



SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS
DE SALUD SUR E.S.E

CARACTERIZACIÓN DE MORBILIDAD MATERNA EXTREMA EN SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD BOGOTÁ.

INFORME FINAL

José Néstor Suarez.

EQUIPO DE APOYO:

Natalia Monroy Garzón. UMNG

Adriana Carolina Rubio Roa. UMNG

Viviana Lorena Narváez Caicedo. UAN

Paula Yamile Betancourt Higueta. UAN



RESUMEN

Introducción: Abordar los episodios de Morbilidad Materna Extrema en Unidad de Cuidado Intensivo es un requerimiento ante la dificultad de determinar la frecuencia real de pacientes con MME, puesto que el ingreso varía de acuerdo a los criterios empleados para la definición de caso y las características de las poblaciones globales estudiadas. La identificación de la relación entre las variables y el riesgo de presentarla, así como los desenlaces asociados, permitirá la incorporación del análisis de riesgo a la valoración del proceso de los cuidados en Obstetricia y la toma de decisiones estructurada en la atención a las pacientes. La progresión de normalidad a morbilidad en sus grados de severidad hacia la mortalidad se relaciona con el tipo de evento, los factores sociales, demográficos, epidemiológicos y clínicos, las características del prestador de servicios y la actitud de la paciente hacia el sistema.

Objetivo: Caracterizar la morbilidad materna extrema según variables clínico epidemiológico en la Unidad de Cuidados Intermedios en una institución pública de Salud. **Metodología:** Diseño: Observacional y transversal con componente analítico. **Conclusión:** Las complicaciones que no se reconocen de manera oportuna o que no se tratan de manera adecuada probablemente evolucionen hacia la disfunción orgánica y muerte. Además, incluso a pesar de la atención inicial adecuada, algunas mujeres y recién nacidos pueden desarrollar disfunciones de órganos que constituyen un camino final común hacia la muerte. En esta etapa, serían necesarias intervenciones más especializadas y costosas para revertir las afecciones potencialmente mortales relacionadas con el embarazo y el parto.

Índice de tablas y figuras.

- Tabla 1. Tipo de materna
- Tabla 2. Tipo de materna por destino final
- Tabla 3. Formula paritaria
- Tabla 4. Controles prenatales por tipo de materna
- Tabla 5. Edad Gestacional al ingreso
- Tabla 6. Numero de complicaciones de ingreso a UCI
- Tabla 7. Área de ubicación de usuarios con MME
- Tabla.8. Causa de ingreso a UCI
- Tabla 9. Número de ingresos por complicación
- Tabla 10. Complicaciones obstétricas directas al ingreso
- Tabla 11. Tipología de Complicaciones específicas al ingreso
- Tabla. 12. Criterios de Disfunción cardiaca
- Tabla. 13. Criterios de Disfunción Vascular
- Tabla. 14. Criterios de Disfunción Renal
- Tabla. 15. Criterios de Disfunción Hepática
- Tabla. 16. Criterios de Disfunción Metabólica
- Tabla. 17. Criterios de Disfunción Cerebral.
- Tabla. 18. Criterios de Disfunción Respiratoria
- Tabla. 19. Criterios de Disfunción de la Coagulación
- Tabla. 20. Requerimiento de Hemotransfusiones
- Tabla.21. Requerimiento de Procedimientos quirúrgicos en estancia por MME
- Tabla. 22. Procedimientos quirúrgicos en estancia por MME
- Tabla 23. Procedimiento quirúrgico por tipología de materna
- Tabla 24. Score Apache por tipo de materna
- Tabla 25. Score SOFA por tipo de materna
- Tablas Anexas.
- Tabla Anexa 1. Diccionario de Variables.
- Tabla anexo 2. Formula paritaria.
- Tabla Anexo 3. Edad gestacional en semanas.
- Tabla Anexa 4. Tipología de disfunción cardiaca en UCI.
- Tabla Anexa 5. Tipología de disfunción Vascular en UCI.
- Tabla Anexa 6. Tipología de criterios de disfunción renal en UCI.
- Tabla Anexa. 7. Tipología de criterios de disfunción hepática en UCI.

INTRODUCCIÓN

Abordar los episodios de Morbilidad Materna Extrema en Unidad de Cuidado Intensivo es un requerimiento ante la dificultad de determinar la frecuencia real de pacientes con MME, puesto que el ingreso varía de acuerdo a los criterios empleados para la definición de caso y las características de las poblaciones globales estudiadas.

La identificación de la relación entre las variables y el riesgo de presentarla, así como los desenlaces asociados, permitirá la incorporación del análisis de riesgo a la valoración del proceso de los cuidados en Obstetricia y la toma de decisiones estructurada en la atención a las pacientes. La progresión de normalidad a morbilidad en sus grados de severidad hacia la mortalidad se relaciona con el tipo de evento, los factores sociales, demográficos, epidemiológicos y clínicos, las características del prestador de servicios y la actitud de la paciente hacia el sistema. Con el objetivo de Caracterizar la morbilidad materna extrema según variables clínico epidemiológico en la Unidad de Cuidados Intermedios en una institución pública de Salud, se plantea como Metodología: Diseño: Observacional y transversal con componente analítico.

Conclusión: Las complicaciones que no se reconocen de manera oportuna o que no se tratan de manera adecuada probablemente evolucionen hacia la disfunción orgánica y muerte. Además, incluso a pesar de la atención inicial adecuada, algunas mujeres y recién nacidos pueden desarrollar disfunciones de órganos que constituyen un camino final común hacia la muerte. En esta etapa, serían necesarias intervenciones más especializadas y costosas para revertir las afecciones potencialmente mortales relacionadas con el embarazo y el parto.

ANTECEDENTES

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la actualidad el concepto de Morbilidad Materna Extrema (MME) es controvertido (Souza JP, et al. 2006)(Souza JP, et al. 2007)(Baskett TF. 2008), puesto que la discusión se ha trasladado a su definición operativa. Este debate es la consecuencia de la dificultad de transformar una variable continua en discreta, considerando que aún no se conoce el mejor punto de corte del espectro de severidad para su caracterización (Geller SE, et al. 2002). Una definición basada en el reconocimiento de disfunción orgánica sería preferible a la basada en enfermedades específicas o indicadores de manejo(Say L, et al. 2004).

En el marco del debate se evidencia un movimiento de transición obstétrica (Souza JP, et al. 2014) dado por la similitud entre las causas de MME y de muerte materna en algunos países de la Región como Brasil, donde siguen prevaleciendo las causas obstétricas directas pero las indirectas están aumentando, patrón contrastado con el aumento de las cesáreas.

Adicionalmente en contexto de atención clínica a esta población ninguno de los modelos de riesgo de UCI centrados en la obstetricia han sido desarrollados para predecir la muerte materna o el apoyo a disfunción

orgánica, resultado que refleja una grave morbilidad materna y una mayor relevancia en las poblaciones de maternidad entre las que la muerte es inusual, incluso en la UCI.

Los modelos de predicción de resultados en Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), como Fisiología aguda y Evaluación de salud crónica (APACHE), se diseñaron en poblaciones de cuidados críticos generales y su uso en poblaciones obstétricas es controvertido. Estas reglas generales de predicción de la UCI tienden a sobrestimar el riesgo de muerte materna hasta 20 veces (Ryan HM, et al. 2016). Las dos excepciones a esto son la puntuación SOFA para el riesgo de sepsis y la regla del Índice de Severidad Materna (Oliveira-N et al. 2012) (Souza JP, et al. 2012).

El puntaje APACHE II consistentemente sobre estima los riesgos de mortalidad para las mujeres embarazadas y las mujeres recién embarazadas que reciben atención crítica, ya sea que residan en HIC o LMIC. Hay necesidad de generar un modelo de predicción del resultado específico del embarazo para estas mujeres. El Score APACHE 4 es el más utilizado y más estudiado de los modelos de predicción de resultados de cuidados críticos en pacientes obstétricos y se ha evaluado tanto en los HTC como en los LMIC. En la actualidad existen pruebas contradictorias de un gran número de estudios observacionales sobre la utilidad clínica y la aplicabilidad de la puntuación APACHE II, por lo que se requiere evaluar su precisión como modelo de predicción de cuidados críticos en pacientes obstétricos a través de la revisión de la literatura formal.

A pesar de muchas publicaciones relacionadas con mujeres embarazadas y recientemente embarazadas con enfermedades críticas, pocas se han centrado específicamente en el uso de modelos de predicción de mortalidad. En 15 de los 16 estudios informativos identificados, la puntuación APACHE II sobrevaloró la mortalidad materna, ya que la estimación puntual de SMR (Razon de mortalidad estandarizada) fue $<0,90$ (Ryan H et al. 2016). Siete de las 13 variables (54%) que se miden en la puntuación APACHE II (temperatura, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, presión arterial media, creatinina sérica, hematocrito y recuento de glóbulos blancos) son alterados en la fisiología propia del embarazo, por lo que son factores contributivos al direccionamiento de la sobreestimación del riesgo de mortalidad por APACHE II (Philipp EE, et al. 1987) (Lockitch G. 1993).

La sobreestimación observada del riesgo de mortalidad materna por APACHE II fue consistente entre los estudios de HIC y LMIC, a pesar de los riesgos dispares de muerte materna entre estos entornos. El puntaje de APACHE II no tuvo una eficacia mejorada en los LMIC, donde las tasas de mortalidad fueron más altas, y aún así sobre prediciendo la mortalidad en estos sitios (Ryan H et al. 2016).

El hecho de que los 25 estudios identificados se limitaran a pacientes en UCI (Ryan H et al. 2016) y no incluyera pacientes en unidades obstétricas de alta dependencia permitió realizar algunas comparaciones significativas e identificar que el modelo de predicción de mortalidad más utilizado tiene un bajo rendimiento en embarazadas y recién embarazadas tanto de HIC como de LMIC (Ryan H et al. 2016). Las limitaciones de los estudios incluyen la naturaleza retrospectiva de la mayoría de los estudios incluidos y las diferencias en la información recopilada, lo que resulta en datos faltantes y números pequeños para algunas comparaciones. (Ryan H et al. 2016).

Las comparaciones entre los estudios pueden ser limitadas debido a las diferencias en el acceso a la atención

médica y los criterios de admisión en la UCI entre los sitios y, por lo tanto, las diferencias en la gravedad de la enfermedad. Una limitación adicional es el pequeño número de casos en muchos de los estudios y la carga relativamente baja de muertes maternas. Debido a que los números sin procesar no estaban disponibles, para algunos análisis estadísticos fue necesario combinar valores medios y medianos como estimaciones de la tendencia central de los estudios.

Se ha evidenciado diferencia significativa en la gravedad de las puntuaciones de enfermedad, con una gran diferencia de medias en las puntuaciones de APACHE II de 8,0 ($P = 0,01$) (Pollock W, et al. 2010). Esta diferencia es evidenciable al encontrar una mediana de las puntuaciones APACHE II de 10.8 en los estudios basados en HIC y 11.0 en los estudios basados en LMIC (MWu $P = 0,987$). En general, se incluyeron 16 estudios LMIC y 25 estudios HIC en el análisis de Pollock et al., Aunque no se especificó el número de estudios incluidos en la determinación de las diferencias entre las puntuaciones de APACHE II. (Ryan H et al. 2016).

En la amplia revisión estructurada reciente, se evidenció el desempeño de APACHE II en mujeres embarazadas y recientemente embarazadas que reciben atención crítica, el uso del puntaje APACHE II para comparar resultados entre estudios puede ayudar a realizar comparaciones estandarizadas de resultados entre sitios y estudios y entre países para mujeres embarazadas y mujeres recién embarazadas que reciben atención crítica. Sin embargo, el uso de la puntuación APACHE II no identifica con precisión qué mujeres embarazadas o recientemente embarazadas que reciben atención crítica tienen un mayor riesgo de mortalidad (Ryan H et al. 2016).

Aunque se ha publicado mucho sobre mujeres embarazadas y recientemente embarazadas con morbilidad severa ingresadas en UCI, la mayoría son pequeños estudios observacionales. En una descripción general de 30 estudios publicados relacionados con el ingreso obstétrico en la UCI, Zeeman identificó que los trastornos hipertensivos del embarazo y la hemorragia eran las dos principales indicaciones para el ingreso en la UCI (Zeeman GG. 2006). Este autor también identificó amplias variaciones en las tasas de mortalidad en los estudios publicados, que van del 0% al 21%. Sin embargo, los modelos de predicción de cuidados críticos utilizados en estos estudios no se revisaron. En una revisión sistemática realizada por Pollock et al., se evaluaron 33 diferencias entre los estudios realizados en Países de altos ingresos (HICs) y países de ingresos bajos y medios (LMICs), los autores no encontraron diferencias en la incidencia de las indicaciones de ingreso en la UCI entre países, pero sí encontraron una tasa de mortalidad materna significativamente mayor en los LMIC.

El embarazo y el estado posparto tienen una fisiología única. El gasto cardíaco materno, la frecuencia respiratoria y el aumento de la frecuencia cardíaca en el embarazo. Igualmente, los valores en sangre del "rango normal" materno se alteran en el embarazo, con niveles más bajos de creatinina, hematocrito y nitrógeno ureico en la sangre, por ejemplo. No se han diseñado modelos de predicción de resultados específicamente para su uso en pacientes obstétricos.

La relevancia de la disfunción orgánica en la paciente obstétrica ha sido poco abordada siendo escasos los estudios que evidencian relaciones con mortalidad materna y perinatal (Oliveira-N et al. 2012) (Perez A, et al. 2010) (Munnur U, et al. 2005) (Tuncalp O, et al. 2012). Especialmente porque la mayoría de los estudios

proviene de países desarrollados donde el desenlace muerte materna es muy infrecuente, motivo por el cual no ha sido posible establecer la presencia o no de esta asociación. Trabajos publicados recientemente realizados en Brasil han sido con pacientes obstétricas ingresadas a UCI (Oliveira-N et al. 2012)(Cecatti JG, et al. 2011), generando un sesgo ya que estas pacientes presentan un estado de enfermedad avanzado, no permitiendo realizar una homogeneización adecuada de los pacientes que permita establecer si la sola aparición de la disfunción puede estar asociado o no a mortalidad materna.

En la actualidad se evidencia diferencias en la identificación de pacientes con MME, lo que ocasiona dificultad en la estimación global de su prevalencia (Chhabra P. 2014). La variabilidad de clasificaciones y nomenclaturas para describir las complicaciones, produce reportes diferenciales, en estudios que utilizan criterios específicos de la enfermedad, esta prevalencia varía entre 0,80-8,23 %, mientras que el rango es de 0,38-1,09 % en aquellos que se basan en criterios de alteración de los sistemas orgánicos(Say L, et al. 2004).

Otras investigaciones realizadas más recientemente muestran que el predominio de MME se encuentra entre 0,04-4,54 % de acuerdo con criterios de intervención terapéutica; entre 0,6-14,98 % al aplicar criterios específicos de la enfermedad y entre 0,14-0,92 % si se considera la disfunción de órganos como indicador para confirmarla(Tunçalp O, et al. 2012).

En tal sentido, la Organización Mundial de la Salud (OMS) definió recientemente la mortalidad materna extrema como aquella en la cual una mujer con una condición patológica por la que casi muere, sobrevive a una complicación ocurrida durante la gestación, el puerperio o dentro de los 42 días posteriores a la terminación del embarazo. En el año 2009, esta organización también presentó nuevos criterios para definir la MME, en el orden de facilitar la comparación de los resultados obtenidos en los diferentes estudios(Say L, et al. 2009).

Las admisiones de maternas a la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) son debidas a complicaciones obstétricas y no obstétricas en el embarazo. El 0,25-1,5% de los ingresos hospitalarios durante el embarazo requerirán la admisión en la UCI. Alrededor de dos tercios de estas admisiones se deben a causas obstétricas (por ejemplo, hemorragia y preeclampsia) y un tercio se debe a complicaciones médicas o quirúrgicas maternas. Las mujeres embarazadas con afecciones médicas subyacentes están sobre representadas en las estadísticas de mortalidad materna y morbilidad grave.

