Leucocitos >12,000 o <4,000* L.10-Neutrófilos en cayado > 10% (desviación a la izquierda)*

Toda paciente que tenga una o más de las condiciones potencialmente peligrosas para MME, puede progresar a una o más variables de MME y eventualmente a MM, por lo tanto, estas condiciones o patologías deben ser vigiladas para el manejo temprano adecuado. Las Enfermedades



Potencialmente Peligrosas para Desarrollar MMG están contenidas en la Normativa -109. (21,22)

**Principales patologías que conllevan a las pacientes a ser ingresada a UCI:**

**Eclampsia**

Un 5 a 20% de las Preeclampsia hace una eclampsia, complicando a menos del 0,3% de los embarazos, pero pudiendo llegar hasta un 15% en países subdesarrollados. La eclampsia tratada tiene una mortalidad de menos del 2% y sin tratamiento de un 7 a 30%. Más aún, en Latinoamérica, el síndrome hipertensivo del embarazo (PE y eclampsia) es la principal causa de mortalidad materna.

**Definición:** Se define como la ocurrencia de convulsiones en el embarazo, parto o puerperio en pacientes con preeclampsia y que no son explicadas por otra etiología. (22)

El síndrome de HELLP es una complicación extrema de la preeclampsia. Tienen que existir todos los criterios para su diagnóstico, evitar el término de HELLP incompleto. (22)

Los criterios son los siguientes:

1. Anemia hemolítica microangiopática
  - a. Frotis en sangre periférica de hematíes deformados, fragmentados, esquistocitosis, reticulocitosis.
  - b. Bilirrubina  $\geq 1.2$  mg/dl.
  - c. Lactato deshidrogenasa  $\geq 600$  UI.
2. Trombocitopenia
  - a. Tipo I ( $< 50,000$  mm<sup>3</sup>).
  - b. Tipo II (50,000 a 100,000 mm<sup>3</sup>).
  - c. Tipo III (101,000 a 150,000 mm<sup>3</sup>).



3. Elevación de enzimas hepáticas

a. Transaminasa glutámico-oxalacética (TGO) > 70 UI.

b. Transaminasa glutámico-pirúvica (TGP) > 70 UI.

**Auxiliares diagnósticos:**

1. BHC más Plaquetas. Glucemia, Creatinina, Ácido Úrico, EGO, Grupo y Rh, Proteínas en orina con cinta reactiva y/o Proteínas en orina de 24 horas, TP y TPT, PC, extendido periférico, TGO, TGP, Bilirrubina total, directa e indirecta, Proteínas Séricas totales y fraccionadas.
2. Fondo de ojo, Rx PA de Tórax, E.K.G. y/o Ecocardiograma, Ultrasonido Abdominal, Renal, Tomografía Axial Computarizada.
3. Pruebas de bienestar fetal

**Tratamiento de la eclampsia:**

- Ingreso a UCI
- Coloque bránula 16 o de mayor calibre y administre Solución Salina o Ringer IV.
- Cateterice con sonda Foley No.18, medir la producción de orina y la proteinuria.
- Monitoree la cantidad de líquidos administrados y eliminados. Si la producción de orina es menor de 30 ml/h omita el Sulfato de Magnesio e indique líquidos IV.
- Vigile los signos vitales, reflejos, mantener vías aéreas permeables.
- Vigilar por datos de edema pulmonar, de escucharse estertores restrinja los líquidos y administre furosemida 40 mg IV una sola dosis.
- Realice exámenes de laboratorio.
- Oxígeno a 4 litros/min por catéter nasal y a 6 litros/min con máscara.
- Vigilar signos y síntomas neurológicos y de intoxicación por Sulfato de Magnesio.



**Tratamiento antihipertensivo:** Si la presión arterial sistólica es  $> 0 =$  a 160mmHg y/o diastólica o igual a 110 mmHg, administre antihipertensivos y reduzca la presión diastólica entre 90 a 100 mmHg y la sistólica entre 130 y 140mmHg. (22)

**Dosis inicial o de ataque:**

Hidralazina 5 mg IV cada 15 minutos hasta que disminuya la presión arterial, (máximo cuatro dosis: 20 mg). Dosis de mantenimiento Hidralazina 10 mg IM cada 4 o 6 horas. Si no estabiliza utilizar Labetalol 10 mg IV. Si la respuesta con la dosis anterior es inadecuada después de 10 minutos, administre Labetalol 20 mg IV, aumente la dosis a 40 mg y luego a 80 mg según repuesta, con intervalos de 10 minutos entre cada dosis. En casos extremos utilice Nifedipina: 10mg vía oral cada 4 horas para mantener la presión arterial diastólica entre 90 y 100 mmHg. No utilizar la vía sublingual. No utilizar Nifedipina y sulfato de magnesio juntos. (22)

**Tratamiento Anticonvulsivante:** El Sulfato de Magnesio es el fármaco de elección para prevenir y tratar las convulsiones: Utilizar el **esquema de Zuspan:**

**Dosis de carga:** 4 gramos de Sulfato de Magnesio al 10%,( 4 ampollas) IV diluido en 200 ml de solución salina al 0.9% o Ringer. Administrar en infusión continua en 5 a 15 minutos.

**Dosis de mantenimiento:** 1 gramo por hora IV durante 24 horas después la última convulsión. Preparar las soluciones de la siguiente manera: por cada 8 horas, diluir 8 gramos de sulfato de magnesio al 10% en 420 ml de solución salina al 0.9% o Ringer y pasarla a 60 microgotas o 20 gotas por minutos. Si no desaparecen las convulsiones a pesar de la terapia con Sulfato de Magnesio: Aplicar un segundo bolo de Sulfato de Magnesio: 2 gr. IV en 100 ml de Dw al 5% o en SSN al 0.9%, en 5 minutos. (22)





En caso no contar con Sulfato de Magnesio puede administrarse: Difenilhidantoina siguiendo **Esquema de Ryan**. (22)

Dosis total de impregnación 15 mg x kg de peso. Iniciar con 10 mg x kg, continuar con 5 mg x kg a las 2 horas. Dosis de mantenimiento: 125 mg IV c/ 8 h. y continuar con 300-400 mg PO día por 10 días.

- En la Eclampsia el nacimiento debe producirse dentro de las 12 horas que siguen a la aparición de convulsiones.

**Complicaciones:** DPPNI o Abrupto Placentae, RCIU, coagulopatía, Sd. de HELLP, insuficiencia cardíaca, EAP, neumonitis química, insuficiencia respiratoria aguda, insuficiencia renal, necrosis hemorrágica periportal, hematoma sub capsular hepático y ruptura, insuficiencia hepática, infecciones nosocomiales secundarias al uso de catéteres para infusión IV, Edema cerebral, Hemorragia cerebral, despedimiento de retina y coma persistente que dura más de 24 horas después de las convulsiones (Accidente cerebro vascular). (22)

### **Shock hemorrágico de origen obstétrico**

La mortalidad materna en el mundo contemporáneo es de 400 por cien mil nacidos vivos, lo que significa 529 mil muertes por año. Siendo la hemorragia obstétrica la primera causa de muerte: ocasionando una muerte cada 3 minutos.

En nuestro país el shock hemorrágico es la primera causa de muerte materna; es una complicación potencialmente exanguinante y mortal. (23)

**Definición:** Pérdida de volumen intravascular en todos o alguno de sus componentes, ocasionando una hipoperfusión tisular con acidosis. La gravedad del shock depende del déficit del volumen, de la velocidad de la pérdida, edad y estado pre-mórbido del paciente. (23)

### **Etiología**

- **Antes de la expulsión de la placenta:**
  - Retención total o parcial de placenta.



- Anillos de contracción.
- Inserción anormal de placenta.
- Laceración del útero y del canal del parto (desgarros, ruptura).
- **Después de la expulsión de la placenta**
- Atonía uterina.
- Retención de placentas o membranas.
- Laceración del canal del parto.
- Coagulopatías maternas.
- Ruptura uterina.
- Inversion uterina.

**Clasificación:**

	Clase I	Clase II	Clase III	Clase IV
Pérdida sangre % Volumen (ml)	<15 750	15 – 30 800-1500	31 – 40 1501 – 2000	>40 >2000
PA sistólica PA diastólica	Sin cambios Sin cambios	Normal Elevada	Reducida Reducida	Muy baja No detectada
Pulso	Taquicardia	100 – 120	120 débil	120 muy débil
Llenado capilar	Normal	Lento > 2 seg	Lento > 2 seg	No detectable
Frecuencia Respiratoria	Normal	Taquipnea	Taquipnea > 20	Taquipnea >20
Diuresis (ml/h)	>30	20 – 30	10 – 20	0 – 10
Extremidades	Color normal	Pálidas	Pálidas	Pálidas y frías

**Factores de riesgo:**

Causas	Fisioenfermedad	Enfermedades
--------	-----------------	--------------

**CARACTERIZACIÓN DE LAS PACIENTES CON MORBILIDAD MATERNA EXTREMA QUE INGRESARON A CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL “BERTHA CALDERON ROQUE”**



Trastornos de la contracción	Sobre distensión uterina	Polihidramnios , embarazos multiples, macrosomía
	Agotamiento del músculo uterino	trabajo de parto precipitado o prolongado, multiparidad, Falta de vigilancia en el uso de Oxitocina , Muerte Fetal
	Infección intra-amniótica	Fiebre , RPM prlongada
	Fármacos que producen relajación uterina	Sulfato de magnesio
	Distorsión de la anatomía funcional del útero	miomatosis, placenta previa, anomalías uterinas
Retención de productos de concepción		Placenta incompleta al alumbramiento, placentación anormal.
Traumas	Laceraciones y/o desgarros	Cérvix, Vagina, Periné ,Vulva
	Extensiones de la histerotomía	Ruptura uterina, Inversión uterina
Trastornos de la coagulación	Estados preexistentes	Enfermedad de Von Willebrand historia de Hemorragia post-parto, historia de coagulopatías hereditarias, enfermedades hepáticas
	Adquiridas en el embarazo	Púrpura trombocitopénica Idiopática, trombocitopenia con preeclampsia, CID, Sepsis.

**Diagnóstico:**

**Cuadro clínico según la intensidad de la perdida sanguínea**

<b>Clínica</b>	<b>Shock temprano</b>	<b>Tardío</b>	<b>Irreversible</b>
Estado de Conciencia	Alerta y ansiosa	Desorientada	Obnubilada, coma
Piel	Normal	Fría, pálida,	Cianótica, fría

**CARACTERIZACIÓN DE LAS PACIENTES CON MORBILIDAD MATERNA EXTREMA QUE INGRESARON A CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL “BERTHA CALDERON ROQUE”**



		cianosis	
Taquipnea	20 a 30 por minuto	30 a 40 por minuto	Mayor de 40 por min
Presión sistólica	Normal, < 80 mmHg	Menor de 60 mmHg	Ausente
Presión diastólica	Hipotensión ortostática	Hipotensión supina	No medible
Frecuencia cardíaca	>100 latidos por min	>120 latidos x min	> o igual a 140 latidos x min
Llenado capilar	1 a 2 segundos	2 a 3 segs	> 3 segs
Diuresis	20 a 30 cc/hr	< de 20 cc/hr	Ausente
Pérdida de sangre	15 a 30% (750 a 1500 cc)	30 a 40% (1500 a 2000 cc)	>40% (>2000cc)
Acidosis metabólica	No	Si	Si

<b>Criterios para diagnóstico de shock:</b>
Hemorragia simple: Hemorragia + FC < 100 lat/min + FR normal +PA normal + sin déficit de base.
Hemorragia con hipoperfusión: Hemorragia + def base < -5 mmol + FC >100 lat/min
Shock hemorrágico: Hemorragia + 4 criterios siguientes:criterios empíricos para el diagnóstico de shock circulatorio <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspecto grave o alteración del estado mental.</li> <li>• FC &gt; 100 lat/min.</li> <li>• FR&gt; 22 resp/min o PaCO2 &lt; 32 mm Hg.</li> <li>• Def base arterial de &lt; -5 mEq/L o lactato &gt; 4 Mm.</li> <li>• Diuresis &lt; 0.5 ml/kg/hr.</li> <li>• Hipotensión arterial de &gt; 20 min de duración* (-Independiente de la causa se requieren 4 criterios).</li> <li>• Hipotensión: PAM &lt; 60; PAS &lt; 90 ó &lt; 100 en HTA y &gt; 60 años; ó ↓ en ≥ 40 mmHg de cifras habituales. (23)</li> </ul>

**Auxiliares Diagnósticos:**

- BHC + plaquetas, Tipo y RH, TS-TC, TP, TPT, fibrinógeno.



- Proteínas totales, albuminas, Glucemia, Urea, Creatinina, Acido úrico.
- TGO, TGP, bilirrubinas.
- Gasometría con lactato en sangre, electrolitos séricos.

**Tratamiento: Elementos esenciales para el manejo del shock hipovolémico hemorrágico**

- Control de la hemorragia.
- Corrección de la hipovolemia.
- Corrección de la alteración del transporte de oxígeno.
- Corrección de la Acidosis.
- Corrección de los factores de coagulación.
- Corrección de la Hipotermia.

**Manejo del shock hipovolémico hemorrágico: código rojo**

Memorizar	Criterio	Tiempo de acción
<b>A</b>	<b>Asistencia-Apoyo</b>	<b>Inmediatamente</b>
<b>B</b>	<b>Buen Acceso Buen volumen</b>	<b>20 minutos</b>
<b>C</b>	<b>Coagulación Corregir CID</b>	<b>60 minutos</b>
<b>D</b>	<b>Determinar estados clínicos del shock</b>	<b>Permanente</b>
<b>E</b>	<b>Eliminar causa</b>	<b>Primeros minutos</b>

**Priorizar supervivencia materna sobre la fetal**

**Conductas de entrada: minuto cero**

- Trabajar en equipo=activar el CODIGO ROJO.
- Abordaje multidisciplinario e integrado.
- Oxígeno por mascara hasta 10 litros por minuto o catéter nasal 5 litros por minuto (saturación de O<sub>2</sub> > 90%).
- Canalizar con dos bránulas Número 14 ó 16.
- Tome muestras para exámenes



- Administre 2000 cc de cristaloides de SSN 9% o solución Hartman. Si después de pasar 2 litros de CNa 9% persisten signos de hipovolemia, valorar el uso de expansores plasmáticos Gelatinas (Haemacel) o Dextran 5%), pasar a chorro los primeros 15 a 20 min y luego 40 gts/min.
- Clasificar y diagnosticar el shock: Si el shock es clase III, transfundir.
- Mantenga la temperatura corporal.
- Evacuar vejiga, cuantificar diuresis mantener  $\geq$  a 0,5 ml / Kg /hr.
- Evite la reposición rápida y de grandes volúmenes de líquido en cardiopatas, preeclámpticas y con anemia.
- Ultrasonido pélvico abdominal.
- Identificar y corregir la causa básica de la disminución del flujo sanguíneo.<sup>(23)</sup>

**Manejo inicial: veinte a sesenta minutos**

- Si el shock es clase III o IV transfundir con paquete globular, según norma 082.
- Si se logra la estabilización del shock mantener la administración de solución cristaloides de 150 a 300 cc/hora.
- Monitorice los signos vitales, diuresis, sensorio, llenado capilar.
- Colocación de un catéter venoso central.
- Si persiste la hipotensión reevalúe la volemia y valore uso de inotrópico
- Usar inotrópicos con efecto vasoconstrictor: la dopamina es el que se recomienda usualmente. Dosis: 5 a 15 mcg/kg/minuto. Incrementar dosis respuesta. Diluir 400 mg de dopamina en 250 cc de DW 5%; La dobutamina tiene un mejor efecto sobre la distribución de la microcirculación y el consumo de oxígeno. Dosis: 8 a 15 mcg/kg/minuto. Incrementar dosis respuesta.



- Considere la necesidad de interrupción del embarazo o cirugía, revisar canal cervico-vaginal, descartar restos placentarios. Garantizar hemostasia-uterotónicos-sangre, Medidas de retorno funcional: piernas en alto o posición de Trendelenburg, maniobras: Compresión aorta. (23)

### **Manejo avanzado superior a sesenta minutos**

- Vigilancia avanzada previa a la C.I.D.
- Pruebas funcionales de coagulación basal, TP-TPT, fibrinógeno-dímero D.
- Evaluar la capacidad de asumir la situación según condición de la paciente, para decidir Iniciar procesos de intervención avanzada.
- Corregir la C.I.D., siempre antes de Cirugía.
- Controlar y corregir el estado ácido-básico, ionograma y oxigenación,
- Iniciar transfusión según (Normativa 082).
- Conservar volumen útil: mantener una infusión de 300 cc/hora de cristaloides.
- Mantener actividades de hemostasia, antes de la cirugía o durante la remisión.

**Complicaciones:** Anemia aguda, CID, insuficiencia renal, Panhipopituitarismo, Síndrome de distres respiratorio secundario a reanimación. (23)

### **Shock séptico**

La sepsis o shock séptico en países desarrollados, por esta causa la mortalidad materna posee una prevalencia de 6.4 casos por cada millón de nacimientos, y en Nicaragua ocupa la tercera causa directa de muerte materna solo precedida por la hemorragia puerperal y el síndrome hipertensivo gestacional. Secundaria a sepsis severa de origen uterino (post aborto, post parto o post cesárea) y asociada a disfunción orgánica severa, con alteraciones hemodinámicas y del equilibrio ácido básico. Entre 0.4% y



0.9% de las gestantes requieren ingreso en unidades de cuidados intensivos por infecciones graves vinculadas con el embarazo y el puerperio.

**Sepsis Severa:** Una disfunción orgánica inducida por la sepsis o hipoperfusión tisular, causada por la presencia de la respuesta inflamatoria sistémica secundaria a una infección. <sup>(24)</sup>

**Hipotensión inducida por sepsis:** PAS menor de 90 mmHg, o una PAM menor de 70 mmHg o una disminución de la PAS mayor de 40 mmHG o menos de dos desviaciones estándares típicos para la edad, en ausencia de otras causas de hipotensión. <sup>(24)</sup>

**Shock Séptico:** Se diagnostica en caso de sepsis con hipotensión refractaria a la expansión de la volemia, con valores promedios de 3,000 a 5,000 ml de cristaloides, que requiere el uso de drogas vasoactivas para corregir esta situación y se sostiene aunque la enferma ya no esté hipotensa por el uso de las mismas. Un lactato sérico > 4 mmol/L. <sup>(24)</sup>

**Etiología:** Endometritis post cesárea (70 – 85 %), Pielonefritis aguda, Aborto séptico, Endometritis post parto (vía vaginal). <sup>(24)</sup>

**Otras causas:** Incluyen apendicitis, neumonía, colecistitis, tromboflebitis séptica pelviana y las infecciones como consecuencia de procedimientos invasivos: cerclaje infectado, fascitis necrotizante, corioamnionitis post amniocentesis (Guinn 2007).

**Germen Causales: Aerobios:** Estreptococos (A, B, D), Enterococos, E. coli, Klebsiella, Staphylococcus aureus, Gardnerella vaginalis.

**Anaerobios:** Bacteroides spp, Peptostreptococcus spp, Clostridium, Fusobacterium.

**Otros:** Ureaplasma urealyticum, Mycoplasma hominis, Chlamydia trachomatis. <sup>(24)</sup>

**Factores de riesgo:** Aborto inducido en condiciones no seguras, RPM, múltiples tactos, utilización de equipos inadecuadamente esterilizados, parto traumático, uso de fórceps, realización de cesárea, trabajo de parto prolongado, retención de restos placentarios, desgarros no reparados del





canal del parto, extracción manual de placenta, infecciones concomitantes, factor que propicie la infección (anemia, DNPC, inmunodepresión, hemorragia), cuerpo extraño en región genital, parto domiciliar y atención del parto por personal no calificado. (24)

**Criterios diagnósticos:** Manifestaciones clínicas Infección sospechosa o documentada y los criterios siguientes.

	Diagnóstico	
1	Variables generales:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- fiebre &gt; 38C O &lt;36C</li> <li>- FC: &gt; 90 latidos/min, o más de dos desviaciones estandar para la edad.</li> <li>- Taquipnea</li> <li>- Estado mental alterado</li> <li>- Edema o balances de líquidos positivos &gt; de 20 ml /kg/24 hrs.</li> <li>- Hiperglucemia &gt; 140 mg / dl , en ausencia diabetes</li> </ul>
2	Variables inflamatorias	Leucocitosis: >12 000 o < 4 000/L o > 10% de bandas Proteína C reactiva, elevadas. Procalcitonina plasmática elevadas.
3	Variables hemodinámicas	Hipotensión arterial sistólica PAS menor de 90 mmHg , o una PAM menor de 70 mmHg o una disminución de la PAS mayor de 40 mmHG o menos de dos desviaciones estándares para la edad, en ausencia de otras causas de hipotensión
4	Variables de disfunción de organos	Hipoxemia Arterial (Pao <sub>2</sub> /FIO <sub>2</sub> < 300) Diuresis < 0.5 mL/kg/hr al menos 2 hrs con una adecuada reposicion hídrica) Creatinina > 0.5 mg/dL del valor normal ( en embarazo 0.9 mg/dl) Coagulopatía (INR > 1.5 o a TPT > 60 s) Trombocitopenia ( < 100,000 x mm <sup>3</sup> ) bilirrubina total > 4 mg/dL



<b>5</b>	Variables de perfusion tisular	Acido láctico >1mmol/lit Disminución o enlentecimiento del llenado capilar >3seg.
----------	--------------------------------	--

### **Criterios de sepsis severa**

Hipoperfusion tisular inducida por sepsis o disfunción organica con cualquiera de los criterios siguientes secundarios a la infección.