En la UCI existen una serie de modelos de resultados de cuidados críticos para predecir la mortalidad hospitalaria, incorporando medidas de trastorno fisiológico y comorbilidades. Los modelos más utilizados son la evaluación de salud crónica y fisiología aguda (APACHE) y el puntaje de fisiología aguda simplificada (SAPS). Su uso en poblaciones obstétricas admitidas en la UCI por razones obstétricas para predecir la mortalidad hospitalaria tiene una tendencia a sobrestimar la mortalidad.

Los escores de alerta temprana materna (Maternal Early Warning scores) se están adoptando en la atención obstétrica en muchos entornos de todo el mundo. Estos puntajes dieron resultados mixtos cuando se validaron (Ryan H, et al. 2017) y son relevantes solo para la atención antes del ingreso en la UCI. Dada la fisiología única durante el embarazo y el posparto, se requieren nuevas reglas de predicción clínica específicas para el embarazo, específicas para el entorno de la UCI (Lockitch G. 1993)(Philipp EE, et al. 1987).

Es evidente que la mortalidad materna es la parte visible del problema, ya que si se dirige la mirada de forma retrospectiva, se encuentra que por cada muerte materna hay una gran cantidad de casos de patologías que requieren atención intrahospitalaria y otras tantas que al convertirse en casos complicados con patologías significativas acercan a la gestante a la muerte. A esto recientemente se le ha denominado morbilidad materna extrema. Las cuales requieren atención inmediata e idealmente en una UCI. Es precisamente el término de morbilidad materna extrema el que ha llamado la atención de la OMS y en el que se han centrado todas las políticas de salud pública ya que una buena atención durante la morbilidad es la prevención potencial de una muerte.

Abordar los episodios de morbilidad materna extrema en Unidad de Cuidado Intensivo es un requerimiento ante la dificultad de determinar la frecuencia real de pacientes con MME, puesto que el ingreso varía de acuerdo a los criterios empleados para la definición de casos y las características de las poblaciones globales estudiadas, aspecto a abordar mediante la identificación de la relación entre las variables y el riesgo de presentarla así como los desenlaces asociados, para lograr la incorporación del análisis a la valoración del proceso de los cuidados en obstetricia y la toma de acciones estructurada en la atención a las pacientes. 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.

Se plantea como pregunta de investigación: Cuáles son los factores sociales, demográficos, epidemiológicos y clínicos en la progresión de normalidad a morbilidad en sus grados de severidad hacia la morbilidad materna extrema en una cohorte dinámica de Gestantes.

OBJETIVOS GENERAL Y ESPECÍFICOS DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivo General.

Caracterizar la morbilidad materna extrema según variables clínico epidemiológico en la Unidad de Cuidados Intermedios en una institución pública de Salud.

Objetivos Específicos.

- Evaluar las características clínicas en pacientes gestantes admitidas a la UCI.
- Describir las causas de hospitalización en la institución de las pacientes gestantes o puérperas con MME.
- Determinar los desenlaces de las pacientes gestantes o puérperas con MME.

- Evaluar las intervenciones realizadas a las pacientes gestantes o puérperas con MME.
- Identificar las condiciones maternas asociadas a la mortalidad.
- Identificar los factores de riesgo de las pacientes gestantes o puérperas con MME.
- Estimar las asociaciones de riesgo para morbilidad materna extrema en las pacientes gestantes o puérperas admitidas con MME.

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

En los países de ingresos bajos y medios la vigilancia prenatal es a menudo oportunista (Ryan H et al. 2016) siendo la carga de mortalidad mayor y la atención crítica a menudo no disponible; las muertes en los LMIC se distribuyen de manera más uniforme entre los períodos prenatal, intraparto y posparto, y aproximadamente el 50% se produce antes del ingreso en un centro de salud (Halim A, et al. 2014)(Say L, et al. 2014).

Para lograr una situación en la que la mortalidad materna se puede evitar, se requiere identificar temprano, factible, constante y uniformemente los casos de Morbilidad materna severa (SMM) y / o (Morbilidad materna extrema) (Souza JP, et al. 2006)(Geller SE, et al. 2007)(Adisasmita A, et al. 2008). Por lo tanto, teniendo en cuenta la necesidad de una definición de consenso y criterios aplicables en todo el mundo, la OMS formó un Grupo de Trabajo sobre Clasificación de Mortalidad y Morbilidad Materna. Recientemente, junto con la definición, este grupo propuso un enfoque multifacético para los criterios y la identificación de Morbilidad materna extrema. Los criterios incluyen signos clínicos, pruebas de laboratorio y manejo clínico. Inicialmente, la selección debe ser realizada mediante selección de casos con condiciones más comúnmente asociadas con complicaciones obstétricas severas, seguido de Identificación de casos de morbilidad extrema aplicando los criterios relacionados con disfunción orgánica, signos clínicos y clínicos y el manejo del grupo preseleccionado. Los criterios de gestión clínica incluyen procedimientos especiales y / o intervenciones que normalmente no son necesarias durante embarazo normal o posparto.

Se observa heterogeneidad en la terminología, morbilidad materna severa (Severe Maternal Morbidity), morbilidad materna extremadamente severa (Extremely Severe Maternal Morbidity) y Morbilidad materna extrema (Maternal *Near Miss*). En algunos casos, los autores usan los términos de manera indiscriminada y a veces, usan la Morbilidad Materna Grave (SMM) como el sinónimo de Condiciones que amenazan la vida(Life Threatening Conditions). Esta heterogeneidad implica la dificultad de comparar los resultados dentro de los estudios, pero se observa que prevaleció el término Morbilidad materna extrema (Maternal *Near Miss*).

Teóricamente, el conjunto de criterios de morbilidad materna extrema se podría utilizar en cualquier nivel de complejidad o desarrollo de la salud (Say L, et al. 2009). Los profesionales del Grupo de Trabajo de la OMS plantearon como desafío el evaluar el conjunto de criterios propuestos para la Morbilidad materna extrema en sus conjuntos de datos. Se plantean varios estudios con el objetivo de evaluar retrospectivamente el desempeño de estos criterios de la OMS contra los marcadores de disfunción y falla de órganos utilizando la puntuación máxima de SOFA (Evaluación de falla secuencial de órganos).

La vigilancia de la MME, ha permitido identificar debilidades en la atención de las emergencias obstétricas, así como factores determinantes en los proveedores de salud, las pacientes y los procesos de atención en salud que al ser modificados reducen los indicadores de mortalidad materna (Tuncalp O, et al. 2012)(WHO. 2011). La información de Vigilancia Epidemiológica permitió estimar que para el año 2010 se presentaron 287.000 muertes maternas en el mundo, para una RMM global de 210 x 100.000 nacidos vivos (WHO). Para ese año la RMM fue 15 veces mas elevada en países en vía de desarrollo 240, cuando se comparó con la RMM de 16 en países desarrollados (Potts M, et al. 2010). Esta inequidad entre los indicadores de mortalidad materna a nivel global, dependen de diversos factores como; el estado de salud de la población, el nivel de desarrollo del país, la facilidad de acceso y la eficiencia del sistema de salud (Ronsmans C, et al. 2006)(Souza JP, et al. 2011). En El año 2010, Colombia mostró un retroceso, con una RMM de 92 x 100.000 nacidos vivos, por encima del ajustado para Latinoamérica (Perez A, et al. 2010) y con un aumento si se compara con la RMM de 87 x 100.000 nacidos vivos reportada para el país en el año 2008 (WHO. 2010).

El indicador en relación a la frecuencia relativa de MME expresa heterogeneidad así como en el Índice de mortalidad materna extrema, que se estima cuando el denominador es el número de nacidos vivos y la incidencia se calculó cuando el denominador se refería al número de partos o mujeres hospitalizadas. El estudio sobre la morbilidad materna extrema mostró el potencial de los indicadores propuestos por la OMS como predictores de muerte materna: las mujeres que presentaban tres o más criterios tenían más probabilidades de morir que las que presentaban un solo criterio(Cecatti JG, et al. 2016).

Para reducir la MM, se han planteado diversas estrategias incluyendo: atención prenatal de calidad, reducción del aborto inseguro, parto vaginal asistido, atención obstétrica de emergencias (EmoC), transfusiones sanguíneas seguras y soporte critico en unidades de cuidado intensivo (UCI) obstétricas, entre otras. (Souza JP, et al. 2011)(Rosenfield A, et al. 2007)(Oliveira N et al. 2009). La evidencia sugiere que los paquetes de intervenciones basadas en la evidencia y costo efectivas pueden mejorar los procesos y resultados de la atención de salud cuando se implementan de manera apropiada. Las intervenciones para el soporte vital y la atención obstétrica de emergencia incluyen la administración de antibióticos parenterales, fármacos uterotónicos, anticonvulsivos, extracción manual de la placenta, eliminación de productos de la concepción retenidos, parto vaginal asistido, cirugía obstétrica (cesárea e histerectomía), transfusión de sangre segura Reanimación del recién nacido y corticosteroides durante el trabajo de parto prematuro que puede reducir la mortalidad materna y neonatal(Campbell OM, et al. 2006)(Costello A, et al.. 2006).

Las complicaciones que no se reconocen de manera oportuna o que no se tratan de manera adecuada probablemente evolucionen hacia la disfunción orgánica y muerte. Además, incluso a pesar de la atención inicial adecuada, algunas mujeres y recién nacidos pueden desarrollar disfunciones de órganos que constituyen un camino final común hacia la muerte(Geller SE, et al. 2004). En esta etapa, serían necesarias intervenciones más especializadas y costosas para revertir las afecciones potencialmente mortales relacionadas con el embarazo y el parto. En este continuo, el momento y la idoneidad de la atención pueden explicar parte de la enorme diferencia observada entre los países desarrollados y en desarrollo en términos de mortalidad materna e infantil(Souza J et al. 2011).

FUNDAMENTO TEÓRICO

La Organización Mundial de la Salud (OMS) recientemente definió MME como la condición de una mujer que casi muere pero sobrevivió durante el embarazo, el parto o hasta el 42° día después del parto (Say L, et al. 2009). Estas mujeres han sobrevivido a complicaciones maternas graves o "condiciones que amenazan la vida" "life-threatening conditions" (LTC) debido a adecuados servicios de atención médica. Existe una lista de condiciones que amenazan la vida (LTC) reconocidas por las características clínicas, de laboratorio o incluso de manejo que respaldan esta clasificación establecida por la OMS para unificar los criterios de diagnóstico.

La secuencia de eventos o procesos que modifican la evolución natural de un embarazo saludable hasta la muerte materna se inicia después de una lesión clínica que puede seguir una respuesta inflamatoria sistémica (SIRS), pasando a una disfunción orgánica y finalmente la muerte (Mantel GD, et al. 1998) (Karnad DR, et al. 2004). En el continuo de condiciones potencialmente peligrosas para la vida hay un grado extremo específico de Morbilidad severa compatible con el concepto de morbilidad materna extrema (Geller SE, et al. 2004) (Mantel GD, et al. 1998).

Cuando una paciente presenta una MME, la disfunción orgánica ha sido recomendada como un parámetro para identificar las pacientes con una complicación extremadamente grave y con alto riesgo de fallecer (Say L, et al. 2009) (Souza JP, et al. 2007) (Oliveira-N et al. 2012) (Cecatti JG, et al.). La disfunción de un órgano durante el proceso *salud – enfermedad*, marca un punto de no retorno que determina el pronóstico materno y perinatal (Oliveira-N et al. 2012) (Vásquez DN, et al. 2007) (Geller SE, et al. 2004); la disfunción orgánica (DO) y la disfunción orgánica múltiple (DOM) están asociados con una necesidad mayor de intervenciones para salvarle la vida a la embarazada y con un aumento en la morbilidad materna y perinatal (Oliveira-N et al. 2012) (Cecatti JG, et al. 2011) (Pérez A, et al. 2010) (Geller SE, et al. 2004).

Existen dificultades prácticas para la determinación de criterios estrictos de disfunción orgánica basados en la definición internacional, debido a la amplia variabilidad de recursos disponibles. Existen herramientas validadas para el reconocimiento de la disfunción orgánica y falla. Por ejemplo el SOFA, ha sido ampliamente validado en poblaciones generales para cuantificar la disfunción orgánica (Moreno R, et al. 1999) (Vincent J-L, et al. 1998). Para la población obstétrica, sin embargo, no es reconocida como el estándar de oro para predecir la evolución cuando las disfunciones están presentes. Hay algunos hallazgos de la población actualmente en estudio que muestra resultados similares (Oliveira N et al. 2008).

Bajo el contexto del requerimiento de un modelo preciso de predicción de cuidados críticos para pacientes de maternidad ingresados en una UCI, el modelo debe dar cuenta de la fisiología materna y debe tener el mismo desempeño en mujeres tanto de HIC como de LMIC. Nuestra esperanza es que el modelo de Estimación de Riesgo de Alta Dependencia de Colaboración Integrada (CIPHER) que se está desarrollando y validando en varios centros internacionales satisfaga estos criterios. (Ryan H et al. 2016).

Se realizó un Primer estudio (Cecatti J et al. 2011), que evaluó el desempeño de los criterios de laboratorio y de manejo propuestos por la OMS para definir los casos de MME contra la disfunción orgánica y falla del órgano

identificada por la puntuación SOFA máxima como el estándar de oro (Vincent J-L, et al. 1998) (Oliveira N et al. 2008). Se consideró a todas las mujeres admitidas con al menos una condición potencialmente mortal (life threatening condition). Entre ellos, hubo casos de MME de mujeres con una afección que pone en peligro la vida y que no murieron y cumplieron criterios de morbilidad extrema propuesta por OMS (Say L, et al. 2009). Se empleó la información relacionada con la presencia de cualquier criterio de MME propuesto por la OMS (Say L, et al. 2009), los procedimientos o las intervenciones relacionadas con el Soporte avanzado e indicadores de disfunción orgánica mediante Score SOFA (Vincent J-L, et al. 1998) (ACCP/SCCM. 1992) y el Resultado o desenlace final (muerte materna o sobreviviente).

El motivo de ingreso en la unidad se clasificó como obstétrico si la morbilidad se debió a una complicación relacionada directamente con el embarazo o el período posparto, y como clínico-quirúrgica si se debió a una complicación previa o concomitante con el embarazo actual (Stones W, et al. 1991) (Zeeman GG. 2006). La puntuación máxima de SOFA (0 a 4 puntos) se usó para definir la disfunción / falla orgánica en casos de SMM (Oliveira N et al. 2008) y se deriva de la puntuación SOFA original (Vincent J-L, et al. 1998). La puntuación máxima de SOFA se determina para cada uno de estos seis componentes, utilizando el peor resultado de cada variable en todo el período de admisión.

Para el análisis, la disfunción del órgano se definió como una puntuación máxima de SOFA ≥ 1 y ≤ 2 , y falla como una puntuación ≥ 3 (Moreno R, et al. 1999). El resultado agregado es la puntuación SOFA máxima total (TM-SOFA de 0 a 24 puntos), que refleja el grado máximo de disfunción sistémica del órgano. El cálculo de la puntuación se realizó de acuerdo con la publicación original (Moreno R, et al. 1999) (Vincent J-L, et al. 1998). El concepto de Morbilidad Materna extrema, tal como lo propone la OMS, utiliza criterios basados en la identificación de signos y síntomas clínicos, pruebas de laboratorio y el uso de algunas intervenciones y / o procedimientos para su manejo clínico durante cualquier periodo del embarazo o posparto (Say L, et al. 2009).

El estudio se realizó en un entorno donde se disponía de recursos tecnológicos y de laboratorio de alta complejidad, por lo que se utilizaron variables que pueden expresar de manera más precisa y uniforme la función sistémica de los órganos en pacientes (Moreno R, et al. 1999) (Vincent J-L, et al. 1998) (ACCP/SCCM. 1992). En general, los criterios clínicos no se utilizaron en esta evaluación. El criterio de pérdida de conciencia que duró ≥ 12 h no se evaluó porque no había una definición de consenso y la interpretación para los casos con sedación continua aún no estaba establecida. No hubo registro de convulsiones incontrolables, parálisis total y pruebas de coagulación en las historias clínicas evaluadas.