- Hipotensión inducida por sepsis.
- Lactato por encima de los valores límites normales.
- Diuresis < 0.5ml/kg/hr por al menos dos horas después a pesar de una reposición adecuada de líquidos.
- Daño pulmonar agudo con una PaO<sub>2</sub>/ FiO<sub>2</sub> <250 en ausencia de una infección neumónica.
- Creatinina >2 mg/dl.
- Bilirrubina >2mg/dl.
- Plaquetas <100,000 ml<sup>3</sup>.
- Coagulopatias INR > 1.5.

### **Auxiliares diagnosticos:**

1. Grupo y Rh, BHC más plaquetas, extendido periférico.
2. Creatinina, nitrógeno de urea, acido úrico, EGO, Glucemia.
3. Bilirrubinas, transaminasas, LDH, proteínas totales y fraccionadas.
4. TC, TP/INR, TPT, fibrinógeno.
5. Hemocultivo, urocultivos, cultivo de secreciones, cultivo de orina, etc. (grado 1C).
6. Gasometría, electrolitos, nilactato en sangre (niveles de lactato de más 4 mg/dl).
7. PCR (mayor de 50 mg/L), Procalcitonina.



8. RX PA de tórax y simple de abdomen de pie, ultrasonido pélvico abdominal.

9. Electrocardiograma, Ecocardiograma.

### **Tratamiento y procedimientos**

- Reconocimiento precoz del cuadro.
- Drenaje inmediato del foco séptico.
- Tratamiento antibiótico.
- Reposición adecuada de la volemia.

### **Medidas generales:** Ingresar a UCI

- NPO.
- Coloque sonda nasogástrica y mantener vía aérea permeable.
- Oxígeno a 6 litros minuto por máscara o cánula nasal.
- Coloque sonda Foley a drenaje para medir diuresis.
- Canalizar con dos vías venosas (bránula 14 ó 16).
- Terapia de fluidos: reposición de la volemia, la reposición debe de realizarse en las primeras seis horas del ingreso.

**Drogas vasoactivas:** administrarse por catéter venoso central indicada si presión arterial media es de 70 mmHg o menos.

Drogas vasopresoras: Dopamina en dosis > de 5 mcg/kg/min no exceder 30 mcg/kg/min (1A) .Dilución: 400 mg en 500 cc de DW 5%. (24)

Norepinefrina a dosis de 0.1 a 3 mcg/kg/min: 16 mg en 100 cc de DW 5% o SSN. **Inotrópicos:** usar dobutamina 500mg diluido en 250 cc de DW 5% en pacientes con disfunción miocárdica, taquiarritmia o bradicardia.

De no lograr elevar las tensiones arteriales valorar la administración simultánea de ambas aminos. (24)

### **Transfusión de hemoderivados**

**Transfusión de glóbulos rojos:** cuando la hemoglobina disminuye a < 7.0 g/dL para lograr una hemoglobina de 7.0 – 9.0 g/dL; Si la hemoglobina es >



de 7 g/dl pero existe anemia aguda por hemorragia, hipoxemia severa, isquemia miocárdica deberá de transfundirse paquete globular. (24)

**Plaquetas:** La administración de plaquetas se debe realizar de la siguiente manera:

- Conteo plaquetario es  $<$  o igual a  $50,000/\text{mm}^3$  ( $5 \times 10^9/\text{L}$ ) sin evidencia de sangrado, administre plaquetas o con menos de 20,000.
- Conteo plaquetario  $>$  o igual de 50,000 si hay sangrado activo u otro procedimiento invasivo.

Administrar: 1 Ud plaquetaria por cada 10 kg/de peso de la paciente, dosis adicionales hasta alcanzar los niveles deseados de plaquetas.

**Plasma fresco congelado:** Transfundir si se realizara un procedimiento invasivo y desee corregir alteraciones en las pruebas de coagulación.

**Antibioticoterapia:** Tomar cultivo y hemocultivos antes de administrar antibióticos. La selección de forma empirica debe de hacerse según el perfil bacteriano de la unidad de salud y con los resultados del cultivo modificar el esquema de antibiótico. Evaluar la antibioticoterapia cada 3 a 5 días de acuerdo a la evolución clínica. (24)

**I Esquema de antibioticos:** Clindamicina 900 mg IV cada 8 horas (O metronidazol IV) + Gentamicina 5 mg /kg /día IV. O

**II Esquema de antibioticos** Ceftriazona 1 gr IV cada 12 horas + metronidazol 500 mg IV cada 8 horas. O

**III Esquema de antibioticoterapia:** Ampicilina Sulbactam 3 gramos IV cada 6 horas + Gentamicina 1,7 mg/k/dosis cada 8-12 horas + Clindamicina 900 mg IV cada 8 horas. O

**IV Esquema de antibioticoterapia:** Imipenen 500 mg cada 6 horas o Meropenen 1 gr IV cada 8 hrs mas Amikacina a 15mg/kg/dia. (24)

**Profilaxis de las ulceras gástricas por estrés:** Usar bloqueadores H2 o inhibidores de la bomba de protones. (Grado de evidencia 1B): Ranitidina 50 mg IV cada 8 horas u Omeprazol 40 mg IV ID.



**Profilaxis de la trombosis venosa: si no hay contraindicación** (Grado 1B). Heparinas fraccionadas de bajo peso molecular: Bemiparina 3,500 ui s/c ID. O Enoxiparina: 1 mg/kg peso, sc ID. <sup>(24)</sup>

**Control de la infección:** Determinar la fuente de infección así como eliminación del foco séptico si es posible (grado 2B). Tras la administración de antibióticos y estabilización de la hemodinamia. <sup>(24)</sup>



## **MATERIAL Y MÉTODO**

**Tipo de estudio:** Descriptivo de corte transversal

**Lugar:** sala de cuidados intensivos, Hospital “Bertha Calderón Roque”

**Periodo:** 1° de enero al 31 de diciembre del 2014.

**Universo:** lo conformaron 102 pacientes que ingresaron a UCI, que tenían expedientes completos.

**Muestra:** 58 pacientes con patologías en el embarazo, parto y puerperio ingresadas en la sala de cuidados intensivos HBCR en el periodo en estudio, que cumplen con criterios de la ficha de recolección OPS/OMS y que tenían expediente completo.

**Muestreo:** no probabilístico

**Criterios de inclusión:** Todas las pacientes que cumplieron con los criterios para identificar casos de MME:

1. Criterios clínicos.
2. Marcadores de laboratorio.
3. Criterios basados en intervenciones.

**Criterios de exclusión:**

Paciente con expediente incompleto.

Pacientes fallecidas.

**Fuente de información:**

- La fuente de información fue secundaria, revisión de expedientes clínicos.
- Información obtenida del departamento de estadísticas del hospital Bertha Calderón Roque.

**Recolección y procesamiento de la información:**

La recolección de la información se realizó mediante el llenado de la ficha de morbilidad materna extrema, propuestos por la OPS/OMS y que están contenidos al reverso de la historia clínica perinatal.



La información fue procesada mediante el programa computarizado EPI INFO versión 3:3.2, en la cual se diseñó la matriz de datos. Los resultados se presentan en tablas y gráficos de acuerdo a los objetivos planteados en la investigación.

**Aspectos éticos:** En este estudio se respetan los principios éticos para la investigación biomédica y no se describen conflictos de interés del autor, será solo con fines docentes y no se darán a conocer los nombres de las pacientes.

**Variables:**

Objetivo #1

- Procedencia
- Edad
- Escolaridad
- Estado civil

Objetivo #2

- Gestas previas
- Abortos
- Periodo intergenésico
- Número de consultas Prenatales
- Embarazo planeado
- Vía del parto
- Momento en que ocurre el evento causante de MME.
- Sala de procedencia

Objetivo#3

- Patologías potencialmente Peligrosas para MME.



Objetivo #4

- Variables para identificar Casos de MME.
- Transfusión.
- Días de estancia en UCI.
- Días de Hospitalización.

Objetivo #5

- Indicador de morbilidad materna extrema.





**DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LA VARIABLE Y CATEGORÍA**

<b>Variable</b>	<b>Definición</b>	<b>Indicador</b>	<b>Valor</b>
<b>Objetivo # 1: Caracterización Socio Demográfica de las pacientes en estudio</b>			
1-Procedencia	Zona de residencia geográfica	Lugar	Urbana Rural
2-Edad	Tiempo de vida en años contados desde su nacimiento hasta su ingreso.	Años	15-19 20-24 25-39 40-44 45-49
3-Escolaridad	Nivel alcanzado en el sistema formal de educación	Según expediente	Analfabeta Primaria Secundaria Universitaria
4-Estado Civil	Condición de la gestante en relación a derechos y obligaciones civiles	Según expediente	Casada Unión Estable Soltera
<b>Objetivo # 2: Características ginecoobstétricas de las pacientes en estudio</b>			
5-Gestas previas	Número de embarazos anteriores a la gestación actual	Número	Primigesta Bigesta Trigesta Multigesta
6-Abortos	Es la expulsión o extracción de un embrión o feto de la madre de menos de 500g. de peso, que se alcanza a las 22 semanas.	Número	0 1-2 ≥3
7-Periodo	Tiempo transcurrido	Meses	

**CARACTERIZACIÓN DE LAS PACIENTES CON MORBILIDAD MATERNA EXTREMA QUE INGRESARON A CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL "BERTHA CALDERON ROQUE"**



Variable	Definición	Indicador	Valor
intergenesico	entre el ultimo embarazo y la fecha de ultima regla del embarazo actual		≤18 >18
8-Número de consultas Prenatales	Número de veces que la paciente asistió al control prenatal	Número	<3 ≥3
9-Embarazo planeado	Condición de si el embarazo fue planeado	Según expediente	Si No
10-Vía del parto	Vía de nacimiento	Según Expediente	Vaginal Cesárea Sin nacimiento
11-Momento en que ocurre el evento	Periodo en el cual la paciente presento el evento	Momento	Embarazo(S G) parto puerperio
12-Sala de procedencia	Sala donde se encontraba la paciente previo al ingreso a UCI	Según Expediente	Emergencia ARO LyP SO Puerperio Complicaciones
<b>Objetivo #: 3 Patologías potencialmente Peligrosas para MME.</b>			
13-Patologías potencialmente Peligrosas para MME.	Enfermedades potencialmente peligrosa para MME	Criterios OMS/OPS	Código de Enfermedades
<b>Objetivo # 4: Casos de MME según criterios clínicos, marcadores de laboratorio y criterios basados en intervenciones, en pacientes de la UCI.</b>			
14-VARIABLES para identificar Casos de MME	Condición que permite la clasificación como	Criterios OMS/OPS	Criterios clínicos / disfunción

**CARACTERIZACIÓN DE LAS PACIENTES CON MORBILIDAD MATERNA EXTREMA QUE  
INGRESARON A CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL "BERTHA CALDERON ROQUE"**



Variable	Definición	Indicador	Valor
	MME		orgánica sistémica Laboratorio Intervenciones (Códigos)
15-Transfusión	Administración parenteral de sangre o hemoderivados	Número	1,2,3,4,5 mas
16-Días de estancia en UCI	Tiempo transcurrido entre el ingreso y el egreso de la gestante de UCI	Días	1-2 3-4 5-6 ≥7
17-Días de Hospitalización	Tiempo transcurrido entre el ingreso y el egreso de la gestante del hospital	Días	1-2 3-4 5-6 ≥7
Objetivo # Indicador de MM y MME de las pacientes en estudio.			
18-Indicadores de MME	Indicadores que evalúan atención de servicios donde se atienden mujeres Near Miss	Tasa Razon	Índice de morbilidad materna extrema. Índice de mortalidad.



## RESULTADOS

### Cuadro #1

Distribución de las pacientes con MME según procedencia ingresadas a UCI del HBCR en el periodo de estudio.

N=58

Procedencia	Nº Casos	%
1-Urbana	27	46.55
2-Rural	31	53.45
<b>Total</b>	<b>58</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Expediente clínico

Los resultados de las pacientes según procedencia el 53.45%(n 31) procedía del área rural y las del área urbana el 46.55%(n 27). (Cuadro # 1)

### Cuadro #2

Distribución de las pacientes con morbilidad materna extrema por grupos atareos ingresadas a UCI del HBCR en el periodo de estudio.

N=58

Edad en Años	Nº Casos	%
15-19	9	15.52
20-24	20	34.48
25-39	24	41.38
40-44	3	5.17
45-49	2	3.45
<b>Total</b>	<b>58</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Expediente clínico



Según la distribución por grupos atareo las pacientes en rangos de edad 25-39 con el 41.38%, seguido 20-24 con el 34.48%, y en menor porcentaje las edades de 45-49 años. (Cuadro # 2)

### **Cuadro # 3**

Distribución de las pacientes con morbilidad materna extrema según escolaridad, ingresadas a UCI del HBCR en el periodo de estudio.

N=58

<b>Escolaridad</b>	<b>Nº Casos</b>	<b>%</b>
<b>0-Ninguna</b>	12	20.69
<b>1-Primaria</b>	16	27.59
<b>2-Secundario</b>	25	43.10
<b>3-Universidad</b>	5	8.62
<b>Total</b>	58	100.00

Fuente: Expediente clínico

Las pacientes con estudios de secundaria presento el 43.10% (n 25) y en menor porcentaje los estudios de universidad con el 8.62%(n 5). (Cuadro # 3)

### **Cuadro #4**

Distribución de las pacientes con morbilidad materna extrema según escolaridad, ingresadas a UCI del HBCR en el periodo de estudio.

N=58

<b>Estado Civil</b>	<b>Nº Casos</b>	<b>%</b>
<b>1-Casada</b>	13	22.41
<b>2-Union Estable</b>	36	62.07
<b>3-Soltera</b>	9	15.52
<b>Total</b>	58	100.00

Fuente: Expediente clínico



Los resultados de la distribución por estado civil, las que estaban en unión estable presentaron el 62.07%(36) y en menor frecuencia las solteras con el 15.52%(n 9). (Cuadro # 4)

Cuadro # 5.1

Distribución de las pacientes con morbilidad materna extrema según características ginecoobstétricas ingresadas a UCI del HBCR en el periodo de estudio.

N=58

<b>Numero de gestas previas de pacientes con MME</b>		
<b>Indicador</b>	<b>N<sup>o</sup> Casos</b>	<b>%</b>
<b>Primigesta</b>	12	20.69
<b>Bigesta</b>	4	6.90
<b>Trigesta</b>	9	15.52
<b>Multigesta</b>	33	59
<b>Número de abortos de pacientes con MME</b>		
<b>0</b>	50	86.21
<b>1-2</b>	7	12.07
<b>≥3</b>	1	1.72
<b>Embarazo planeado de pacientes con MME</b>		
<b>Si</b>	31	53.45
<b>No</b>	27	46.55
<b>Periodo intergenésico de pacientes con MME</b>		
<b>≤18 meses</b>	5	8.62
<b>&gt;18 meses</b>	53	91.38

Fuente: Expediente clínico

En relación a los resultados de las características ginecoobstétricas las multigestas representan el 59%(n 33), en menor frecuencia las bigestas con el 6.9%(n 4), con respecto al antecedente de aborto el 86.2% (n 50) no tenia este antecedente, y los embarazos planeado fueron el 53.45%(31). En



relación al periodo intergenésico el 91.38%(n 53) tenían más de 18 meses.  
(Cuadro #5.1)

### **Cuadro # 5.2**

Distribución de las pacientes con morbilidad materna extrema según características ginecoobstétricas ingresadas a UCI del HBCR en el periodo de estudio.

N=58

Distribución de las pacientes con MME según numero de control prenatal		
Indicador	NºCasos	%
<3	25	43.1
≥3	33	56.9
Distribución de pacientes con MME según vía del parto		
<b>Sin Nacimiento</b>	13	22.41
<b>Vaginal</b>	5	8.62
<b>Cesárea</b>	40	68.97
Distribución de las pacientes con MME según el momento que ocurre el evento		
<b>Embarazo</b>	32	55.17
<b>Parto</b>	4	6.90
<b>Puerperio</b>	22	37.93
Edad gestacional en que ocurre el evento en las paciente con MME		
<b>≤ 20</b>	6	18.75
<b>21-25</b>	2	6.25
<b>26-30</b>	3	9.38
<b>31-35</b>	2	6.25
<b>36-40</b>	19	59.38
Sala de donde se realizo el ingreso a UCI de las pacientes con MME		
<b>Emergencia</b>	34	58.62
<b>Alto Riesgo Ogstetrico</b>	7	12.07
<b>Sala de operaciones</b>	8	13.79
<b>Puerperio</b>	6	10.34
<b>Complicaciones I</b>	3	5.17

Fuente: Expediente clínico



Los resultados de las características ginecoobstétricas en relación al número de controles prenatales el 56.9% (n 33), la vía del parto que mas predomino fue cesárea con 68.97 (n 40), el 55.17(n 32) el evento ocurrió durante el embarazo y la edad de gestación 36-40(n 19). En cuanto a la sala de donde se realizo el ingreso el 58.62% (n 34) fue emergencia. (Cuadro # 5.2)

**Cuadro # 6**

Distribución de las pacientes con Patologías potencialmente Peligrosas para MME ingresadas a UCI del HBCR en el periodo de estudio.

N=58

<b>Condiciones Potencialmente Peligrosas para desarrollar MME</b>		
<b>Enfermedades (E)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>E.2-Preeclampsia grave</b>	18	31
<b>E.3-Eclampsia</b>	11	18.97
<b>E.4-Síndrome Hellp</b>	14	24
<b>E.5-Pielonefritis</b>	6	10.34
<b>E.6-Endometritis</b>	3	5.17
<b>E.8-Sepsis</b>	10	17.24
<b>E.10-Hemorragia post aborto</b>	1	1.72
<b>E.12-Placenta previa</b>	2	3.45
<b>E.14-DPPNI</b>	4	6.9
<b>E.16-Hemorragia postparto</b>	7	12.1
<b>E.17-Cetoacidosis diabética</b>	1	1.72
<b>E.19-Edema pulmonar</b>	4	6.9

Fuente: Expediente clínico

Con respecto a las patologías potencialmente peligro para MME, se presento la preeclampsia grave con el 31%(n 18), seguido del síndrome de HELLP





con el 24% (n14), eclampsia 18.97%(n 11), sepsis el 17.24%(n 10), así también la hemorragia postparto con 12.1%(n 7). (Cuadro # 6)

**Cuadro # 7**

Distribución de las pacientes con Criterios clínicos para Identificar Casos de MME ingresadas a UCI del HBCR en el periodo de estudio.

N=58

<b>Casos de Morbilidad Materna extrema (Near Miss)</b>		
<b>Criterios clínicos (C)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>C.1-Shock</b>	11	19
<b>C.2-Paro cardíaco</b>	2	3.45
<b>C.5-Taquipnea severa (frecuencia respiratoria &gt; 40 rpm)</b>	1	1.72
<b>C.6-Bradipnea severa (frecuencia respiratoria &lt; 6 rpm)</b>	2	3.45
<b>C.8-Alteraciones de la coagulación</b>	12	20.69
<b>C.9-Ictericia en presencia de preeclampsia</b>	1	1.72
<b>C.10-Coma</b>	1	1.72
<b>C.11-Inconsciencia prolongada (&gt; 12 horas)</b>	1	1.72
<b>C.12-Accidente cerebrovascular</b>	5	8.62
<b>C.13-Convulsiones incontrolables / Estado de mal epiléptico</b>	3	5.17
<b>C.14-Parálisis generalizada</b>	2	3.45

Fuente: Expediente clínico

De los criterios clínicos para identificar casos de MME, la alteración de la coagulación con el 20.69% (n 12) de los casos, seguido de del shock con el 19%(11). (Cuadro # 7)



**Cuadro # 8**

Distribución de las pacientes con Marcadores de laboratorio para Identificar Casos de pacientes MME ingresadas a UCI del HBCR en el periodo de estudio.