Entre los ocho criterios de laboratorio propuestos por la OMS, la saturación de oxígeno (SAT02) por debajo del 90% durante 60 minutos o más, y la pérdida de conciencia y la presencia de glucosa y cetoácidos en la orina no se registraron de manera rutinaria durante el ingreso de estos 673 Casos en la unidad. La dosis de los niveles séricos de lactato no se incluyó en este análisis porque tampoco se realizó de forma rutinaria en todos los casos de SMM admitidos. En términos generales, cuando se realizó, su medición en suero se relacionó con la evaluación del efecto terapéutico después de la reanimación hemodinámica en las primeras 24 h después del shock.

En el análisis estadístico de este estudio inicialmente, la distribución de todos los casos obstétricos con MME se

evaluó con respecto a los criterios de laboratorio y manejo de la OMS y de acuerdo con su resultado, es decir, muerte materna o MME, e incluyó estimaciones de las tasas de mortalidad por criterio. Posteriormente, se calcularon la sensibilidad, la especificidad y los valores predictivos positivos y negativos de los criterios combinados de la OMS para la predicción de muerte materna y luego para la disfunción / falla de órganos utilizando la puntuación SOFA máxima como estándar de oro. Los indicadores de salud de morbilidad y mortalidad materna según la definición de la OMS se generaron para esta población específica según la recomendación de la OMS (Say L, et al. 2009).

El objetivo del estudio CIPHER (Estimación Colaborativa integrada de Riesgo de Alta Dependencia obstétrica) es desarrollar y validar internamente el modelo CIPHER (Estimación de Riesgo de Alta Dependencia de Embarazo Integrada Colaborativa) relevante a nivel global para predecir la muerte o la morbilidad severa en mujeres embarazadas y postparto admitidas para cuidados críticos. Se ensambló una cohorte retrospectiva a partir de 13 instalaciones terciarias en cinco de países de ingresos altos y seis países de ingresos bajos o medios. Mujeres ingresadas en una UCI durante más de 24 h durante el embarazo o menos de 6 semanas después del parto de 2000 a 2012 se incluyeron en la cohorte. Un resultado primario compuesto se definió como muerte materna o necesidad de soporte orgánico por más de 7 días o intervención aguda para salvar vidas.

Los criterios de inclusión a la cohorte fueron: Las mujeres se incluyeron si fueron ingresadas en una unidad de cuidados críticos durante más de 24 h y se sabía que estaban embarazadas (diagnosticadas antes o durante su estadía en la UCI) o no más de 42 días después del parto, independientemente de la duración del embarazo, desde 1 Enero 2000 a 31 diciembre 2012. Se excluyeron las mujeres admitidas por menos de 24 h que no estaban embarazadas o recientemente embarazadas, al igual que las mujeres con 10 o más variables predictivas candidatas faltantes o las que no tenían información sobre el resultado primario o que cumplían con la definición del resultado primario antes del ingreso. Inicialmente, se realizó una revisión bibliográfica estructurada de los modelos existentes de predicción de resultados de cuidados críticos y su evidencia para su uso en el embarazo para identificar las variables predictoras candidatas. Esta revisión ha sido publicada en otra parte (Ryan HM, et al. 2016).

Las variables consideradas para el modelo CIPHER incluyeron detalles demográficos del paciente, estado de salud previo, indicación de ingreso en la UCI y mediciones clínicas y de laboratorio tomadas en las primeras 24 h posteriores al ingreso en la UCI. La revisión de la literatura identificó 43 variables posibles para incluir en el proceso de modelado. Esta lista se refinó y se redujo a 19 después de la exclusión de las variables que no estaban disponibles de forma rutinaria en todos los sitios (definida como que tienen más de 30% de valores faltantes en el conjunto de datos) y mediante el diálogo iterativo con los participantes de cuidado crítico, medicina materno-fetal y expertos en epidemiología en el equipo de CIPHER para identificar inquietudes sobre la generalización de las mediciones y la política clínica relevante para cada variable en los entornos de estudio.

Se desarrolló y validó internamente el modelo de predicción de riesgo clínico CIPHER para evaluar con precisión el riesgo de muerte o la necesidad de un soporte orgánico prolongado para mujeres embarazadas o recientemente embarazadas ingresadas en una UCI en 13 sitios internacionales. El modelo final de CIPHER incluye variables predictoras que están disponibles a nivel mundial y a un costo relativamente bajo. Es un modelo simple, que incluye solo 10 predictores. Después de la validación interna, CIPHER produce una alta

discriminación (0,82; IC del 95%: 0,81 a 0,84) y una buena calibración (pendiente de 0,92; IC del 95%: 0,91 a 0,92 e intersección de -0,11; IC del 95%: -0,13 a -0,08). Ahora se requiere la validación externa del modelo antes de la implementación del modelo en la práctica clínica.

El modelo desarrollado incluyó la selección de variables predictoras candidatas en función de la evidencia previa del efecto, la disponibilidad en los sitios de estudio y el uso del modelo LASSO (operador de selección y contracción mínima) construido después de la imputación múltiple, mediante el uso de ecuaciones encadenadas para abordar los datos faltantes en variables seleccionadas.

Aunque la inclusión de una muestra geográfica diversa lleva a un aumento en la pertinencia global, también es probable que contribuya a una reducción en el rendimiento general del modelo a nivel local. Una reducción en el desempeño general es evidente cuando comparamos el desempeño observado en los subgrupos de países de ingresos altos y bajos o medios. En ambos entornos, el desempeño se mantiene por encima del umbral para un modelo de pronóstico adecuado (AUROC > 0.7), pero CIPHER es mejor para discriminar entre mujeres con y sin resultados en la población de ingresos bajos o medios, donde se produjo la mayoría de los resultados.

Una debilidad potencial del conjunto de datos utilizado es la variabilidad en las tasas de resultados entre los sitios; El 88.6% de los resultados ocurrieron en los sitios de LMIC, 57.6% únicamente en el sitio de Pakistán. Por este motivo, recomendamos la validación externa y, si es necesario, la recalibración del modelo en cada entorno individualmente antes de la aplicación en la atención clínica.

El desempeño del modelo CIPHER para predecir la muerte materna sola fue similar al modelo APACHE II en nuestra cohorte. Elegimos utilizar tanto la muerte materna como la necesidad de soporte de órganos para salvar vidas como resultado primario para hacer que el modelo CIPHER sea más útil clínicamente para una población embarazada que un modelo como APACHE II, que predice la muerte solo. La severa morbilidad materna es tan significativa en sus consecuencias que alteran la vida como la mortalidad dentro de esta población joven y por lo demás sana de mujeres.

Las debilidades del diseño del estudio incluyeron su naturaleza retrospectiva, los datos faltantes debido a la entrada de datos incompletos y las variables no medidas de algunos sitios, lo que excluye la posibilidad de inclusión de esas variables en el modelo final. Más de 100 casos se excluyeron debido a un alto grado de datos faltantes que, en nuestra opinión, hubieran socavado el beneficio de la estrategia de imputación múltiple para corregir los datos faltantes en los casos restantes.

Esto dio como resultado un conjunto de datos más pequeño que el que se había seleccionado según nuestro cálculo de tamaño de muestra. No logramos nuestro tamaño de muestra estimado a priori, pero el uso de imputación múltiple en los casos restantes y la tasa más alta de resultados adversos que la esperada resultó en un tamaño de muestra adecuado para el desarrollo del modelo. Otra limitación es que debido a que los clínicos no estaban enmascarados con los resultados de las variables evaluadas en el modelo, CIPHER es vulnerable a la paradoja del tratamiento; esto puede ser particularmente cierto para la naturaleza protectora del estado postquirúrgico que puede modificar tanto los umbrales de ingreso como de intervención y la intensidad de la vigilancia.

La identificación de las variables que predicen el resultado en mujeres embarazadas o recientemente embarazadas ingresadas en la UCI y el desarrollo de un modelo de predicción, permiten estimar la probabilidad de un evento materno adverso en el futuro sobre la base de la información disponible al momento de la admisión de una mujer a la UCI. .

Las variables predictoras candidatas para el modelo CIPHER fueron aquellas que se midieron de forma rutinaria y confiable, que estaban fácilmente disponibles en los hospitales de todo el mundo y tenían el potencial de informar o predecir la gravedad de la enfermedad o el resultado. La definición de morbilidad materna grave se basó en la disfunción orgánica y el manejo, lo que refleja la verdadera carga de la enfermedad en la UCI: tanto la necesidad de soporte orgánico como el impacto de la duración prolongada del cuidado y el cuidado de órganos.

En la cohorte observada, un umbral CIPHER con puntuación de al menos el 50% se consideró una prueba "positiva" para el resultado combinado para definir un grupo de alto riesgo. El valor LR de 27.97 (IC del 95%: 16.91 a 46.27) para este grupo es altamente informativo. En este grupo, con un riesgo de CIPHER de al menos el 50%, requiere evidencia de acción ya que identifica a las mujeres con mayor riesgo de un resultado combinado.

En áreas donde hay recursos disponibles para administrar la carga de casos adicional o donde existe una mayor preocupación en torno al impacto de los casos faltantes verdaderos positivos, establecer el umbral para alto riesgo como superior al 25% de probabilidad pronostica, sigue siendo ilustrativo con un LR de 9.18 (IC 95% 6.16- 13.69), con solo un pequeño aumento en la tasa asociada de falsos positivos.

Esto significa que se puede obtener información clínica útil del modelo CIPHER para guiar la atención en una variedad de contextos. Cuatro estudios publicados se han centrado en el desarrollo de un modelo de predicción del resultado materno en la UCI(Souza JP, et al. 2012)(Harrison DA, et al. 2005)(Novicoff WM, et al. 2000). El desarrollo en Brasil de un Índice de gravedad materna utilizó marcadores de gravedad de la OMS predefinidos, en lugar de énfasis estadístico, identificando siete factores predictores de muerte materna, muchos de los cuales eran factores predictivos compuestos (Souza JP, et al. 2012). Un análisis secundario de una cohorte de admisiones de maternas generales en la UCI del Reino Unido, se centró en la evaluación de las variables APACHE II, identificando antecedentes médicos, frecuencia cardíaca, presión arterial sistólica y puntaje de la Escala de Coma de Glasgow como predictivo independiente de muerte materna(Harrison DA, et al. 2005), sin embargo, no formularon modelo predictivo multivariable. Se identificaron nueve variables independientes predictivas de muerte materna en un estudio realizado en un hospital de África Occidental (no UCI) (Huchon C, et al. 2013). De estas, muchas fueron indicaciones de ingreso en la UCI en nuestro estudio y no se incluyeron como variables predictoras elegibles, como anemia grave, malaria diagnosticada durante el embarazo, hemorragia obstétrica, pre eclampsia o eclampsia, ruptura uterina e infección genital o sepsis. De manera reiterativa estas variables no se combinaron formalmente para generar un modelo predictivo comparable.

En una cohorte militar de los EE. UU, se desarrolló un modelo de evaluación de riesgo de 13 variables para predecir 38 resultados maternos, incluidos el parto, el parto, la morbilidad materna y la muerte (Novicoff WM, et al. 2000). El rendimiento de este modelo fue bueno, con un AU ROC reportado de 0,75 para un mal resultado

materno, pero el modelo es aplicable sólo al período prenatal. Ninguno de estos estudios dio como resultado modelos abiertamente aplicables a la atención crítica de pacientes obstétricos tanto en los países de altos ingresos (HIC) como en los de bajos ingresos (LMIC). El trabajo futuro en esta área de investigación debe centrarse en una serie de biomarcadores traslacionales que están preparados para convertirse en componentes regulares de la maternidad y la atención crítica y con potencial para modificar la CIPHER (Staff AC, et al. 2013) (Goldberg SA, et al. 2013).

Se requieren estudios prospectivos de validación externa y temporal de CIPHER antes de su amplia difusión en centros de atención, ya sea en LMIC o HIC. Para apoyar el trabajo hacia la validación externa, se proporciona con acceso libre una calculadora CIPHER. Un objetivo adicional para la validación podría ser ampliar el alcance del modelo CIPHER para recalibrar en una población admitida en una unidad de maternidad de alto riesgo para orientar las decisiones sobre la admisión en la UCI.

El resultado primario compuesto se definió como cualquiera de (i) muerte materna durante el embarazo o dentro de los 42 días posteriores al parto o (ii) soporte orgánico durante más de 7 días o (iii) intervención para salvar vidas o una combinación de éstas. El soporte orgánico y las intervenciones para salvar vidas incluidas en este dominio se definieron por sistema de órganos y se utilizan como sustituto de la morbilidad materna grave. Específicamente, los resultados de soporte de órganos incluyen uno o más de (1) respiratorio (presión positiva continua en las vías respiratorias (CPAP), presión positiva en dos niveles de las vías aéreas (BiPAP) o ventilación invasiva); (2) cardíaco (inotrópico positivo o uso de vasopresores); (3) terapia de reemplazo renal continuo para insuficiencia renal aguda; (4) hepático (trasplante hepático y otro manejo de la insuficiencia hepática (por ejemplo, asistencia respiratoria y circulatoria), manejo de la presión intracraneal e insuficiencia renal elevadas y terapias médicas para el virus de la hepatitis B (por ejemplo, lamivudina) y anticoagulación para Síndrome de Budd-Chiari); (5) hematológica (transfusión de al menos 5 unidades de hemoderivados); (6) neurológico (puntuación en la escala de coma de Glasgow inferior a 10); o (7) uterino (hemorragia incontrolable o infección que conduce a una histerectomía).

Estas definiciones se obtuvieron a través del consenso del grupo de trabajo del estudio y se basan en las definiciones de soporte de órganos utilizadas en los estudios APACHE (Knaus WA, et al. 1985) y el enfoque casi errado de la Organización Mundial de la Salud (OMS) (Souza JP, et al. 2012).

La Escala SOFA diseñada originalmente para evaluar pacientes con sepsis, se mostró posteriormente como una buena escala para medir el grado de disfunción de órganos y como una escala de predicción de mortalidad en población no obstétrica (Minne L, et al. 2008). En el estudio publicado por Oliveira –Neto, realizado con pacientes obstétricas admitidas a UCI, se planteó el uso de los peores valores de los 6 componentes de la escala, pero en las pacientes que no contaban con gases arteriales o un valor objetivo de Glasgow, se asumió como normal, lo cual puede generar sesgos al evaluar las disfunciones respiratorias y neurológicas respectivamente. Además de esto, en este estudio se asume que la escala SOFA, puede tener un buen comportamiento en la población obstétrica, sin contar con estudios previos que validen si los parámetros son ajustados o no, a las condiciones fisiológicas del embarazo (Oliveira-N et al. 2012).

En el estudio de Ceccati y colaboradores, se planteó esta escala como el Gold Standard para validar los criterios

propuestos por la OMS en el año 2011, con el inconveniente de solamente tomar pacientes ingresadas a UCI, lo cual genera un sesgo de selección, pues ya se sabe que el criterio de ingreso a UCI no refleja por necesidad que la paciente curse con una MME, además de que ciertas pacientes pueden tener una escala de severidad diferente entre ellas, no definida necesariamente por la escala SOFA, y que puede obedecer al origen de la complicación como tal (Cecatti JG, et al. 2011).

En algunos estudios los valores promedio de APACHE II al ingreso reflejan una primacía de funciones fisiológicas en pacientes con MME, pero el porcentaje que presentó insuficiencia orgánica fue inferior en comparación con el publicado por otros autores, quienes señalan una frecuencia de 22-25 % (Adeoye IA, et al. 2015) (Van den A et al. 2013). La insuficiencia de sistemas orgánicos, entre los cuales figuran: renal y cardiopulmonar, refleja un alto riesgo de muerte y exige de cuidados en obstetricia de alta calidad, para lograr la supervivencia de mujeres que lo desarrollan (Adeoye IA, et al. 2015). Chang y colaboradores proponen el uso del APACHE II por ser la escala pronóstica que ha demostrado ser confiable en la estratificación de la severidad del cuadro clínico (Peña A, et al. 2012) (Pupo J et al. 2017).