N=58

<b>Hallazgos de laboratorio que indican MME</b>		
<b>Marcadores de laboratorio (L)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>L.1-Lactato <math>\geq</math> 4 mmol/L (Hipoperfusión severa)</b>	7	12.07
<b>L.2-pH &lt; 7.20 (Acidosis severa)</b>	1	1.72
<b>L.3-Hipoxemia severa ( SO<sub>2</sub>&lt; 90% durante 60 minutos)</b>	3	5.17
<b>L.4-PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> &lt; 200 mm Hg</b>	2	3.45
<b>L.5-Azoemia aguda severa (creatinina &gt; 300 <math>\mu</math>mol/L o &gt; 3.5 mg/dL)</b>	7	12.07
<b>L.6-Trombocitopenia aguda severa (&lt; 50,000 plaquetas/ml)</b>	12	20.69
<b>L.7-Hiperbilirrubinemia aguda severa (bilirrubina &gt; 100 <math>\mu</math>mol/l o &gt;6.0 mg/dL)</b>	6	10.35

Fuente: Expediente clínico

En cuanto los resultados por marcadores de laboratorio, la trombocitopenia aguda severa se presentó con 20.69%(n 12), la azoemia aguda severa y Lactato  $\geq$  4 mmol/L con el mismo resultado 12.07%(n 7), y en menor frecuencia la acidosis severa con 1.72%(n 1). (Cuadro # 8)



### **Cuadro # 9**

Criterios basados en intervenciones para Identificar Casos de MME de las pacientes ingresadas a UCI del HBCR en el periodo de estudio.

N=58

<b>Criterios basados en intervenciones (I)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>I.1-Administración continua de agentes vasoactivos</b>	8	13.79
<b>I.2-Reanimación cardiopulmonar</b>	2	3.45
<b>I.3-Intubación y ventilación no relacionada con anestesia.</b>	8	13.79
<b>I.5-Histerectomía por Infección o Hemorragia</b>	12	20.69

Fuente: Expediente clínico

En cuanto a las intervenciones empleadas en las pacientes con MME, solo a 30 pacientes intervención, la histerectomía 20.69%(n 12), con igual porcentaje 13.79%(n 8) la administración continua de agentes vasoactivos y como la intubación y ventilación. (Cuadro #9)

### **Cuadro # 10**

Distribución de las pacientes con MME según el órgano afectado ingresadas a UCI del HBCR en el periodo de estudio.

N=58

<b>Sistema o aparato comprometido</b>	<b>Nº Casos</b>	<b>%</b>
<b>Cardiovascular</b>	17	29.31
<b>Respiratorio</b>	11	19
<b>Renal</b>	8	17.79
<b>Hematológico / Coagulación</b>	23	40



<b>Hepático</b>	6	10.34
<b>Neurologico</b>	9	15.51
<b>Disfuncion uterina</b>	12	20.69
<b>Falla &gt; 2 sistemas</b>	18	31

Fuente: Expediente clínico

El órgano más afectado hematológico/ coagulación con el 40% (23), seguido del cardiovascular con 29.31%(17) y en menor porcentaje el hepático con el 10.34%(n 6) y el 31%(n 18) presento falla de más de 2 órganos. (Cuadro # 10)

#### **Cuadro # 11**

Transfusión de hemoderivados a las pacientes ingresadas a UCI del HBCR en el periodo de estudio.

N=58

<b>Numero de hemoderivados</b>	<b>Nº Casos</b>	<b>%</b>
<b>0</b>	26	44.83
<b>1-2</b>	9	15.52
<b>3-4</b>	9	15.52
<b>5-6</b>	4	6.9
<b>≥7</b>	10	17.24
<b>Total</b>	58	100

Fuente: Expediente clínico

Los resultados de la transfusión de hemoderivados el 44.83%(26), no recibió transfusión, y de las que recibieron el 17.24%(10) recibió más de 10 unidades de hemoderivados. (Cuadro # 11)



**Cuadro # 12**

Tiempo de hospitalización de las pacientes ingresadas a UCI del HBCR en el periodo de estudio.

N=58

Días de estancia en UCI			Días de hospitalización al egresar de UCI	
.Días	N <sup>o</sup> Casos	%	N <sup>o</sup> Casos	%
1-2	16	27.59	0	0
3-4	17	29.31	3	5.17
5-6	9	15.52	4	6.9
≥7	16	27.59	51	87.9
Total	58	100	58	100

Fuente: Expediente clínico

En relación a la estancia en la UCI de 3-4 días con el 29.31%(17), con mayor frecuencia en promedio seguido de 1-2 y más de 7 días él 27.59%(n 16) y de los días de hospitalización al egresar de UCI el 87.9% (n 51) permaneció más de 7 días y de 1-2 días 0% de las pacientes. (Cuadro # 12)

**Cuadro #13**

Indicadores de MME de las pacientes ingresadas a UCI del HBCR en el periodo de estudio.

Indicadores de MME	
Nacidos vivos	11386
Pacientes con MME	58
Muertes maternas	4
Razón de mortalidad materna por 10,000 nacidos vivos	$4 / 11,386 \times 10,000 = 3.51$ Muertes Maternas por cada

**CARACTERIZACIÓN DE LAS PACIENTES CON MORBILIDAD MATERNA EXTREMA QUE  
INGRESARON A CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL "BERTHA CALDERON ROQUE"**



	10,000 Nacidos Vivos.
Relación MME:MM	58 / 4= <b>14.5</b> Hay 14 MME por cada Muerte Materna en el HBCR

Fuente: Libros de estadística HBCR 2014

Respecto a los indicadores de MME, el total de mujeres con enfermedades potencialmente fatales fueron 58, con una razón de mortalidad materna de 3.51 por cada 10,000 nacidos vivos; por cada 14 mujeres que sobreviven ocurre una muerte materna.



## **DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

Los resultados de las características sociodemográficas, con respecto a la procedencia las del área rural representan el 53.45% (n 31), se relaciona con el estudio de Hernández (2012); procedencia rural el 43,75% de igual forma el estudio de Castillo (2013) en el cual el 62% procedían del área rural.

La distribución por grupos etéreos las pacientes de 25-39 años con el 41.38% (n 24) y el estado civil las pacientes en unión estable representa el 62.07%(36). Datos que se correlacionan con el estudio de Acho Mego Segundo (2008-2009) en el cual la edad promedio fue 26.9 años, de igual forma el estudio de González Ortiz (2011-2012), en el cual la media de la edad de las mujeres fue de 26 años. En relación al estado civil el estudio de Mariño M. (2010) el 76% vivía en unión estable.

En cuanto a la escolaridad las pacientes con estudios de secundaria representan el 43.1% (n 25), datos que se relaciona con el estudio de González Ortiz (2011-2012) en el cual la mediana tenían educación secundaria o superior, el estudio se Castillo (2013) el nivel de escolaridad fue secundaria incompleta con 29.38%.

Los resultados de las características gineoobstetricas en cuanto a las gestas las multigestas presento 59%(32), estos datos se relacionan con al estudio realizado por Mariño M. (2010) el 50% eran multigestas, esto no se relaciona con los datos del estudio de Castillo (2013) que reporta a las primigestas con 29.79%.

El antecedente de aborto solo el 12.07%(n 7) de las pacientes lo tenía de 1-2 abortos. Con respecto al periodo intergenésico el 59.5%(n 22) tenía más de 18 meses, datos que se relacionan con el estudio de Mariño M. (2010) en el cual el periodo intergenésico al momento de presentarse el evento de morbilidad materna extrema fue en promedio de 38,3 meses.



De los controles prenatales realizado 56.9%(n 33) se realizo 3 a más controles, el que se relaciona con los del estudio de Mariño M.(2010) en el cual 78% tenía controles prenatales, un promedio de 5,4 controles.

El 53.35%(n 31) fue un embarazo planeado y la vía del parto el 68.97% (n 40) fue por Cesárea, lo que se relaciona con el estudio de Mariño M (2010), reporta en el que predomina el parto por cesárea (58%), de igual forma el 52% de los casos de MME se diagnosticaron luego de la semana 36. Con respecto al momento en que se presento el evento el 55.17% (32) fue durante el embarazo, la semana que más se presento fue 36-40 con el 59.38%(n 19). En cuanto a la sala de donde se realizó el ingreso a cuidados intensivo emergencia representa el mayor número con 58,62%(n 34).

Con respecto a las patologías potencialmente peligro para MME, se presento la preeclampsia grave con el 31%(n 18), seguido del síndrome de HELLP con el 24% (n14), y la eclampsia 18.97%(n 11), así también la hemorragia postparto con 12.1%(n 7). En relación al estudio realizado por González Ortiz LD y otros (2011-2012), reporta la preeclampsia grave con 61,3%, hemorragia 28,0%, en relación con el estudio de Mariño M. (2010) en que la principal causa de MME en su orden corresponden a Preeclampsia-Eclampsia, hemorragias y patología infecciosa. El estudio de Castillo (2013) principales síndromes que se ingreso a UCI fueron: Síndrome Hipertensivo gestacional con 53.87%. Estos son eventos que una paciente puede tener 1 o más eventos a la vez y la asociación de síndrome de HELLP y eclampsia aumenta el riesgo para MME.

Los criterios clínicos para identificar casos de MME, la alteración de la coagulación con el 20.69% (n 12) de los casos, seguido del shock 19%(11). En el estudio de Castillo (2013) reporto las principales disfunciones orgánicas fueron Hematológica 22%.





En cuanto los resultados por marcadores de laboratorio, la trombocitopenia aguda severa se presentó con 20.69%(n 12). No se encontró otro estudio en el que se valoró los marcadores de laboratorio para discutir resultados.

En relación a los criterios basados en intervenciones se presentó con mayor porcentaje la histerectomía ya sea por causa infecciosa o hemorragia con 20.69%(n 12), el estudio realizado por Castillo (2013) reporta que se hicieron Histerectomías Abdominales 9.31%, dato que no se relaciona con los resultados del estudio. Con 13.79%(n 8) la administración continua de agentes vasoactivos como la intubación y ventilación no relacionada con anestesia. Estudio realizado por Castillo (2013), Las principales disfunciones orgánicas el 24.4% de las pacientes necesitaron Ventilación Mecánicas esto en cuanto a las intervenciones.

En cuanto al órgano más afectado el hematológico/ coagulación con el 40%(n 23), seguido del cardiovascular con 29.31%(17), el 31%(18) presentó falla de más de 2 órganos. El estudio de González Ortiz LD (2011-2012) en orden de frecuencia: En 64,8% la disfunción se limitó a un solo órgano y su frecuencia fue la siguiente: hepática 69,3%, cardíaca 19,3%, vascular 25,3%, renal 10%, respiratoria 3,3% y cerebral 6,7%.

Los resultados de las transfusiones de hemoderivados recibieron el 17.24%(10) recibió más de 10 unidades, el estudio realizado por Mariño M. (2010) el 36% de los casos de MME requiere de transfusiones de hemoderivados y el estudio de Castillo (2013) utilizaron 2 o más hemoderivados 48%.