Teniendo en cuenta que el reconocimiento temprano de casos más graves es el primer paso para tomar medidas específicas y, en consecuencia, la reducción de la mortalidad materna, especialmente en entornos de países en desarrollo (Cecatti J et al. 2011), se evaluó el desempeño del puntaje máximo total de SOFA utilizando sus diferentes puntos de corte para la predicción de MME (Cecatti J et al. 2011), a través de su respectiva curva ROC, empleando los criterios combinados de la OMS como estándar de oro. Hubo 194 casos que presentaban afecciones que amenazaban la vida y que luego se consideraron como MME. Los 461 casos restantes, aunque tenían afecciones potencialmente mortales, tuvieron un buen curso clínico y no se acercaron a los casos. Entre las mujeres admitidas inicialmente en la UCI, la sensibilidad de los criterios para identificar las muertes maternas fue del 100%, mientras que la especificidad fue del 70%. Entre los 194 casos de MME según los criterios de la OMS, la evaluación de la función del órgano a través de la puntuación máxima de SOFA identificó a 120 mujeres con una o más fallas orgánicas. De los 76 casos con resultados discordantes entre ambos métodos, solo uno presentaba insuficiencia orgánica y no fue identificado como MME por los criterios de la OMS.

Este fue el primer estudio que evaluó el desempeño de los criterios de laboratorio y de manejo propuestos por la OMS para definir los casos de MME contra la disfunción orgánica y falla orgánica identificada por la puntuación máxima de SOFA como el estándar de oro (Vincent J-L, et al. 1998) (Oliveira N et al. 2008). Los criterios de la OMS para la MME tuvieron un buen desempeño y se pueden utilizar como un método efectivo y válido para identificar la MME. La información de este estudio fue utilizada por el Grupo de Trabajo de la OMS sobre Clasificación de Mortalidad y Morbilidad Materna, para respaldar la decisión de recomendar tales criterios para ser utilizados en todo el mundo (Say L, et al. 2009) (WHO. 2009) (Pattinson R, et al. 2009).

La prevalencia de casos de Morbilidad materna severa (SMM) y / o MME es variable dependiendo de los criterios utilizados (Pattinson RC, et al. 2003) (Souza JP, et al. 2006) (Baskett TF. 2008). En este estudio, entre los 194 casos de MME definidos con criterios propuestos por la OMS, 119 mujeres (61.34 %) tenía insuficiencia orgánica definida por la puntuación SOFA máxima, lo que concuerda con el conocimiento actual de que los criterios basados en la disfunción orgánica constituyen el sistema más sofisticado de auditoría de morbilidad materna (Baskett TF. 2008) (Adisasmita A, et al. 2008).

En este estudio, los criterios combinados de la OMS identificaron 194 casos de MME entre 673 mujeres con morbilidad materna Severa (SMM) o con complicaciones potencialmente mortales. El uso de fármacos vaso activos y / o la ventilación mecánica fueron más frecuentes (88,9%) en las mujeres que murieron, lo que coincide con los hallazgos de otros estudios que muestran que la necesidad de apoyo hemodinámico y ventilatorio está directamente asociada con un peor pronóstico y una mayor mortalidad materna. Esto refleja la disfunción o falla de los sistemas cardiovascular y respiratorio (Afessa B, et al. 2001)(Karnad DR, et al. 2004)(Oliveira N et al. 2008)(Adisasmita A, et al. 2008)(Munnur U, et al. 2005)(Vasquez DN, et al. 2007). Los criterios de laboratorio y de manejo de la OMS para la MME (maternal near miss) pudieron identificar todos los casos de muertes maternas y tenían una especificidad del 70,4%. En una publicación anterior, la falla orgánica de uno o más órganos estaba presente en 17 de las 18 muertes maternas (89,4%), y la puntuación SOFA máxima total ≥ 6 tenía una sensibilidad del 88,9% y una especificidad del 91,1% (Oliveira N et al. 2008). La menor especificidad observada por los criterios de la OMS para predecir el resultado se debió a la mayor cantidad de casos identificados como MME por esos criterios (194 mujeres) en comparación con la falla orgánica (120 mujeres).

Al comparar los criterios de la OMS con los basados en insuficiencia orgánica, identificamos 76 casos discordantes. Hubo desacuerdo en un solo caso de insuficiencia orgánica sin los criterios de la OMS para MME. Este caso fue una mujer diabética embarazada en coma hipoglucemiante después de un uso incorrecto de la insulina, que se revirtió después de un corto período de tiempo. En el momento de la admisión, obtuvo cinco puntos en la escala de coma de Glasgow (máximo SOFA neurológico ≥ 3). Teniendo en cuenta los criterios utilizados por la OMS para evaluar la conciencia es la reducción de su nivel (Glasgow < 10) dentro de un período de tiempo mínimo (≥ 12 h), este caso, a pesar de la gravedad y el potencial de daño, no podría clasificarse como Morbilidad materna extrema.

En contraste, 74 mujeres fueron definidas como MME por solo criterios de manejo, que representan el 98.6% de los casos discordantes y el 38.1% de todos los casos de MME en este estudio. Este resultado puede haber sido influenciado principalmente por dos formas. En primer lugar, el punto de corte para definir las variables de laboratorio de MME por la OMS consiste en valores compatibles con la falla orgánica ya establecida (Moreno R, et al. 1999)(Oliveira N et al. 2008)(Oliveira N et al. 2009), por lo cual se incrementa su especificidad, pero con una pérdida de sensibilidad.

En segundo lugar, con respecto a los criterios de manejo, donde se realizó el estudio y se deberían considerar los recursos disponibles (Pattinson RC, et al. 2003). Este estudio se realizó en un hospital terciario, donde los procedimientos e intervenciones para el monitoreo y / o el apoyo a la vida se realizan de forma rutinaria y, en general, sin obstáculos ni limitaciones de recursos. Sin embargo, como consideramos solo los eventos clínicos o los criterios de manejo para la evaluación, existe una tendencia a incluir casos menos graves (Souza JP, et al. 2006). Como ejemplo, una mujer con síndrome de dificultad respiratoria (SDR) ($FIO_2 / PaO_2 < 200$ mmHg) y un caso de taquipnea ($RR > 40$ rpm) secundario a congestión pulmonar inmediatamente después del parto, se definen igualmente como MME parte criterios OMS, sin embargo, son de hecho diferentes en términos de severidad y pronóstico. Entre los criterios de manejo evaluados, la necesidad de una histerectomía posparto puede ser la única que no tiene paralelo en las puntuaciones que evalúan la función del órgano, y está presente en nueve de los 16 casos discordantes de casi MME sin disfunción orgánica.

Los resultados del estudio mostraron que la ocurrencia de Morbilidad materna extrema en esta población con esta nueva definición y criterios fue de alrededor de 13.5 por mil nacidos vivos, una cifra aceptable considerando que el sitio de atención de salud es un hospital universitario de referencia terciaria de un país de ingresos medios como Brasil, donde se hace referencia a la gran mayoría de situaciones obstétricas reales y complicadas de toda la región. Sin embargo, puede surgir cierta preocupación por el hecho de que la puntuación SOFA se usó por primera vez como el estándar de oro para identificar la disfunción de órganos como la forma ideal para definir la Morbilidad materna extrema.

La impresión general de todo el equipo involucrado en tal iniciativa fue que esta clasificación es relativamente fácil de usar, lo que permite diferenciar los casos más graves entre todas las complicaciones obstétricas.

Por lo tanto, el grupo apoyó totalmente la recomendación de su viabilidad para ser utilizada en todo el mundo, especialmente teniendo en cuenta que esto debería implicar un estándar apropiado de calidad de atención o, alternativamente, una derivación a un centro de salud apropiado con capacidad para tratar esa situación clínica específica

Sin embargo, se deben recomendar y recibir estudios adicionales, incluida una validación específica de los criterios clínicos, así como la factibilidad para la implementación en el nivel primario a través de trabajadores de atención de salud comunitarios, TBA y una posible validación a gran escala de estos criterios.

Esto probablemente ayudaría a los sistemas de salud a lidiar mejor con las acciones hacia la reducción de la mortalidad y la morbilidad maternas como un Objetivo de Desarrollo del Milenio que se alcanzará pronto, y a construir un sistema de vigilancia real para la Morbilidad materna extrema.

Este estudio proporcionó una contribución importante a las estrategias en el manejo de las complicaciones asociadas con el embarazo, el parto y el posparto. El primero se refiere a la necesidad de una definición estándar de Morbilidad maternal extrema, ya identificada, para ser utilizada de manera consistente y permitir resultados comparables de diferentes contextos. El segundo se refiere a la capacidad de los criterios adoptados recientemente por la OMS para predecir las muertes maternas e identificar los casos más graves que presentan disfunción o falla orgánica. El reconocimiento temprano de casos más graves es el primer paso para tomar medidas específicas y, en consecuencia, la reducción de la mortalidad materna, especialmente en entornos de países en desarrollo (Cecatti J et al. 2011).

MARCO LEGAL

Para la realización de este estudio se tuvo en cuenta los principios éticos planteados por el Ministerio de salud en la resolución 008430 del 4 de octubre de 1993 “Por lo cual se establecen las normas científicas y técnicas de la investigación en salud”. Según el artículo 11 del capítulo I Título II de los aspectos Éticos de la Investigación en seres humanos, este estudio se clasifica como investigación sin riesgo: “Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: revisión de historias clínicas, entrevistas, cuestionarios y otros en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta”. Según el párrafo uno del artículo 16: “En el caso de investigaciones con riesgo mínimo, el Comité de Ética en Investigación de la institución investigadora, por razones justificadas, podrá autorizar que el Consentimiento Informado se obtenga sin formularse por escrito y tratándose de investigaciones sin riesgo, podrá dispensar al investigador de la obtención del mismo”

Considerando la importancia del estudio para la Salud Pública, se está en proceso de estandarización del Registro de Morbilidad Materna Extrema bajo estándares de validación de aspecto, entrenamiento a personal de salud y garantía de reserva estadística y confidencialidad de la información.

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Diseño: Observacional y transversal.

Muestra: selección de la totalidad de mujeres atendidas por complicaciones durante la gestación, el parto o dentro de los 42 días posteriores a la terminación del embarazo, y que tuvieron estancia en Cuidado Intensivo e Intermedio por condiciones clínicas o quirúrgicas, en el período de tiempo de Junio de 2017 a Junio de 2019.

Variables Sociodemográficas en MME: Fecha, Departamento, Municipio, Nombres y niveles de atención de las instituciones de salud, Aseguradora, Criterios de inclusión al ingreso, Criterios de inclusión al egreso

Variables de Enfermedad específica en MME: Eclampsia, Sepsis o infección sistémica severa, Hemorragia obstétrica severa, Pre eclampsia severa, Ruptura uterina, Aborto séptico / hemorrágico, Enfermedad molar, Embarazo ectópico roto, Enfermedad autoinmune, Enfermedad hematológica, Enfermedad oncológica, Enfermedad endocrino / metabólicas, Enfermedad renal, Enfermedad gastrointestinal, Eventos tromboembólicos, Eventos cardio cerebro vasculares. Otras

Variables relacionadas con disfunción orgánica en MME. Cardíaca, Vasculares, Renal, Hepática, Metabólica, Cerebral, Respiratoria, Coagulación

Variables relacionadas con el manejo de MME Necesidad de transfusión, Necesidad de UCI, Necesidad de procedimiento quirúrgico, de emergencia Variable, Necesidad de transfusión, Necesidad de UCI, Necesidad de procedimiento quirúrgico de emergencia

VARIABLE DEPENDIENTE:	EXISTENCIA O NO DE MME.
VARIABLES INDEPENDIENTES	edad, edad gestacional, antecedente de cesárea, operación cesárea, comorbilidad, etapa del puerperio y antecedente de parto

VARIABLES DE ENFERMEDAD ESPECÍFICA EN MME:	VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS EN MME:
<ul style="list-style-type: none"> - Eclampsia. - Sepsis o infección sistémica severa. - Hemorragia obstétrica severa. - Pre eclampsia severa. - Ruptura uterina. - Aborto séptico / hemorrágico. - Enfermedad molar. - Embarazo ectópico roto. - Enfermedad autoinmune. - Enfermedad hematológica. - Enfermedad oncológica. - Enfermedad endocrino / metabólicas. - Enfermedad renal. - Enfermedad gastrointestinal. 	<ul style="list-style-type: none"> - Fecha. - Departamento. - Municipio. - Nombres y niveles de atención de las instituciones de salud. - Aseguradora. - Criterios de inclusión al ingreso. - Criterios de inclusión al egreso

<ul style="list-style-type: none"> - Eventos tromboembolicos. - Eventos cardiocerebrovasculares. - Otras. 	
Variables relacionadas con disfunción orgánica en MME.	Variables relacionadas con el manejo de MME:
<ul style="list-style-type: none"> - Cardíaca. - Vascular. - Renal. - Hepática. - Metabólica. - Cerebral. - Respiratoria. <p>Coagulación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Necesidad de transfusión. - Necesidad de UCI. <p>Necesidad de procedimiento quirúrgico de emergencia.</p>

Criterios de inclusión:

Grupo 1. Embarazadas con diagnóstico de morbilidad materna extrema durante el Embarazo y puerperio.

Grupo 2. Embarazadas sin antecedentes de enfermedades crónicas que fueron clasificadas como alto riesgo obstétrico.

La edad máxima será de 45 años, no hay límites en la edad gestacional.

Criterios de exclusión:

Registro de mujeres en estado de embarazo o que se encontraban en los 42 días pos parto, pop de cesárea o pos evento obstétrico, que presentaron morbilidad materna extrema y requirieron manejo en la Unidad de Cuidado Intensivo en la subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E. durante los años 2017 A 2019, que no tengan: coherencia en la información observada, completitud en los registros y calidad en los datos.

PLAN DE ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Clasificación de pacientes de acuerdo con las definiciones operacionales de morbilidad materna severa enunciadas por la OMS

Estimar las características clínicas epidemiológicas

Construir indicadores básicos en MME

Variable dependiente: existencia o no de MME

Variables independientes: edad, edad gestacional, antecedente de cesárea, operación cesárea, comorbilidad, etapa del puerperio y antecedente de parto

Análisis Uní variado mediante aplicación medidas de resumen de la estadística descriptiva: variables cualitativas estimando frecuencias absolutas y relativas (porcentajes) de las distintas categorías; variables cuantitativas, las medias y desviaciones estándar.

Para el análisis de los datos obtenidos se plantea el paquete estadístico STATA 14®.

Lineamientos en el plan de análisis estadístico:

Estadísticas descriptivas:

Variables cuantitativas: mediana y rango intercuartilico o media y desviación estándar según la normalidad de los datos

Variables cualitativas: descritas como porcentajes.

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

La población analizada evidencia la mayor proporción de maternas con disfunción orgánica múltiple (n=103) y un 35% de pacientes tipo control por ser maternas sin disfunción orgánica al ingreso. La edad cronológica es de 24.45082 (DE= 6.969188), y un rango de usuarias entre 14 y 45 años.