En relación a la estancia en la UCI de 3-4 días con el 29.31%(17), con mayor frecuencia en promedio, y de los días de hospitalización al egresar de UCI el 87.9%(51) permaneció más de 7 días., el estudio realizado por, Mariño M.(2010) la estancia en UCI es de 4,5 días y la duración promedio de hospitalización es de 5,6 días, en el cual refieren que se extendían a más de



diez días si la causa era infecciosa no así el estudio de Castillo (2013) que reporta su estudio que la estancia en UCI en el 56.73% de las pacientes ameritaron de 2 a 4 días de estancia.

Respecto a los indicadores de MME, el total de mujeres con enfermedades potencialmente fatales fueron 58, con una razón de mortalidad materna de 3.51 por cada 10,000 nacidos vivos; por cada 14 mujeres que sobreviven ocurre una muerte materna. Datos que se relaciona con el estudio de Castillo (2013), en el cual se lograron salvar 11 pacientes con MME por cada Muerte Materna



## **CONCLUSIONES**

1. Las pacientes con MME tenían edades entre 25-39 años, procedían del área rural en más de la mitad, así como estudios de secundaria y estaban en unión estable.
2. Sobre las características ginecoobstétricas encontradas: multigestas, embarazos planeado, periodo intergenésico mayor de 18 meses, tenían más de tres controles prenatales, la principal vía de parto fue cesárea, el momento en que se presentó el evento fue durante el embarazo en la edad gestacional de 36-40, el ingreso a UCI se realizó desde la emergencia en más de la mitad de los casos.
3. Con respecto a las patologías potencialmente peligrosas para MME, se presentó en orden de frecuencia: preeclampsia grave, síndrome de HELLP, la eclampsia, la hemorragia postparto y sepsis.
4. De los Criterios para identificar casos de MME, en orden de frecuencia:
  - Criterios clínicos: alteración de la coagulación, shock.
  - Marcadores de laboratorio: trombocitopenia aguda severa, azoemia aguda severa, Lactato  $\geq 4$  mmol/L.
  - Criterios basados en intervenciones: histerectomía (ya sea por causa infecciosa o hemorragia), administración continua de agentes vasoactivos, intubación y ventilación no relacionada con anestesia.
  - El órgano afectado: hematológico/ coagulación, falla multiorgánica, cardiovascular, disfunción uterina, respiratorio, neurológico.
  - Transfusión de hemoderivados, 17.9% recibió más de 10 unidades.
5. Se lograron salvar 58 vidas después de una complicación potencialmente mortal, con una razón de mortalidad materna de 3.51 por cada 10,000 nacidos vivos; por cada 14 mujeres que sobreviven ocurre una muerte materna.



6. El estudio tuvo la limitante que no se estudiaron el total de paciente que ingresaron a UCI que eran obstétricas, dado que no estaban los expedientes completos.



## **RECOMENDACIONES**

1. A las autoridades de los hospitales primarios y hospitales departamentales se les sugiere: realizar controles prenatales de calidad haciendo énfasis en los factores de riesgo y signos de alarma. Implementar un plan de educación médica continua sobre utilización y el llenado del complemento de HCPB Variables para identificar casos de MME.
2. Los directores de hospitales en sus diferentes niveles de resolución (Primario, Departamental, Regional, de Referencia Nacional), deben garantizar la organización y funcionamiento de equipos multidisciplinarios que aseguren la atención inmediata, integral y de manera simultánea de las complicaciones obstétricas.
3. A las autoridades del HBCR se les recomienda retroalimentar experiencias sobre el manejo de pacientes con morbilidad materna extrema con los hospitales departamentales así como mejorar el sistema informativo sobre los datos estadísticos de dicha unidad y de igual forma poner en práctica el llenado los indicadores de morbilidad materna extrema que están integrados en las HCPB.



### BIBLIOGRAFÍA

1. Mejía Monroy Aura, Morbilidad materna extrema (near miss) y muertes maternas. Vol. IV, No. 3• septiembre-diciembre 2012 pp 146-153. <http://www.medigraphic.com/maternoinfantil>.
2. CLAP/SMR, OPS/OMS. Protocolo para una prueba de campo de validación del formulario complementario de Near Miss Materno de la HCP. Marzo 2013.
3. Zuleta, J. J. (2007). La morbilidad materna extrema: una oportunidad para aprender de experiencias exitosas en el manejo de la complicación obstétrica. Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología, 58(3), 180-181
4. Águila Setién, S. I. (2012). Una estrategia para la disminución de la mortalidad materna. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología, 38(2), 281-289. 23
5. Organización Panamericana de la Salud. Plan de acción para acelerar la reducción de la mortalidad materna y la morbilidad materna grave [Internet]. 51. ° Consejo Directivo de la OPS, 63.ª sesión del Comité Regional de la OMS para las Américas; del 26 al 30 de septiembre del 2011; Washington (DC), Estados Unidos. Washington (DC): OPS; 2011 (resolución CD51.R12] [consultado el 13 de febrero del 2014]. Disponible:[http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&gid=15034&Itemid](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=15034&Itemid)
6. OPS/OMS. 154. a Sesión del Comité Ejecutivo. Washington, D.C., EUA, del 16 al 20 de junio del 2014.
7. Acho-Mego Segundo y otros, Morbilidad materna extrema: admisiones ginecoobstétricas en las unidades de cuidados intensivos de un hospital general, Rev Per Ginecol Obstet. 2011; 57: 87-92



8. Carbonell García Isabel y otros Caracterización clínico-epidemiológica de la morbilidad materna extremadamente grave. Santiago de Cuba 2009; 5-6.
9. Mariño Martínez Carlos y Vargas Fiesco Diana. Caracterización de la morbilidad materna extrema en el instituto materno infantil – Hospital la Victoria. Bogotá, 2010; 41-57.
10. Úbeda Vivian, sobrevida de las pacientes que ingresaron a la unidad de cuidados intensivos del hospital Bertha Calderón Roque, con morbilidad extrema en el periodo comprendido de enero 2010-Diciembre 2011, Managua 2011.
11. González Ortiz LD, Gómez Arias RD, Vélez Álvarez GA, Agudelo Londoño SM, Gómez Dávila J, Wylie J. Características de la atención hospitalaria y su relación con la morbilidad materna extrema en Medellín, Colombia. Rev. Panam. Salud Pública. 2014; 35(1):15–22.
12. Hernández Reyes Luis Manuel, Morbilidad Materna Extrema en Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Bertha Calderón Roque del 1 de enero al 31 de diciembre del año 2012, Managua 2012.
13. Castillo Ruiz Ana Karelia, Caracterización de las pacientes con morbilidad materna extrema en cuidados intensivos del hospital de referencia nacional "Bertha Calderón Roque" -1° de enero al 31 de diciembre del 2013, Managua 2013.
14. CLAP/SMR, OPS/OMS. Protocolo para una prueba de campo de validación del formulario complementario de Near Miss Materno de la HCP. Marzo 2013.
15. Centro Latinoamericano de Perinatología, Salud de la Mujer y Reproductiva. Plan de acción para acelerar la reducción de la mortalidad materna y la morbilidad materna grave: estrategia de monitoreo y evaluación. Montevideo: CLAP/SMR; 2012. (CLAP/SMR. Publicación Científica; 1593)



16. Organización Mundial de la Salud, Manual de seguimiento de los servicios obstétricos de urgencia. OMS, UNPFA, UNICEF, AMDD. 2011
17. Say L, Souza JP, Pattinson RC. Maternal near miss- towards a standard tool for monitoring quality of maternal health care. Best Pract Res ClinObstetGynaecol 2009, 23: 287-96
18. Comité de Mortalidad materna FLASOG 2007, Santa Cruz de la Sierra, Bolivia.
19. Cecatti JG1, Souza JP, Oliveira Neto AF, Parpinelli MA, Sousa MH, Say L, Pattinson RC. Reprod Health. 2011 Pre-validation of the WHO organ dysfunction based criteria for identification of maternal near miss. Aug 2; 8:22. doi: 10.1186/1742-4755-8-22.
20. Centro Latinoamericano de Perinatología, Salud de la Mujer y Reproductiva. Plan de acción para acelerar la reducción de la mortalidad materna y la morbilidad materna grave: estrategia de monitoreo y evaluación. Montevideo: CLAP/SMR; 2012. (CLAP/SMR. Publicación Científica; 1593)
21. Centro Latinoamericano de Perinatología, Salud de la Mujer y Reproductiva. Sistema Informático Perinatal. Instrucciones de llenado y definición de términos para el módulo Near Miss de la HCP. (CLAP/SMR.)
22. Ministerio de Salud. Normativa -109, Protocolo de Atención de las Complicaciones Obstétricas. MINSA, 2ª Ed. Abril 2013. 105-117
23. Ministerio de Salud. Normativa -109, Protocolo de Atención de las Complicaciones Obstétricas. MINSA, 2ª Ed. Abril 2013. 210-220
24. Ministerio de Salud. Normativa -109, Protocolo de Atención de las Complicaciones Obstétricas. MINSA, 2ª Ed. Abril 2013. 256-269