Tabla 1. Tipo de materna

TIPO DE MATERNA	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
1. MATERNA CON DISFUNCION ORGANICA SIMPLE	55	22.45	22.45
2. MATERNA CON DISFUNCION ORGANICA MULTIPLE	103	42.04	64.49
3. MATERNA SIN DISFUNCION ORGANICA	87	35.51	100.00
Total	245	100.00	

Fuente: Elaboración propia

La mortalidad materna registrada corresponde en la mayor proporción con materna con disfunción orgánica múltiple (Tabla.2)

Tabla 2. Tipo de materna por destino final

DESTINO FINAL	MATERNA CON DISFUNCION ORGANICA SIMPLE	2. MATERNA CON DISFUNCION ORGANICA MULTIPLE	3. MATERNA SIN DISFUNCION ORGANICA	Total
1. SOBREVIVIENTE	52	95	78	225
2. FALLECIMIENTO	1	5	0	6
99. NO INFORMACION	2	3	9	14
Total	55	103	87	245

Fuente: Elaboración propia

La Formula Paritaria nos permite precisar que la proporción de pacientes primigestantes es de 0.428 (IC 95%:0.366-0.031), en contraste con la población de multigestantes del 0.57 (IC95%:0.508-0.632); la paridad registrada de mayor frecuencia es de 0-2 partos con 0.844 (IC 95%: 0.798-0.89)

Tabla 3. Formula paritaria

VARIABLE	PROPORCION	IC 95%
Primigestante	0.428	0.366-0.03174
Multigestante	0.572	0.51-0.634
Paridad 0-2	0.844	0.798-0.89
Paridad 3-5	0.135	0.092-0.178
Paridad >5	0.02	0.002-0.038

Fuente: Elaboración propia

El número de controles prenatales evidenciable para 233 usuarios tiene un promedio de 2.407725 (DE: 2.770119), siendo el rango de controles de 0 a 13. La proporción es diferencial cuando se analiza el tipo de materna, al ser mayor en las maternas con disfunción orgánica múltiple (Proporción= 0.421 IC95%= 0.358-0.484)

Tabla 4. Controles prenatales por tipo de materna

CPN	1. MATERNA CON DISFUNCION ORGANICA SIMPLE	2. MATERNA CON DISFUNCION ORGANICA MULTIPLE	3. MATERNA SIN DISFUNCION ORGANICA	Total
0	25	36	36	97
1	5	12	5	22
2	3	9	5	17
3	5	8	11	24
4	5	8	7	20
5	3	10	3	16
6	3	8	5	16
7	0	3	2	5
8	1	2	4	7
9	2	2	3	7
10	0	0	1	1
13	0	0	1	1
Total	52	98	83	233

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5. Edad Gestacional al ingreso

	Menor de 20 semanas	mayor de 20 semanas	Total
		0 1	
0		- 33,15(M)	33,15
		- 5,700(DE)	5,700
		- 200(F)	200
		14,07(M)	14,07
1		4,74(DE)	4,74
		41(F)	41
		14,07	33,15
Total		4,74 5,700	9,07
		41 200	241

Fuente: Elaboración propia

La edad gestacional más frecuente es la mayor a 20 semanas con una media de 33,15 semanas (DE=5,7) en contraste con la menor frecuencia de edad menor de 20 semanas, con una media de 14,07(DE=4,74).

Tabla 6. Numero de complicaciones de ingreso a UCI

Complicaciones de ingres	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
0	1	0.41	0.41
1	150	61.22	61.63
2	70	28.57	90.20
3	23	9.39	99.59
5	1	0.41	100.00
Total	245	100.00	

Fuente: Elaboración propia

El número de pacientes que requirieron cuidado Intensivo fue de 144 con un promedio de 105.9792 horas (DE= 5.227706) (IC 95%: 95.6456-116.3127). En el área de alto riesgo obstétrico presento estancia 14, 29% de usuarios (n=35).

Tabla 7. Área de ubicación de usuarios con MME

UNIDAD CUIDADO INTENSIVO			
	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
NO.	106	43.27	43.27
SI.	139	56.73	100.00
ALTO RIESGO OBSTETRICO			
NO.	210	85.71	85.71
SI.	35	14.29	100.00
OBSTETRICIA GENERAL			
NO.	177	72.24	72.24
SI	68	27.76	100.00
UBICACIÓN NO DISPONIBLE			
NO	242	98.78	98.78
SI	3	1.22	100.00
Total	245	100.00	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 8. Causa de ingreso a UCI

Causa ingreso conocida	Freq.	Percent	Cum.
0. No	37	15.16	15.16
1. Si	207	84.84	100.00
Total	244	100.00	

Fuente: Elaboración propia

La causa de ingreso fue conocida en 207 de los casos con un porcentaje de 84,84% en contraste con causa de ingreso no conocida con un porcentaje de 15,16 %.

Tabla 9. Número de ingresos por complicación

Ingreso por pre eclampsia	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
NO	231	94.29	94.29
SI	13	5.31	99.59
INF.NO DISP	1	0.41	100.00
Total	245	100.00	

Fuente: Elaboración propia

El número de pacientes que requirió ingreso a la UCI debido a complicaciones se registra con número de mayor frecuencia de 231 con porcentaje del 94,29 % (IC 95% 0.914 - 0.972).

Tabla 10. Complicaciones obstétricas directas al ingreso

COMPLICACIONES		FRECUENCIA	PROPORCION	IC 95%
Sepsis	No.	190	0.776	0.724- 0.828
	Si.	55	0.224	0.172- 0.276
	Total	245	100.00	
Hemorragia obstétrica	0	222	0.906	
	1	22	0.09	0.054- 0.126
	99.	1	0.004	-0.004- 0.012
	Total	245		
Pre eclampsia severa	0	174	0.71	0.653- 0.767
	1	70	0.286	0.229- 0.343
	4	1	0.41	-0.004- 0.012
	Total	245	100.00	
Ruptura uterina	0	244	0.996	0.988- 1.004
	1	1	0.004	-0.004- 0.012
	Total	245	100.00	

Fuente: Elaboración propia

Respecto al número de complicaciones obstétricas directas al ingreso se evidencia que la frecuencia de pacientes con sepsis es de 55 casos con una proporción de 0.224 (IC95%: 0.172- 0.276). Para la variable hemorragia obstétrica la frecuencia es de 22 casos con una proporción de 0.09 (IC95%: 0.054 - 0.126), en contraste con la población de ruptura uterina con una frecuencia de 1 caso y una proporción de 0.004 (IC 95%: -0.004- 0.012). El número de complicaciones obstétricas directas al ingreso registrada de mayor frecuencia es de pre eclampsia severa con 70 casos y una proporción de 0.286 (IC 95%: 0.229- 0.343).

Tabla 11. Tipología de Complicaciones específicas al ingreso

		Frecuencia	Proporción	IC 95%
ABORTO SEPTICO	No.	231	0.943	0.914-0.972
	Si.	14	0.057	0.028-0.086
	Total	245	100.00	
EMB ECTOPICO ROTO	No.	244	0.996	0.988-1.004
	Si.	1	0.004	-0.004 - 0.012
	Total	245	100.00	
ENF AUTOINMUNE	No.	242	0.988	0.974-1.002
	Si.	3	0.012	-0.002-0.026
	Total	245	100.00	
ENFERMEDAD HEMATOLOGICA	No.	239	0.976	0.957-0.995
	Si.	6	0.024	0.005-0.043
	Total	245	100.00	
ENFERMEDAD GASTROINTESTINAL	No.	241	0.984	0.968 - 1
	Si.	4	0.016	0 - 0.032
	Total	245	1	

ENFERMEDAD ONCOLOGICA	No.	244	0.996	0.988-1.004
	Si.	1	0.004	-0.004 - 0.012
	Total	245	100.00	
ENFERMEDAD ENDOCRINA	No.	219	0.894	0.855-0.933
	Si.	26	0.106	0.067-0.145
	Total	245	1	
ENFERMEDAD RENAL	No.	221	0.902	0.865-0.939
	Si.	24	0.098	0.061-0.135
	Total	245	100.00	
EVENTOS TROMBOEMBOLICOS	No.	235	0.959	0.934 - 0.984
	Si.	10	0.041	0.016 - 0.066
	Total	245	1	
EVENTO CARDIO CEREBRO VASCULAR HTA CRÓNICA.	No.	241	0.984	0.968 - 1
	Si.	4	0.016	0 - 0.032
	Total	241	1	
	No.	236	0.963	0.939 - 0.987
	Si.	9	0.037	0.013 - 0.061
	Total	245	1	
PREECLAMPSIA SIN CRITERIOS DE SEVERIDAD	No.	240	0.98	0.962 - 0.998
	Si.	5	0.02	0.002 - 0.038
	Total	245	1	
HIPERTENSIÓN GESTACIONAL	No.	235	0.959	0.934 - 0.984
	Si.	10	0.041	0.016 - 0.066
	Total	245	1	
SINDROME DE HELLP	No.	233	0.951	0.924 - 0.978
	Si.	12	0.049	0.022 - 0.076
	Total	245	1	
CRISIS HIPERTENSIVA	No.	244	0.996	0.988 - 1.004
	Si.	1	0.004	-0.004 - 0.012
	Total	245	1	
INFARTO VENOSO FRONTAL BILATERAL	No.	244	0.996	0.988 - 1.004
	Si.	1	0.004	-0.004 - 0.012
	Total	245	1	
LUES EN TRATAMIENTO	No.	239	0.98	0.962 - 0.998
	Si.	5	0.02	0.002 - 0.038
	Total	244	1	
TOXOPLASMOSIS GESTACIONAL	No.	243	0.996	0.988 - 1.004
	Si.	1	0.004	-0.004 - 0.012
	Total	244	1	
VARICELA ACTIVA FASE COSTROSA	No.	243	0.996	0.988 - 1.004
	Si.	1	0.004	-0.004 - 0.012
	Total	244	1	

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la tipología de causas específicas de ingreso a la UCI vemos que la mayor proporción se puede atribuir a 4 principales patologías las cuales presentan la mayor frecuencia en la población analizada, en primer lugar se le atribuye a la enfermedad endocrina con un número de pacientes de 26 en la muestra de población 245 con una porcentaje 10,6% (IC 95% 0.067 - 0.145), en segundo lugar se encuentra la enfermedad renal con una frecuencia de 24 pacientes en muestra poblacional de 245 porcentaje de 9,8 % (IC95 % 0.061 - 0.1135), en tercer lugar se registra una frecuencia de 12 para el aborto séptico en la misma muestra población con un porcentaje en esta de 5,7% (IC95% 0.028 - 0.056), en cuarto lugar se posiciona el síndrome HELLP con frecuencia de 12 casos porcentaje en muestra de población de 245 pacientes de 4,9% (IC 95% 0.022 - 0.076).

Tabla 12. Criterios de Disfunción cardiaca

Criterios	frecuencia	Porcentaje	Acumulado
1. PARO CARDIACO; 3. SOPORTE INOTRÓPICO	3	2.86	2.86
1. PARO CARDIACO; 3. SOPORTE INOTRÓPICO;	1	0.95	3.81
2. EDEMA PULMONAR; 3. SOPORTE INOTRÓPICO	1	0.95	4.76
2. EDEMA PULMONAR; 5. SOPORTE VASODILAT	1	0.95	5.71
3. SOPORTE INOTRÓPICO; 4. SOPORTE VASOP	2	1.90	7.62
3. SOPORTE INOTRÓPICO; 4. SOPORTE VASOPR	11	10.48	18.10
3. SOPORTE INOTRÓPICO; 4. SOPORTE VASOPR	4	3.81	21.90
4. SOPORTE VASOPRESOR	20	19.05	40.95
5. SOPORTE VASODILATADOR	60	57.14	98.10
5. SOPORTE VASODILATADOR;	1	0.95	99.05
Total 104		100.00	

Fuente: Elaboración propia

Frente a los criterios de disfunción cardiaca la mayor frecuencia registrada es para la variable soporte vasodilatador con una frecuencia de 69 casos y un porcentaje de 57.14 %. Seguida por la variable soporte vasopresor con un porcentaje de 19,05%. Asimismo, con una frecuencia de 11 casos le sigue la variable soporte inotrópico - soporte vasopresor con un porcentaje de 10.48%. En contraste con variables registradas con menor frecuencia, con 1 caso distribuidas cada una de la siguiente manera: variables paro cardiaco; 3. Soporte inotrópico, edema Pulmonar; 3. Soporte inotrópico y edema pulmonar; 5. Soporte Vasodilatador con un porcentaje de 0.95%.

Tabla 13. Criterios de Disfunción Vascular

Criterios	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
1. AUSENCIA DE PULSOS PERIFÉRICOS, 2. HI	2	1.68	1.68
1. AUSENCIA DE PULSOS PERIFÉRICOS, 2. HI	1	0.84	2.52
10. HIPOTENSIÓN POR 30 MINUTOS 3. 2.	1	0.84	3.36
10. HIPOTENSIÓN POR 30 MINUTOS 3. 2.	1	0.84	4.20
10. HIPOTENSIÓN POR 30 MINUTOS 3. 3.	3	2.52	6.72
10. HIPOTENSIÓN POR 30 MINUTOS 3. 3.	1	0.84	7.56
10. HIPOTENSIÓN POR 30 MINUTOS 3. 3.	1	0.84	8.40
10. HIPOTENSIÓN POR 30 MINUTOS 3. 3.	5	4.20	12.61
10. HIPOTENSIÓN POR 30 MINUTOS 3. 3.	1	0.84	13.45
10. HIPOTENSIÓN POR 30 MINUTOS 3. 3.	1	0.84	14.29
10. HIPOTENSIÓN POR 30 MINUTOS 3. 3.	1	0.84	15.13
10. HIPOTENSIÓN POR 30 MINUTOS 3. 3.	5	4.20	19.33
10. HIPOTENSIÓN POR 30 MINUTOS 3. 3.	1	0.84	20.17

10. HIPOTENSIÓN POR 30 MINUTOS 8.	1	0.84	21.01
2. HIPOTENSIÓN POR 30 MINUTOS O MAS	2	1.68	22.69
2. HIPOTENSIÓN POR 30 MINUTOS O MAS; 3.	2	1.68	24.37
2. HIPOTENSIÓN POR 30 MINUTOS O MÁS; 3.	1	0.84	25.21
2. HIPOTENSIÓN POR 30 MINUTOS O MÁS; 3.	1	0.84	26.05
2. HIPOTENSIÓN POR 30 MINUTOS O MAS; 3.	1	0.84	26.89
2. HIPOTENSIÓN POR 30 MINUTOS O MÁS; 3.	1	0.84	27.73
2. HIPOTENSIÓN POR 30 MINUTOS O MÁS; 3.	3	2.52	30.25
2. HIPOTENSIÓN POR 30 MINUTOS O MÁS; 3.	1	0.84	31.09
2. HIPOTENSIÓN POR 30 MINUTOS O MAS; 3.	1	0.84	31.93
2. HIPOTENSIÓN POR 30 MINUTOS O MÁS; 3.	3	2.52	34.45
2. HIPOTENSIÓN POR 30 MINUTOS O MÁS; 3.	1	0.84	35.29
3. PRESIÓN ARTERIAL	7	5.88	41.18
3. PRESIÓN ARTERIAL	1	0.84	42.02
3. PRESIÓN ARTERIAL	1	0.84	42.86
3. PRESIÓN ARTERIAL	1	0.84	43.70
3. PRESIÓN ARTERIAL	5	4.20	47.90
8. HIPOVOLEMIA SECUNDARIA A HEMORRAGIA	7	5.88	53.78
9. PAS>160 MMHG >100MMHG POR MÁS DE	55	46.22	100.00
Total	119	100.00	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 14. Criterios de Disfunción Renal

Criterios	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
1. DETERIORO AGUDO DE FUNCION RENAL	2	2.94	2.94
1. DETERIORO AGUDO DE FUNCION RENAL; 2.	1	1.47	4.41
1. DETERIORO AGUDO DE FUNCION RENAL; 2.	1	1.47	5.88
1. DETERIORO AGUDO DE FUNCION RENAL; 2.	1	1.47	7.35
1. DETERIORO AGUDO DE FUNCION RENAL; 2.	4	5.88	13.24
1. DETERIORO AGUDO DE FUNCION RENAL; 2.	1	1.47	14.71
1. DETERIORO AGUDO DE FUNCION RENAL; 2.	1	1.47	16.18
1. DETERIORO AGUDO DE FUNCION RENAL; 2.	2	2.94	19.12
2. CREATININA > 1,2 MG/DL	1	1.47	20.59
2. CREATININA > 1,2 MG/DL; 4. TRASTORNO	1	1.47	22.06
3. OLIGURIA (4	5.88	27.94
3. OLIGURIA (1	1.47	29.41
4. TRASTORNO DEL EQUILIBRIO ACIDO BASIC	30	44.12	73.53
4. TRASTORNO DEL EQUILIBRIO ACIDO BASIC	3	4.41	77.94
5. OTROS- PROTEINA 24H	15	22.06	100.00
Total	68	100.00	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 15. Criterios de Disfunción Hepática

CRITERIO	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
1. ICTERICIA DE PIEL Y ESCLERAS	1	3.13	3.13
1. ICTERICIA DE PIEL Y ESCLERAS; 3. BILI	3	9.38	12.50
1. ICTERICIA DE PIEL Y ESCLERAS; 4. TRAN	2	6.25	18.75
2. HEPATOMEGALIA; 4. TRANSAMINASAS MODER	1	3.13	21.88
3. BILIRRUBINA TOTAL > 3,0 MGR/DL; 4. T	1	3.13	25.00
3. BILIRRUBINA TOTAL > 3,0 MGR/DL; 4. TR	2	6.25	31.25
4. TRANSAMINASAS MODERADAMENTE ELEVADAS	22	68.75	100.00

Total	32	100.00
-------	----	--------

Tabla 16. Criterios de Disfunción Metabólica

CRITERIOS	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
2. CRISIS TIROIDEA U OTRAS	1	5.26	5.26
3. HIPERLACTACIDEMIA > 200MMOL/L	17	89.47	94.74
4. HIPERGLICEMIA > 240 MGR/DL	1	5.26	100.00
Total	19	100.00	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 17. Criterios de Disfunción Cerebral.

CRITERIOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE	ACUMULADO
1. COMA	2	8.00	8.00
2. CONVULSIONES	10	40.00	48.00
2. CONVULSIONES, 4. DESORIENTACION EN PE	1	4.00	52.00
2. CONVULSIONES; 3. CONFUSION; 4. DESORIENTACION	2	8.00	60.00
2. CONVULSIONES; 3. CONFUSION; 4. DESORIENTACION	1	4.00	64.00
2. CONVULSIONES; 4. DESORIENTACION EN PER	1	4.00	68.00
2. CONVULSIONES; 5. SIGNOS DE FOCALIZACION	1	4.00	72.00
2. CONVULSIONES; 6. LESIONES HEMORRAGICAS	1	4.00	76.00
3. CONFUSION	1	4.00	80.00
3. CONFUSION, 4. DESORIENTACION EN PERS	1	4.00	84.00
3. CONFUSION; 4. DESORIENTACION EN PERSO	1	4.00	88.00
5. SIGNOS DE FOCALIZACION	2	8.00	96.00
6. LESIONES HEMORRAGICAS O ISQUEMICAS	1	4.00	100.00
Total	25	100.00	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 18. Criterios de Disfunción Respiratoria

CRITERIOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE	ACUMULADO
1. SINDROME DIFICULTAD RESPIRATORIA DEL	2	11.11	11.11
1. SINDROME DIFICULTAD RESPIRATORIA DEL	2	11.11	22.22
1. SINDROME DIFICULTAD RESPIRATORIA DEL	2	11.11	33.33
2. NECESIDAD DE SOPORTE VENTILATORIO I	12	66.67	100.00
Total	18	100.00	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 19. Criterios de Disfunción de la Coagulación

CRITERIOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE	ACUMULADO
1. CRITERIOS DE COAGULACION INTRAVASCUL	2	5.41	5.41
2. TROMBOCITOPENIA	2	5.41	10.81
2. TROMBOCITOPENIA	2	5.41	16.22
2. TROMBOCITOPENIA	4	10.81	27.03
3. EVIDENCIA HEMOLISIS (LDH > 600 UI/L)	27	72.97	100.00
Total	37	100.00	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 20. Requerimiento de Hemotransfusiones

HEMOTRANSFUSIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE	ACUMULADO
1 GLOBULOS ROJOS + 5 PLAQUETAS	1	2.00	2.00
2 GLOBULOS ROJOS + 8 PLAQUETAS	1	2.00	4.00
2 UGRE, 6 U PLAQUETAS, 4 U PLASMA	1	2.00	6.00
29 PLAQUETAS + 9 GLOBULOS ROJOS	1	2.00	8.00
6 UGRE, 6 PLASMA, 6 PLAQUETAS	1	2.00	10.00
7 GLOBULO ROJOS, 7 PLASMA, 7 PLAQUETAS	1	2.00	12.00
8 GLOBULOS ROJOS + 2 PLASMA + 6 PLAQUET	1	2.00	14.00
9 GLOBULOS ROJOS + 12 PLASMA FRECO CONG	1	2.00	16.00
96	1	2.00	18.00
GLOBULOS ROJOS	5	10.00	28.00
GLOBULOS ROJOS	31	62.00	90.00
GLOBULOS ROJOS + PLASMA + PLAQUETAS	1	2.00	92.00
gol ^o s rojos	2	4.00	96.00
gol ^o s rojos + plasma	1	2.00	98.00
plasma	1	2.00	100.00
Total	50	100.00	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 21. Requerimiento de Procedimientos quirúrgicos en estancia por MME

REQUERIMIENTO PROCEDIMIENTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE	ACUMULADO
0. NO	120	48.98	48.98
1. SI	125	51.02	100.00
Total	245	100.00	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 22. Procedimientos quirúrgicos en estancia por MME

Cesárea	Frecuencia	PORCENTAJE	ACUMULATIVO
NO	160	65.31	65.31
SI	85	34.69	100.00
Total	245	100.00	
COLELAP			
NO	242	99.59	99.59
SI	1	0.41	100.00
Total	243	100.00	
DESEMPAQUETAMIENTO			
NO	242	99.59	99.59
SI	1	0.41	100.00
Total	243	100.00	
DRENAJE COLECCIÓN			

NO	241	99.18	99.18
SI	2	0.82	100.00
Total	243	100.00	
ECOENDOSCOPIA			
NO	242	99.59	99.59
SI	1	0.41	100.00
EMPAQUETAMIENTO			
NO	242	99.59	99.59
SI	1	0.41	100.00
Total	243	100.00	
ENTERORRAFIA			
NO	242	99.59	99.59
SI	1	0.41	100.00
Total	243	100.00	
HISTERECTOMIA ABDOMINAL TOTAL			
NO	242	99.18	99.18
SI	2	0.82	100.00
Total	244	100.00	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 23. Procedimiento quirúrgico por tipología de materna

CESAREA			
	NO	SI	total
1. MATERNA CON DISFUNCION ORGANICA SIMPLE	35	20	55
2. MATERNA CON DISFUNCION ORGANICA MULTIPLE	59	44	103
3. MATERNA SIN DISFUNCION ORGANICA	66	21	87
Total	160	85	245
POMEROY			
	NO	SI	Total
1. MATERNA CON DISFUNCION ORGANICA SIMPLE	51	4	55
2. MATERNA CON DISFUNCION ORGANICA MULTIPLE	91	10	101
3. MATERNA SIN DISFUNCION ORGANICA	80	7	87
Total	222	21	243

Fuente: Elaboración propia

Se analizan los valores reportados del Score en 106 usuarias evidenciando que los valores promedio de APACHE al ingreso reflejan una primacía de funciones fisiológicas en pacientes con MME. El puntaje de APACHE de ingreso fue de 7,74 en promedio y el máximo valor calculado fue de 30 puntos en una paciente y el mínimo fue de 1 punto; la mayoría de las pacientes tenían puntaje menor de 9 al ingreso y solo el 2% tenía un puntaje superior a 20 puntos. Siendo la mayor proporción en pacientes con Disfunción orgánica

múltiple(n=73), conlleva insuficiencia de sistemas orgánicos, entre los cuales figuran: renal y cardiopulmonar, lo cual refleja un alto riesgo de muerte y requirió cuidados en obstetricia de alta calidad.

Tabla 24. Score Apache por tipo de materna

APACHE	MATERNA CON DISFUNCION ORGANICA SIMPLE	MATERNA CON DISFUNCION ORGANICA MULTIPLE	MATERNA SIN DISFUNCION ORGANICA	Total
1	1	0	0	1
2	4	3	2	9
3	0	6	0	6
4	3	3	1	7
5	5	10	1	16
6	0	6	1	7
7	1	6	1	8
8	2	11	2	15
9	3	3	0	6
10	1	8	1	10
11	1	1	0	2
12	2	7	0	9
13	0	1	0	1
14	0	4	0	4
17	1	0	0	1
18	0	2	0	2
22	0	1	0	1
30	0	1	0	1
Total	24	73	9	106

Fuente: Elaboración propia

En pacientes hospitalizados en la UCI, la puntuación SOFA es una de las más usadas y muestra también una mejor validez predictiva, necesitándose una puntuación ≥ 2 para considerar disfunción orgánica como consecuencia de la infección. En las maternas evaluadas(n=93) el puntaje promedio al ingreso fue de 2,74

Tabla 25. Score SOFA por tipo de materna

SOFA	MATERNA CON DISFUNCION ORGANICA SIMPLE	MATERNA CON DISFUNCION ORGANICA MULTIPLE	MATERNA SIN DISFUNCION ORGANICA	Total
0	4	4	0	8
1	12	15	4	31
2	2	16	2	20
3	1	6	0	7
4	0	10	1	11
5	0	4	1	5

6	0	5	0	5
7	0	1	0	1
8	0	2	0	2
12	0	1	1	2
17	0	1	0	1
Total	19	65	9	93

Fuente: Elaboración propia

CONCLUSIONES GENERALES DE LA INVESTIGACIÓN

Ha habido controversia sobre el concepto de MME (Souza JP, et al. 2006) (Souza JP, et al. 2007) (Baskett TF. 2008), puesto que la discusión se ha trasladado al debate actual sobre su definición operativa. Este debate es la consecuencia de la dificultad de transformar una variable continua en discreta, considerando que aún no se conoce el mejor punto de corte (cut off point) del espectro de severidad para su caracterización (Geller SE, et al. 2002). Una definición basada en el reconocimiento de disfunción orgánica sería preferible a la basada en enfermedades específicas o indicadores de manejo (Say L, et al. 2004).

Para lograr una situación en la que la mortalidad materna se puede evitar, se requiere identificar temprano, factible, constante y uniformemente los casos de Morbilidad materna severa (SMM) y / o (Morbilidad materna extrema) (Souza JP, et al. 2006) (Geller SE, et al. 2007) (Adisasmita A, et al. 2008). Por lo tanto, teniendo en cuenta la necesidad de una definición de consenso y criterios aplicables en todo el mundo, la OMS formó un Grupo de Trabajo sobre Clasificación de Mortalidad y Morbilidad Materna. Recientemente, junto con la definición, este grupo propuso un enfoque multifacético para los criterios y la identificación de Morbilidad materna extrema. Los criterios incluyen signos clínicos, pruebas de laboratorio y manejo clínico. Inicialmente, la selección debe ser realizada mediante selección de casos con condiciones más comúnmente asociadas con complicaciones obstétricas severas, seguido de Identificación de casos de morbilidad extrema aplicando los criterios relacionados con disfunción orgánica, signos clínicos y clínicos y el manejo del grupo preseleccionado. Los criterios de gestión clínica incluyen procedimientos especiales y / o intervenciones que normalmente no son necesarias durante embarazo normal o posparto.

En el presente estudio se describe el desempeño de los criterios de laboratorio y de manejo propuestos por la OMS para definir los casos de MME contra la disfunción orgánica y falla orgánica identificada por la puntuación máxima de SOFA como el estándar de oro (Vincent J-L, et al. 1998) (Oliveira N et al. 2008). Los criterios de la OMS para la MME tuvieron un buen desempeño y se pueden utilizar como un método efectivo y válido para identificar la MME.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Adeoye IA, Ijarotimi OO, Fatusi AO. What are the factors that interplay from normal pregnancy to near miss maternal morbidity in a Nigerian tertiary health care facility? *Health Care for Women International*. 2015 [citado 18 Sep 2015]; 36. Disponible en: <http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/07399332.2014.943839>

Adisasmita A, Deviany PE, Nandiatty F, Stanton C, Ronsmants C: Obstetric near miss and deaths in public and private hospital in Indonesia. *BMC Pregnancy Childbirth* 2008, 8:10.

Afessa B, Green B, Delke I, Koch K: Inflammatory Response Syndrome, organ failure, and outcome in critically ill obstetric patients treated in an ICU. *Chest* 2001, 120:1271-7.

Baskett TF: Epidemiology of obstetric critical care. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 2008, 22(5):763-74.

Campbell OM, Graham WJ, Lancet Maternal Survival Series steering group: Strategies for reducing maternal mortality: getting on with what works. *Lancet* 2006, 368(9543):1284-99.

Cecatti José G, João P Souza, Antonio F Oliveira Neto, Mary A Parpinelli, Maria H Sousa, Lale Say and Robert C Pattinson: Pre-validation of the WHO organ dysfunction based criteria for identification of maternal near miss. *Reproductive Health* 2011 8:22.

Cecatti JG, Costa ML, Haddad SM, Parpinelli MA, Souza JP, Sousa MH, Surita FG, Pinto e Silva JL, Pacagnella RC, Passini Jr R. Network for Surveillance of Severe Maternal Morbidity study Group. Network for Surveillance of Severe Maternal Morbidity: a powerful national collaboration generating data on maternal health outcomes and care. *BJOG*. 2016; 123 (6): 946-53.

Chhabra P. Maternal near miss: an indicator for maternal health and maternal care. *Indian J Community Med*. 2014 [citado 18 Sep 2015]; 39(3). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4134527/>

Costello A, Azad K, Barnett S: An alternative strategy to reduce maternal mortality. *Lancet* 2006, 368(9546):1477-9

Fisher JE, Bachman LM, Jaeschke R: A readers` guide to the interpretation of diagnostic test properties: clinical example of sepsis. *Intensive Care Med* 2003, 29:1043-51.

Geller SE, Rosenberg D, Cox SM, Kilpatricki S: Defining a conceptual framework for near miss maternal morbidity. *J Am Med Womens Assoc* 2002, 57:135-9.

Geller SE, Rosenberg D, Cox SM, Brown ML, Simonson L, Driscoll CA, Kilpatrick SJ: The continuum of maternal morbidity and mortality: Factors associated with severity. *Am J Obstet Gynecol* 2004, 191:939-44.

Geller SE, Adams MG, Kominiarek MA, Hibbard JU, Endres LK, Cox SM, Kilpatrick SJ: Reliability of a preventability model in maternal death and morbidity. *Am J Obstet Gynecol* 2007, 196:57e1-e6.

Geller SE, Rosenberg D, Cox SM, Brown ML, Simonson L, Driscoll CA, Kilpatrick SJ: The continuum of maternal morbidity and mortality: factors associated with severity. *Am J Obstet Gynecol* 2004, 191(3):939-44. 10. Oliveira Neto AF, Parpinelli MA, Cecatti JG, Souza JP, Sousa MH: Factors associated with maternal death in women admitted to an intensive care unit with severe maternal morbidity. *Int J Gynaecol Obstet* 2009, 105(3):252-6.

Goldberg SA, Kharbanda B, Pepe PE. Year in review 2013: Critical Care--outof-hospital cardiac arrest, traumatic injury, and other emergency care conditions. *Crit Care*. 2014;18:593.

Halim A, Utz B, Biswas A, Rahman F, van den Broek N. Cause of and contributing factors to maternal deaths; a cross-sectional study using verbal autopsy in four districts in Bangladesh. *BJOG* 2014;121(Suppl 4):86e94.

Harrison DA, Penny JA, Yentis SM, Fayek S, Brady AR. Case mix, outcome and activity for obstetric admissions to adult, general critical care units: a secondary analysis of the ICNARC Case Mix Programme Database. *Crit Care*. 2005;9(Suppl 3):S25 –37

Huchon C, Dumont A, Traore M, Abrahamowicz M, Fauconnier A, Fraser W, et al. A prediction score for maternal mortality in Senegal and Mali. *Obstet Gynecol*. 2013;121:1049 –56

Jiménez Julia Matilde, Julio César González Aguilera, Jorge Omar Cabrera Laveria, Gloria Mabel Martí Garcés(2017). Morbilidad materna extrema según causas de admisión en cuidados intensivos. *Revista Cubana de Medicina Intensiva y Emergencias*. Vol. 16, núm. 3

Karnad DR, Lapsia V, Krishnam A, Salvi VS: Prognostic factors in obstetric patients admitted to an Indian intensive care unit. *Critical Care Med* 2004, 32:1294-9.

Knaus WA, Draper EA, Wagner DP, Zimmerman JE. APACHE II: a severity of disease classification system. *Crit Care Med*. 1985;13:818–29

Lapinsky SE, Hallett D, Collop N, Drover J, Lavercombe P, Leeman M, et al. Evaluation of standard and modified severity of illness scores in the obstetric patient. *J Crit Care*. 2011;26:535–7

Lockitch G. *Handbook of diagnostic biochemistry and haematology in normal pregnancy*. Boca Raton: CRC Press; 1993.