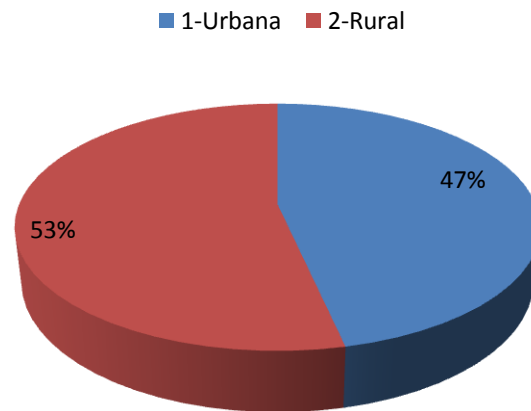




# ANEXOS

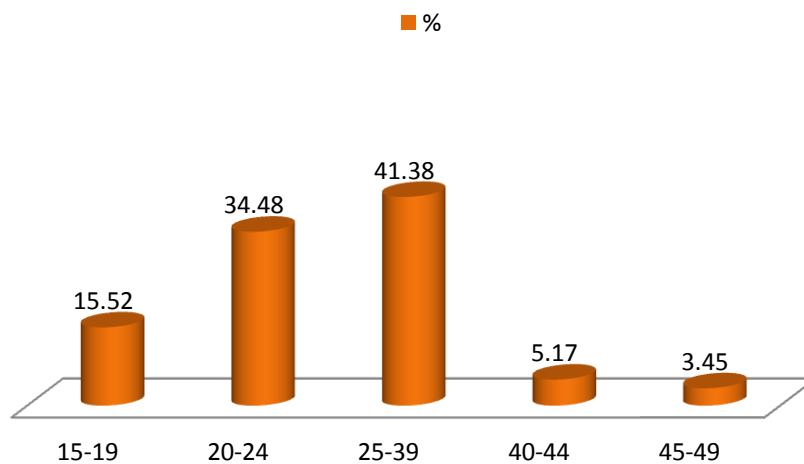


**Grafico. 1 Distribucion de la morbilidad materna extrema segun procedencia**

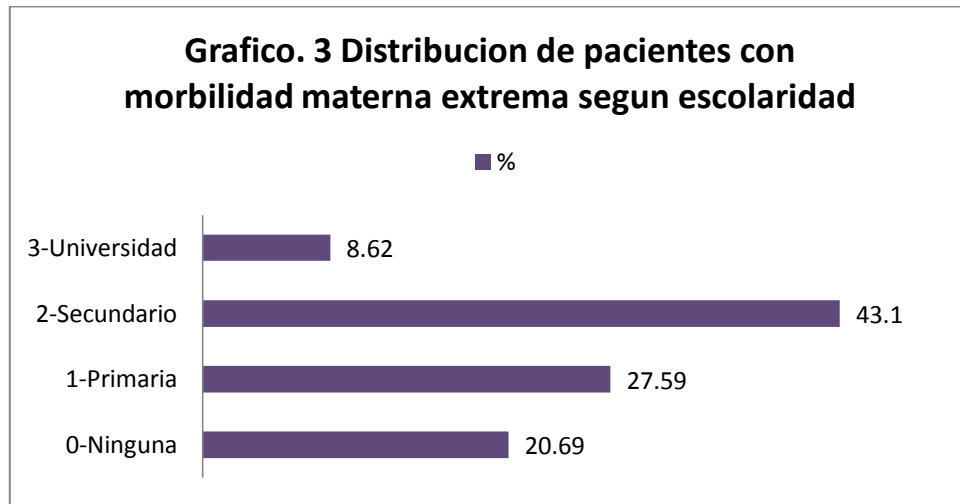


Fuente: tabla # 1

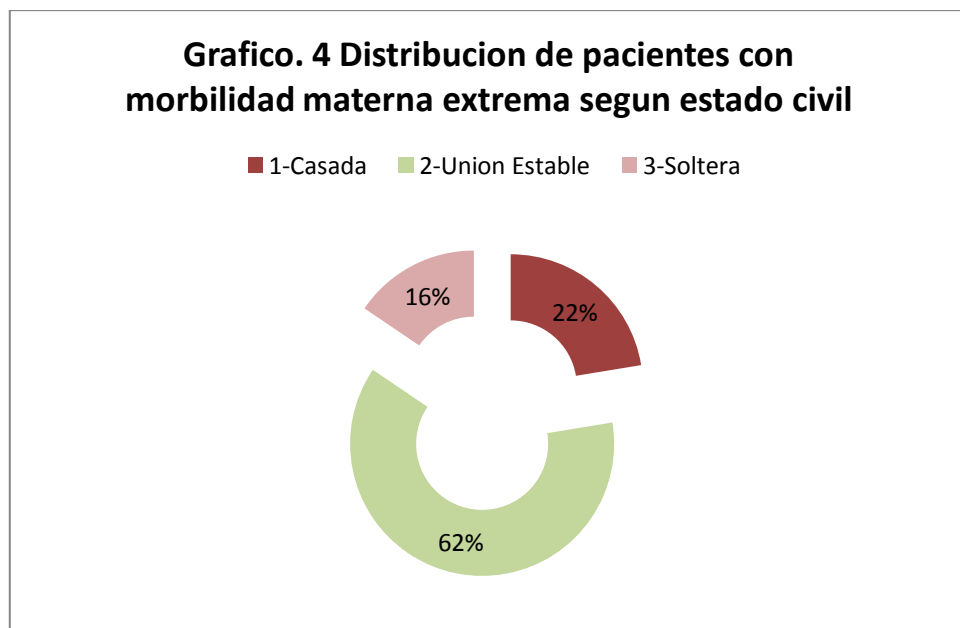
**Grafico. 2 Distribucion de las pacientes con morbilidad materna extrema segun grupo etareo**