Lotufo FA, Parpinelli MA, Haddad SM, Surita FG, Cecatti JG. Applying the new concept of maternal near-miss in an intensive care unit. *Clinics (Sao Paulo)*. 2012 [citado 18 Sep 2015]; 67(3). Disponible en:<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3297030/>

Mantel GD, Buchmamm E, Rees H, Pattinson RC: Severe acute maternal morbidity: a pilot study of a definition for a near-miss. *BJOG* 1998, 105:985-90

Members of the ACCP/SCCM Consensus Conference Committee American College of Chest Physicians/Society of Critical Care Medicine: Consensus Conference: definition for sepsis and organ failure and guidelines for the use of innovative therapies in sepsis. *Crit Care Med* 1992, 20:864-74.

Minne L, Abu-Hanna A, de Jonge E. Evaluation of SOFA-based models for predicting mortality in the ICU: A systematic review. *Crit Care*. 2008;12(6):R161.

Moreno R, Vincent JL, Matos R, Mendonça A, Cantraine F, Thijs L, Takala J, Sprung C, Antonelli M, Bruining H, Willatts S: The use of maximum SOFA score to quantify organ dysfunction/failure in intensive care. Results of a prospective, multicenter study. *Intensive Care Med* 1999, 25:686-96.

Munnur U, Karnad DR, Bandi VDP, Lapsia V, Suresh MS, Ramshesh P, Gardner MA, Longmire S, Guntupalli KK: Critically ill obstetric patients in an American and Indian public hospital: comparison of case-mix, organ dysfunction, intensive care requirements, and outcomes. *Intensive Care Med* 2005, 31:1087-94

Novicoff WM, Wagner DP, Knaus WA, Kane EK, Cecere F, Draper E, et al. Initial development of a system-wide maternal-fetal outcomes assessment program. *Am J Obstet Gynecol*. 2000;183:291 –300.

Oliveira-Neto A, Parpinelli MA, Cecatti JG, Souza JP, Sousa MH. Sequential organ failure assessment score for evaluating organ failure and outcome of severe maternal morbidity in obstetric intensive care. *ScientificWorldJournal*. 2012;2012:172145.

Oliveira Neto AF, Parpinelli MA, Cecatti JG, Souza JP, Sousa MH: Sequential Organ Failure Assessment (SOFA) score for evaluating organ failure and outcome in severe maternal morbidity in obstetric intensive care. Document presented at the WHO Working Group on Maternal Mortality and Morbidity Classification Geneva: World Health Organization; 2008

Oliveira Neto AF, Parpinelli MA, Cecatti JG, Souza JP, Sousa MH: Factors associated with maternal death in women admitted to an intensive care unit with severe maternal morbid. *Int J Gynaecol Obstet* 2009, 105(3):252-6.

Payne Beth A, Helen Ryan, Jeffrey Bone, Laura A. Magee, Alice B. Aarvold, J. Mark Ansermino, Zulfiqar A. Bhutta, Mary Bowen, J. Guilherme Cecatti, Cynthia Chazotte, Tim Crozier, Anne-Cornélie J. M. de Pont, Oktay Demirkiran, Tao Duan, Marlot Kallen, Wessel Ganzevoort, Michael Geary, Dena Goffman, Jennifer A. Hutcheon, K. S. Joseph, Stephen E. Lapinsky, Isam Lataifeh, Jing Li, Sarka Liskonova, Emily M. Hamel, Fionnuala M. McAuliffe, Colm O'Herlihy, Ben W. J. Mol, P. Gareth R. Seaward, Ramzy Tadros, Turkan Tugal, Rahat Qureshi, U. Vivian Ukah, Daniela Vasquez, Euan Wallace, Paul Yong, Vivian Zhou, Keith R. Walley, Peter von Dadelszen and the CIPHER Group Development and internal validation of the multivariable CIPHER (Collaborative Integrated Pregnancy High-dependency Estimate of Risk) clinical risk prediction Model. *Critical Care* (2018) 22:278 <https://doi.org/10.1186/s13054-018-2215-6>

Pattinson R, Say L, Souza JP, Broek N, Rooney C, WHO/WHO Working Group on Maternal Mortality and Morbidity Classifications: WHO maternal death and near-miss classifications. Bull World Health Organ 2009, 87(10):734.

Pattinson RC, Hall M: Near misses: a useful adjunct to maternal death enquires. Brit Med Bull 2003, 67:231-43.

Payne Beth A, Helen Ryan, Jeffrey Bone, Laura A. Magee, Alice B. Aarvold, J. Mark Ansermino, Zulfiqar A. Bhutta, Mary Bowen, J. Guilherme Cecatti, Cynthia Chazotte, Tim Crozier, Anne-Cornélie J. M. de Pont, Oktay Demirkiran, Tao Duan, Marlot Kallen, Wessel Ganzevoort, Michael Geary, Dena Goffman, Jennifer A. Hutcheon, K. S. Joseph, Stephen E. Lapinsky, Isam Lataifeh, Jing Li, Sarka Liskonova, Emily M. Hamel, Fionnuala M. McAuliffe, Colm O'Herlihy, Ben W. J. Mol, P. Gareth R. Seaward, Ramzy Tadros, Turkan Tugal, Rahat Qureshi, U. Vivian Ukah, Daniela Vasquez, Euan Wallace, Paul Yong, Vivian Zhou, Keith R. Walley, Peter von Dadelszen and the CIPHER Group Development and internal validation of the multivariable CIPHER (Collaborative Integrated Pregnancy High-dependency Estimate of Risk) clinical risk prediction Model. Payne et al. Critical Care (2018) 22:278 <https://doi.org/10.1186/s13054-018-2215-6>

Peña A, Chang A, Pardo A, Tamargo T, Jiménez R. Evaluación del pronóstico de mortalidad por los índices de gravedad APACHE II y IV (2012). Disponible en: <http://bvs.sld.cu/revistas/mie/Mie112%20HTML/mie03112.html>.

Perez A, Acevedo O, Tamayo Fdel C, Oviedo R. Characterization of obstetric patients with multiple organ failure in the intensive care unit of a Havana teaching hospital, 1998 to 2006. MEDICC Rev. 2010 Spring;12(2):27-32.

Philipp EE, Barnes J, Newton M. Scientific foundations of obstetrics and gynaecology. 3rd ed. Oxford: Butterworth-Heinemann Ltd; 1987.

Pollock W, Rose L, Dennis CL. Pregnant and postpartum admissions to the intensive care unit: a systematic review. Intensive Care Med 2010;36:1465e74.

Pupo Jiménez Julia Matilde, Julio César González Aguilera, Jorge Omar Cabrera Lavernia, Gloria Mabel Martí Garcés(2017). Morbilidad materna extrema según causas de admisión en cuidados intensivos. Revista Cubana de Medicina Intensiva y Emergencias. Vol. 16, núm. 3.

Ronsmans C, Graham WJ. Maternal mortality: who, when, where, and why. Lancet. 2006 Sep 30;368(9542):1189-200.

Rosenfield A, Min CJ, Freedman LP. Making motherhood safe in developing countries. N Engl J Med. 2007 Apr 5;356(14):1395-7.

World Health Organization U, UNFPA and The World Bank. Trends in Maternal Mortality: 1990 to 2008: World Health Organization 2010

Ryan Helen M, Sumedha Sharma, Laura A. Magee, J. Mark Ansermino, Karen MacDonell, Beth A. Payne, Keith R. Walley, Peter von Dadelszen(2016). The Usefulness of the APACHE II Score in Obstetric Critical Care: A Structured Review. J Obstet Gynaecol Can 2016;38(10):909e918

Ryan H, Jones M, Payne B, Sharma S, Hutfield AM, Lee T, et al. Validating the performance of the Modified Early Obstetric Warning System multivariable model to predict maternal intensive care admission. J Obstet Gynaecol Can. 2017;39:728–33

Say L, Pattinson RC, Gulmezoglu AM: WHO systematic review of maternal morbidity and mortality: the prevalence of severe acute maternal morbidity (near miss). Reprod Health 2004, 1:3.

Say L, Pattinson RC, Gülmezoglu AM. WHO systematic review of maternal morbidity and mortality: the prevalence of severe acute maternal morbidity (near miss). Reprod Health. 2004 [citado 18 Ene 2015];1(1). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC516581/>

Say L, Chou D, Gemmill A, Tunçalp O, Moller AB, Daniels J, et al. Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis. Lancet Glob Health 2014;2:e323e33

Say L, Souza JP, Pattinson RC, WHO working group on Maternal Mortality and Morbidity classifications: Maternal near miss - towards a standard tool for monitoring quality of maternal health care. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol 2009, 23(3):287-96.

Souza João Paulo, Ahmet Metin Gülmezoglu, Guillermo Carrol, Pisake Lumbiganon and Zahida Qureshi(2011). The world health organization multicountry survey on maternal and newborn health: study protocol. BMC Health Services Research, 11:286

Souza JP, Cecatti JG, Haddad SM, Parpinelli MA, Costa ML, Katz L, et al. The WHO maternal near-miss approach and the maternal severity index model (MSI): tools for assessing the management of severe maternal morbidity. PLoS One. 2012;7:e44129

Souza JP, Cecatti JG, Parpinelli MA, Sousa MH, Serruya SJ: Systematic review on near miss maternal morbidity. Cad Saude Publica 2006, 22(2):255-64.

Souza JP, Cecatti JG, Parpinelli MA, Serruya SJ, Amaral E: Appropriate criteria for identification of near-miss maternal morbidity in tertiary care facilities: A cross sectional study. BMC Pregnancy Childbirth 2007, 7:20.

Souza JP, Gulmezoglu AM, Carroli G, Lumbiganon P, Qureshi Z. The world health organization multicountry survey on maternal and newborn health: study protocol. BMC Health Serv Res. 2011;11:286

Souza JP, Tunçalp Ö, Vogel JP, Bohren M, Widmer M, Oladapo OT, Say L, Gülmezoglu AM, Temmerman M. Obstetric transition: the pathway towards ending preventable maternal death. BJOG. 2014; 121 (Suppl 1): 1-4.

Staff AC, Burke O, Benton S, von Dadelszen P, Szafranski P, Zhang C, et al. Maternal circulating PIGF concentrations and placenta-related pregnancy complications: First results from the CoLab AngF Study. *Pregnancy Hypertens.* 2013;3:59.

Stones W, Lim W, Al-Azzawi F, Kelly M: An investigation of maternal morbidity with identification of life-threatening “near miss” episodes. *Health Trends* 1991, 23:13-5.

Tunçalp O, Hindin MJ, Souza JP, Chou D, Say L. The prevalence of maternal near miss: a systematic review. *BJOG.* 2012 May;119(6):653-61.

Tunçalp O, Hindin MJ, Souza JP, Chou D, Say L. The prevalence of maternal near miss: a systematic review. *BJOG.* 2012 [citado 18 Sep 2015]; 119(6). Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1471-0528.2012.03294.x/full>

Van den Akker T, Beltman J, Leyten J, Mwagomba B, Meguid T. The WHO maternal near miss approach: Consequences at Malawian District level. *PLoS ONE.* 2013 [citado 18 Sep 2015]; 8. Disponible en: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0054805>

Vasquez DN, Estenssoro E, Canales HS, Reina R, Saenz MG, Das Neves AV, Toro MA, Loudet CI: Clinical Characteristics and Outcomes of Obstetric Patients Requiring ICU Admission. *Chest* 2007, 131:718-24.

Vincent J-L, De Mendonça A, Cantraine F, Moreno R, Takala J, Suter PM, Sprung CL, Colardyn F, Blecher S: Use of the SOFA score to assess the incidence of organ dysfunction/failure in intensive care units: results of a multicentric, prospective study.

Vincent J-L, De Mendonça A, Cantraine F, Moreno R, Takala J, Suter PM, Sprung CL, Colardyn F, Blecher S: Use of the SOFA score to assess the incidence of organ dysfunction/failure in intensive care units: results of a multicentric, prospective study. Working group on “sepsis-related problems” of the European Society of Intensive Care Medicine. *Crit Care Med* 1998, 26:1783-00.

WHO: Report on the World Health Organization Working Group on the Classification of Maternal Deaths and Severe Maternal Morbidities. Geneva: World Health Organization; 2009.

World Health Organization U, UNFPA and The World Bank. Trends in Maternal Mortality: 1990 to 2008: World Health Organization 2010

World Health Organization U, UNFPA and The World Bank. Trends in maternal mortality: 1990 to 2010 World Health Organization 2012.

Working group on “sepsis-related problems” of the European Society of Intensive Care Medicine. *Crit Care Med* 1998, 26:1783-00.



SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS
DE SALUD SUR E.S.E

Zeeman GG. Obstetric critical care: a blueprint for improved outcomes. Crit Care Med 2006;34(9 Suppl):S208e14.

Carrera 20 No. 47B - 35 Sur
Conmutador: 7300000
www.subredsur.gov.co

Código Postal: 110621



Secretaría de Salud
Subred Integrada de Servicios de Salud
Sur E.S.E.



USS Nazareth
USS San Juan



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

ANEXOS

Tablas Anexas.

Tabla Anexa 1. Diccionario de Variables.

VARIABLE	CODIGO	VALORES
NUMERO REGISTRO	NUREGIS	NUMERO ADMINISTRATIVO CONSECUTIVO
NUMERO HISTORIA CLINICA	IDENTIF	ASIGNACIÓN POR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD
TIPOLOGIA DE MATERNA	TIPOMATER	MATERNA CON DISFUNCION ORGANICA SIMPLE MATERNA CON DISFUNCION ORGANICA MULTIPLE MATERNA SIN DISFUNCION ORGANICA
INGRESO UNIDAD CUIDADO	INGREUCI	FECHA INGRESO A UNIDAD: DÍA, MES Y AÑO
UBICACION DE LA UNIDAD	UBIUNI	CUIDADO INTERMEDIO CUIDADO INTENSIVO CUIDADO BASICO
EDAD	EDAD	EDAD CRONOLÓGICA
ESTADO CIVIL	ESTACIVI	1. SOLTERA 2. CASADA 3. UNION LIBRE 4. VIUDA 5. SEPARADA 6. NO PRECISABLE
AREA HOSPITALARIA DE PROCEDENCIA	AREAHOSPIPRO	1. SALA DE PARTOS 2. SALA DE CIRUGIA 3. PISO HOSPITALIZACION 4. UNIDAD CUIDADO INTERMEDIO 5. UNIDAD CUIDADO BASICO 6. OTROS. PRECISE
ESTADO DE PARIDAD	FORMUPARI	GESTACIONES ABORTOS PARTOS CESÁREAS VIVOS
FECHA ULTIMA REGLA	FUR	FECHA ÚLTIMA MENSTRUACIÓN. DÍA MES AÑO.
NUMERO DE CONTROLES PRENATALES	NUMECPN	NUMERO ENTERO DE CONTROLES EN EL ESTADO DE GESTACIÓN ACTUAL
FECHA EGRESO DE LA UCI	FECHAINGRE	DÍA, MES Y AÑO DE EGRESO DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS.
SEMANAS GESTACION AL INGRESO	EDAGESTA	NUMERO DECIMAL EN SEMANAS DE EDAD GESTACIONAL
CODIGO DEL ENCUESTADOR	CODIENCU	NÚMERO NO ENTERO