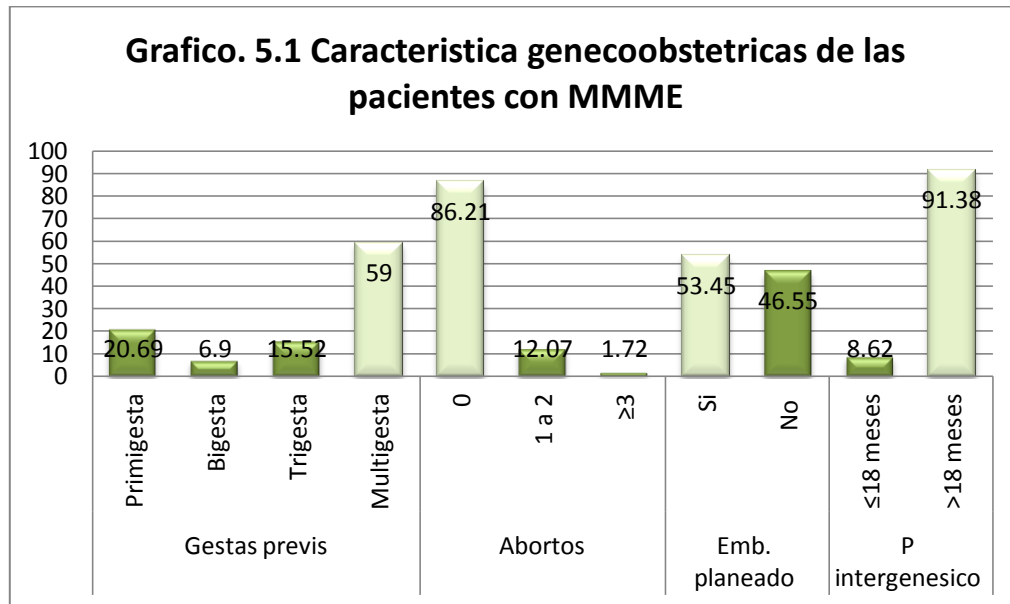
Fuente: tabla # 2



Fuente: tabla # 3

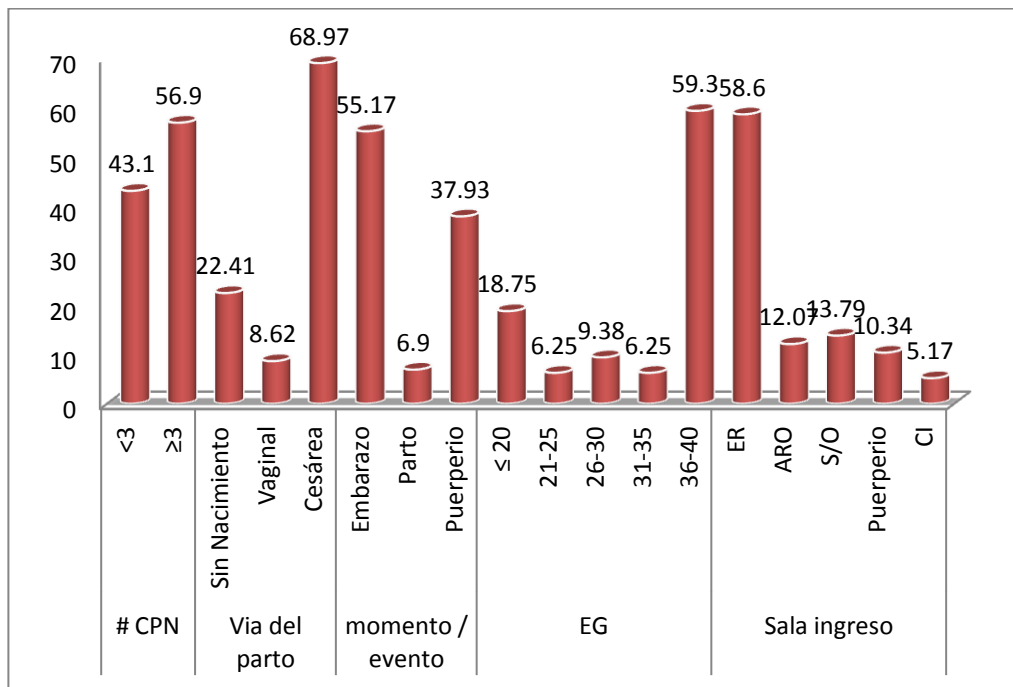


Fuente: tabla # 4

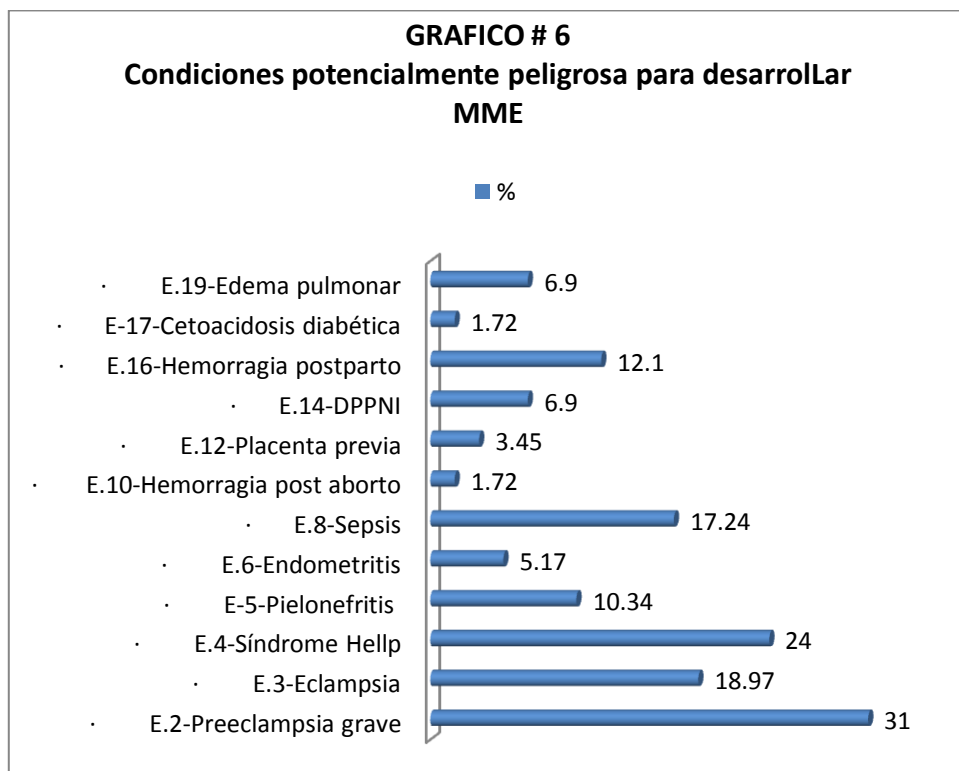


Fuente: tabla # 5.1

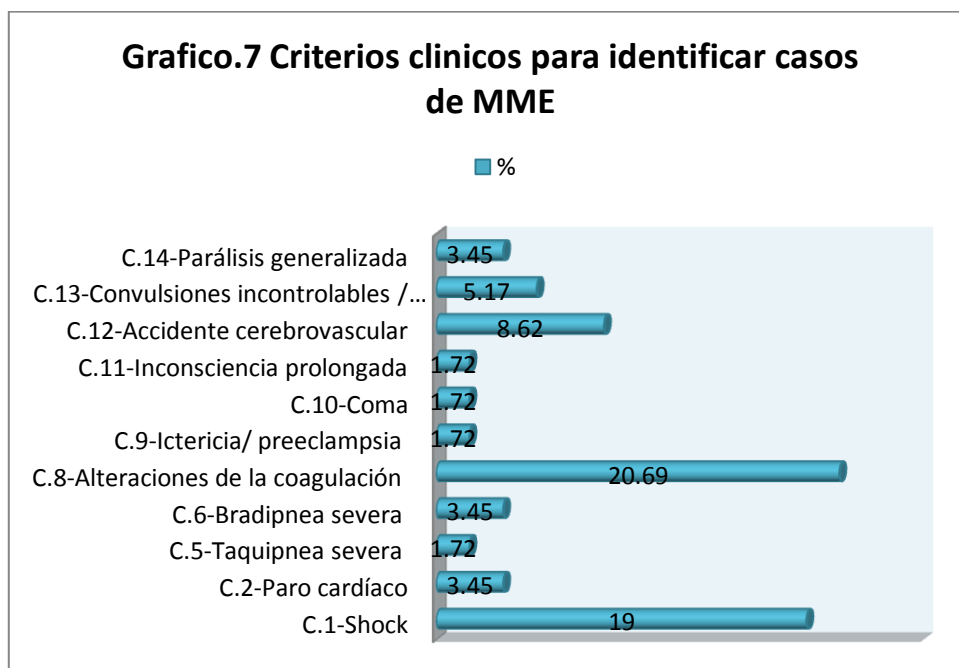
**Gráfico. 5.2 Características ginecoobstétricas de las pacientes con MME.**



Fuente: tabla # 5.2



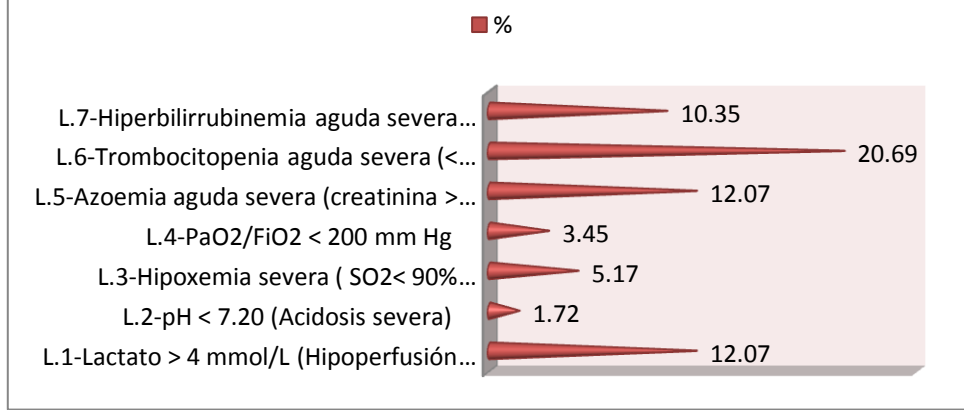
Fuente: tabla # 6



Fuente: tabla # 7

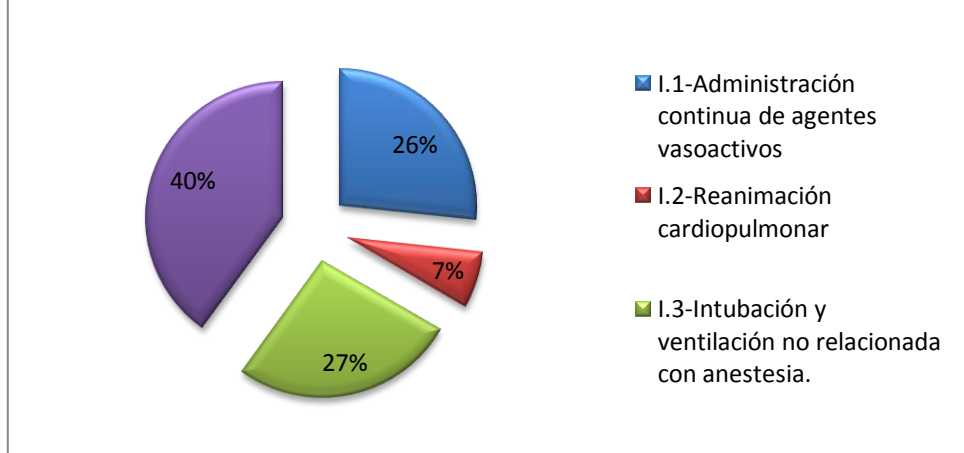


### Grafico.8 Criterios de laboratorio para identificar casos de MME

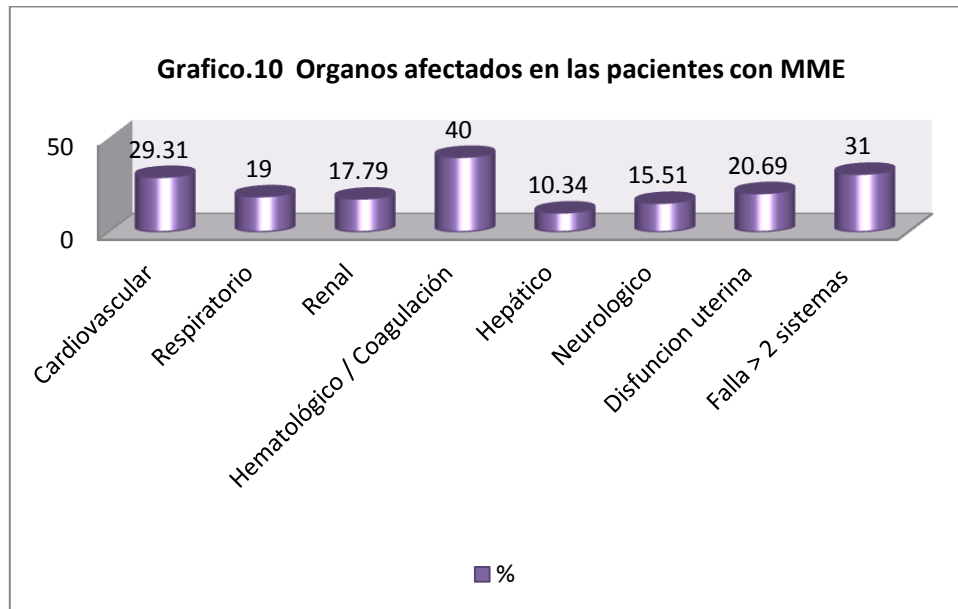


Fuente: tabla # 8

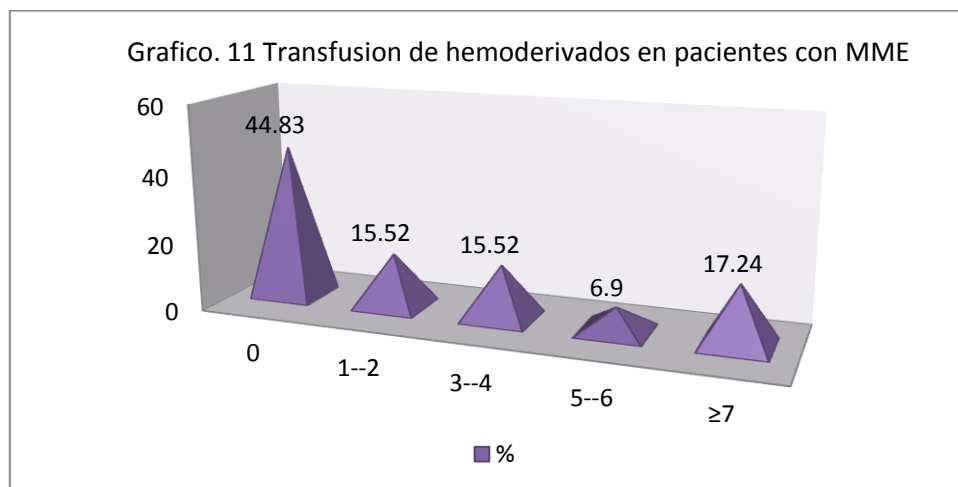
### Grafico.9 Criterios basados en intervenciones para identificar casos de MME



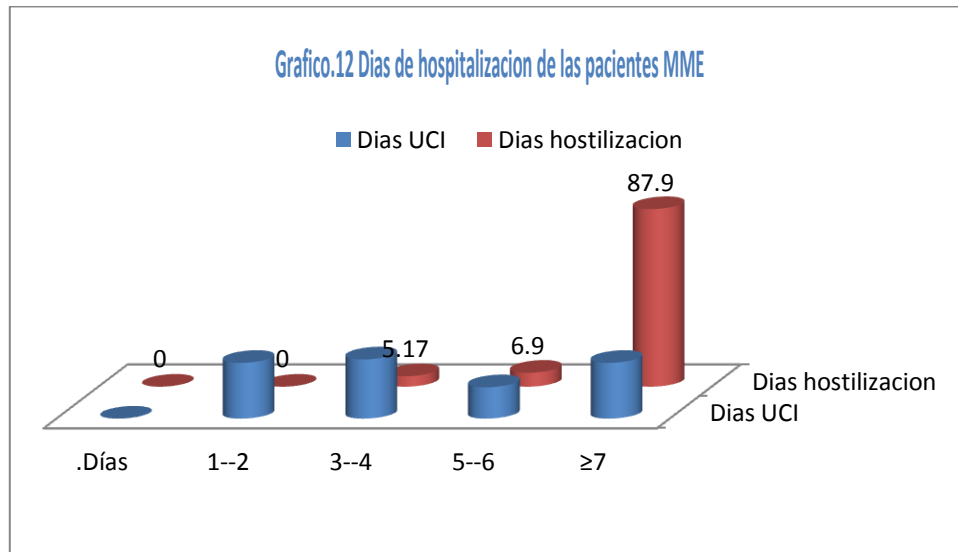
Fuente: tabla # 9



Fuente: tabla # 10



Fuente: tabla # 11



Fuente: tabla # 12