UBICACION DE ESTANCIA DE LA MATERNA	UBIESTANCI	1. UNIDAD DE CUIDADO INTENSIVO 2. ALTO RIESGO OBSTETRICO (ARO) 3. HOSPITALIZACION GENERAL OBSTETRICA 9.9. INFORMCAION NO DISPONIBLE
UBICACIÓN DE ESTANCIA DE LA MATERNA EN UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS	UBIESUCI	1.SI 0. NO.
UBICACIÓN ESTANCIA DE LA MATERNA EN ALTO RIESGO OBSTETRICO (ARO)	UBIARO	1.SI 0. NO.
UBICACIÓN ESTANCIA DE LA MATERNA EN HOSPITALIZACION GENERAL OBSTETRICA	UBIOBSTE	1.SI 0. NO.
UBICACIÓN ESTANCIA DE LA MATERNA NO DISPONIBLE	UBINODIS	1.SI 0. NO.
NUMERO DE COMPLICACIONES OBSTETRICAS DIRECTAS AL INGRESO	COMPLIDINGRE	NÚMERO ENTERO DE COMPLICACIONES OBSTÉTRICAS DIRECTAS AL INGRESO A LA UNIDAD DE CUIDADO INTENSIVO
COMPLICACIONES OBSTETRICAS DIRECTAS DE INGRESO		
1. ECLAMPSIA	INGRECLAMPSIA	1.SI 0. NO
2. SEPSIS O INFECCION SISTEMICA	INGRESEPSIS	1.SI 0. NO
3. HEMORRAGIA OBSTETRICA SEVERA	INGREHEMO	1.SI 0. NO
4. PREECLAMPSIA SEVERA	INGREPRESEVE	1.SI 0. NO
5. RUPTURA UTERINA	INGRERUPTU	1.SI 0. NO
LA FALLA ORGÁNICA PUEDE SER ORIGINADA POR ALGUNA DE LAS SIGUIENTES ENFERMEDADES ESPECÍFICAS:		
6. ABORTO SEPTICO / HEMORRAGICO	INGREABOR	1.SI 0. NO
8. EMPBARAZO ECTOPÍCO ROTO	INGRECTOPI	1.SI 0. NO
9. ENFERMEDAD AUTOINMUNE	INGREAUINMU	1.SI 0. NO
10. ENFERMEDAD HEMATOLOGICA	INGREHEMATO	1.SI 0. NO
11. ENFERMEDAD ONCOLOGICA ANTECEDENTE LINFOMA HODGKIN	INGREONCOLO	1.SI 0. NO
12. ENFERMEDAD ENDOCRINA / METABOLICA	INGRENDOCRI	1.SI 0. NO
13. ENFERMEDAD RENAL	INGRERENA	1.SI 0.NO
14. ENFERMEDAD GASTROINTESTINAL	INGREGASTRO	1.SI 0.NO
15. EVENTOS TROMBOEMBOLICOS	INGRETROMBO	1.SI 0.NO
16. EVENTO CARDIO CEREBRO VASCULAR	INGRECARDIO	1.SI 0.NO
17. OTRAS. ESPECIFIQUE HTA CRÓNICA	OTRAHIPERCRO	1.SI 0.NO

17. OTRAS. ESPECIFIQUE PREECLAMPSIA SIN CRITERIOS DE SEVERIDAD	OTRACLANOSEVE	1.SI 0.NO
17. OTRAS. ESPECIFIQUE HIPERTENSIÓN GESTACIONAL	OTRAHIPERGESTA	1.SI 0.NO
17. OTROS. TRASTORNO HIPERTENSIVO DEL EMBARAZO	OTRAHIPERTE	1.SI 0.NO
17. OTRAS. ESPECIFIQUE SINDROME DE HELLP	OTRAHELLP	1.SI 0.NO
17. OTRAS. CRISIS HIPERTENSIVA	OTRACRIHIPER	1.SI 0.NO
17. OTRAS. PRECISE INFARTO VENOSO FRONTAL BILATERAL	OTRAINFAR	1.SI 0.NO
17. OTRAS. Atención del parto	OTRAPARTO	1.SI 0.NO
17. OTRAS. POSPARTO VAGINAL EUTOCICO	OTRAPOSPAR	1.SI 0.NO
17. OTRAS. ABORTO INCOMPLETO	OTRABORTO	1.SI 0.NO
17. OTRAS. ABRUPCIO DE PLACENTA	OTRABRUPCI	1.SI 0.NO
17. OTRAS. AMENAZA DE PARTO PRETERMINO	OTRAPRETER	1.SI 0.NO
17. OTROS. ESTADO FETAL INSATISFACTORIO	OTRAFETAL	1.SI 0.NO
17. OTROS. POP DE CESAREA POR ESTADO FETAL INSATISFACTORIO	OTRAPOCESA	1.SI 0.NO
17. OTROS. PRECISE CORIOAMNIONITIS	OTRACORIO	1.SI 0.NO
17. OTRAS. ENDOMETRITIS	OTRAENDOME	1.SI 0.NO
17. OTRAS. MIOMETRITIS + SINDROME ADHERENCIAL	OTRAMIOME	1.SI 0.NO
17. OTRAS. IVU RECURRENTE TERCER EPISODIO	OTRAINFEURINA	1.SI 0.NO
17. OTRAS. MASTITIS PUERPERAL IZQUIERDA	OTRAMASTITIS	1.SI 0.NO
17. OTRAS. ESPECIFIQUE LUES EN TRATAMIENTO	OTRALUES	1.SI 0.NO
17. OTRAS. PRECISE TOXOPLASMOSIS GESTACIONAL	OTRATOXO	1.SI 0.NO
17. OTRAS. PRECISE VARICELA ACTIVA FASE COSTROSA	OTRAVARICE	1.SI 0.NO
17. OTRAS. ESPECIFIQUE REVISIÓN UTERINA MANUAL	OTRAREVISUTERI	1.SI 0.NO
17. OTRAS. ESPECIFIQUE SÍNDROME DE DISTRESS RESPIRATORIO	OTRADISTRESS	1.SI 0.NO
17. OTROS. PRECISE SINDROME ANEMICO	OTRANEMIA	1.SI 0.NO
17. OTROS. CRISIS CONVULSVA	OTRACONVUL	1.SI 0.NO
17. OTRAS. ESPECIFIQUE SINDROME MOTOR PIRAMIDAL BILATERAL	OTRAPIRAMIDA	1.SI 0.NO
17. OTRAS. ESPECIFIQUE ARTRITIS REUMATOIDE EN TRATAMIENTO	OTRARTRITIS	1.SI 0.NO

CAUSA INDIRECTA COMO MOTIVO DE INGRESO A LA UCI(CAUSINDIGRE)		1. COMPLICACIONES MEDICAS 2. SEPSIS DE ORIGEN NO OBSTETRICO 3. EPILPESIA 4. ENFERMEDAD STROMBOEMBOLICA 5. OTRAS. PRECISE 6. NINGUNA CAUSA INDIRECTA RELACIONADA
1. COMPLICACIONES MEDICAS NO ESPECIFICADA	CAUSINGRECOMPIMEDI NOES	1.SI 0.NO
2. COMPLICACIONES MEDICAS SEPSIS DE ORIGEN NO OBSTETRICO	CAUSINGRESEP	1.SI 0.NO
3. COMPLICACIONES MEDICAS ANEMIA	CAUSINGRANEM	1.SI 0.NO
4. COMPLICACIONES MEDICAS CHOQUE HIPOVOLEMICO	CAUSINGRECHOQUE	1.SI 0.NO
5. COMPLICACIONES MEDICAS CORIOAMNIONITIS	CAUSINGRAMNIO	1.SI 0.NO
6. COMPLICACIONES MEDICAS ENFERMEDAD GASTROINTESTINAL	CAUSINGREGASTRO	1.SI 0.NO
7. COMPLICACIONES MEDICAS EVENTO CEREBRO VASCULAR	CAUSINGREVENVASCU	1.SI 0.NO
8. COMPLICACIONES MEDICAS TRASTORNO HIDROELECTROLITICO	CAUSINGREHIDRO	1.SI 0.NO
9. COMPLICACIONES MEDICAS: HIPOTIROIDISMO PRIMARIO	CAUSINGREHIPOTI	1.SI 0.NO
10. COMPLICACIONES MEDICAS NEUMONÍA ASOCIADA AL CUIDADO DE LA SALUD	CAUSINGRENEUMO	1.SI 0.NO
11. COMPLICACIONES MEDICAS SINUSITIS CRONICA	CAUSINGRESINU	1.SI 0.NO
12. COMPLICACIONES MEDICAS VAGINITIS MICOTICA	CAUSINGREVAGI	1.SI 0.NO
13. SEPSIS DE ORIGEN NO OBSTETRICO	CAUSINGRENOBSTETRI	1.SI 0.NO
14. ENFERMEDAD TROMBOEMBOLICA	CAUSINGRETROMBO	1.SI 0.NO
15. INFECCIÓN DEL SITIO OPERATORIO	CAUSINGRESITIOPE	1.SI 0.NO
16. HEMATOMA EN HERIDA QUIRURGICA	CAUSINGRERIDAQUIRU	1.SI 0.NO
17. VIGILANCIA HEMODINAMICA	CAUSINGREVIGIHEMO	1.SI 0.NO

18. NINGUNA CAUSA INDIRECTA RELACIONADA	CAUSINGRENGU	1.SI 0.NO
TOTAL DE CRITERIOS	TOCRITE	NUMERO DE CRITERIOS EN ENTERO
CRITERIOS DE DISFUNCION CARDIACA	DISFUCARDI	PRESENCIA DE CIRTERIOS AUSENCIA DE CRITERIOS INFORMACIÓN NO DISPONIBLE.
RELACIONE CRITERIOS DE DISFUNCION CARDIACA	CRIDISFUCARDI	1. PARO CARDIACO 2. EDEMA PULMONAR 3. SOPORTE INOTROPICO 4. SOPORTE VASOPRESOR 5. SOPOPORTE VASODILATADOR 6. RELACIONE MEDICAMENTOS
CRITERIOS DE DISFUNCION VASCULAR	DISFUVAS	PRESENCIA DE CIRTERIOS AUSENCIA DE CRITERIOS 99. INFORMACIÓN NO DISPONIBLE
RELACIONE CRITERIOS DE DISFUNCION VASCULAR	CRIDISFUVAS	1. AUSENCIA DE PULSOS PERIFERICOS 2. HIPOTENSION POR 30 MINUTOS O MAS 3. PRESION ARTERIAL <90MMHG; PAM <60 MMHG 4. PAS MENOR DE 40 MM HG 5. INDICE CARDIACO >3,5 L/MIN.M2 6. LLENADO CAPILAR DISMINUIDO >2 SEGUNDOS 7. NECESIDAD DE SOPORTE VASOACTIVO 8. HIPOVOLEMIA SECUNDARIA A HEMORRAGIA 9. PAS>160 MMHGÓ PAD>100MMHG POR MAS DE 20 MINUTOS 10. HIPOTENSION POR 30 MINUTOS O MÁS
CRITERIOS DE DISFUNCION RENAL	DISFUREN	1. PRESENCIA DE CIRTERIOS AUSENCIA DE CRITERIOS 99. INFORMACIÓN NO DISPONIBLE.
RELACIONE CRITERIOS DE DISFUNCION RENAL	CRIDISFUREN	1. DETERIORO AGUDO DE FUNCION RENAL 2. CREATININA > 1,2 MG/DL 3. OLIGURIA (<0,5 CC/KG/HORA) CON NO RTA 4. TRASTORNO DEL EQUILIBRIO ACIDO BASICO 5. OTROS- PROTEINA 24H
CRITERIOS DE DISFUNCION HEPATICA	DISFUHEPA	1. PRESENCIA DE CIRTERIOS AUSENCIA DE CRITERIOS 99. INFORMACIÓN NO DISPONIBLE.
RELACIONE CRITERIOS DE DISFUNCION HEPATICA	CRIDISFUHEPA	1. ICTERICIA DE PIEL Y ESCLERAS 2. HEPATOMEGALIA 3. BILIRRUBINA TOTAL > 3,0 MGR/DL 4. TRANSAMINASAS MODERADAMENTE ELEVADAS
CRITERIOS DE DISFUNCION METABOLICA	DISFUMETA	1. PRESENCIA DE CIRTERIOS 0. AUSENCIA DE CRITERIOS 99. INFORMACIÓN NO DISPONIBLE.

RELACIONE CRITERIOS DE DISFUNCION METABOLICA	CRIDISFUMETA	1. CETOACIDOSIS DIABETICA 2. CRISIS TIROIDEA U OTRAS 3. HIPERLACTACIDEMIA > 200MMOL/L 4. HIPERGLICEMIA > 240 MGR/DL
CRITERIOS DE DISFUNCION CEREBRAL	DISFUCERE	1. PRESENCIA DE CRITERIOS AUSENCIA DE CRITERIOS 99. INFORMACIÓN NO DISPONIBLE.
RELACIONE CRITERIOS DE DISFUNCION CEREBRAL	CRIDISFUCERE	1. COMA 2. CONVULSIONES 3. CONFUSION 4. DESORIENTACION EN PERSONA, ESPACIO Y TIEMPO 5. SIGNOS DE FOCALIZACION 6. LESIONES HEMORRAGICAS O ISQUEMICAS
CRITERIOS DE DISFUNCION RESPIRATORIA	DISFURES	1. PRESENCIA DE CRITERIOS AUSENCIA DE CRITERIOS 99. INFORMACIÓN NO DISPONIBLE.
RELACIONE CRITERIOS DE DISFUNCION RESPIRATORIA	CRIDISFURES	1. SINDROME DIFICULTAD RESPIRATORIA DEL ADULTO 2. NECESIDAD DE SOPORTE VENTILATORIO INVASIVO O NO
CRITERIOS DE DISFUNCION DE COAGULACION	DISFUOAGU	1. PRESENCIA DE CRITERIOS AUSENCIA DE CRITERIOS 99. INFORMACIÓN NO DISPONIBLE.
RELACIONE CRITERIOS DE DISFUNCION DE COAGULACION	CRIDISFUOAGU	1. CRITERIOS DE COAGULACION INTRAVASCULAR DISEMINADA 2. TROMBOCITOPENIA (<100.000 PLAQUETAS) 3. EVIDENCIA HEMOLISIS (LDH > 600 UI/L)
NECESIDAD DE TRANSFUSION	NETRANSFU	REQUERIMIENTO DE TRANSFUSIÓN NO REQUERIMIENTO DE TRANSFUSIÓN
NUMERO DE UNIDADES TRASFUNDIDAS	NUTRANSFU	NUMERO ENTERO DE REQUERIMIENTO DE UNIDADES DE TRANSFUSIÓN.
PRECISION DE HEMODERIVADOS TRASFUNDIDOS	HEMOTRASFU	GLÓBULOS ROJOS GLÓBULOS ROJOS + PLASMA + PLAQUETAS GLÓBULOS ROJOS + PLASMA PLASMA PLAQUETAS + GLÓBULOS ROJOS GLÓBULOS ROJOS + PLASMA FRECO CONGELADO + PLAQUETAS OTROS. PRECISE
NUMERO DE HORAS DE ESTANCIA EN UCI	HORAUCI	NUMERO DE HORAS EN ESTANCIA
PROPORCION DE VENTILACION MECANICA	VENTIMECA	1. REQUERIMIENTO DE VENTILACIÓN MECÁNICA 0. NO REQUERIMIENTO DE VENTILACIÓN MECÁNICA.
NUMERO DE HORAS EN VENTILACION MECANICA	HORAVENTIMECA	NUMERO DE HORAS EN VENTILACIÓN MECÁNICA

APOYO CONTINUO DE MEDICAMENTOS VASO ACTIVOS	MEDIVASOAC	1.REQUERIMIENTO DE MEDICAMENTOS VASOACTIVOS 0. NO REQUERIMIENTO DE MEDICAMENTOS VASOACTIVOS 99. INFORMACIÓN NO DISPONIBLE.
PRECISE USO DE MEDICAMENTOS VASOACTIVOS (PRECIMEDIVASOAC)		1.NORADRENALINA 0,05 - 0,1 MCG KG MIN NORADRENALINA 0,1 MCG KG MIN NORADRENALINA 0,1 MCG KG MIN + DOBUTAMINA 5 MCG KG MIN DOBUTAMINA 2.5 MCG KG MIN NORADRENALINA 0,1 MCG KG MIN - 0,5 MCG KG MIN + DOPAMINA 0,5 MCG KG MIN DOBUTAMINA 2.5 MCG/KG/MIN DEL 29-10 AL 30-10. 2 + NORADRENALINA 0.05 MCG/KG/MIN DEL 02/11 AL 03/11
PRECIMEB1:C23DIVASOAC	CODIGO	
NORADRENALINA 0.1 mcg/kg/min	1-NOR 0.1 mcg/kg/min	1.SI 0.NO
NORADRENALINA 0.15 mcg/kg/min	2-NOR 0.15 mcg/kg/min	1.SI 0.NO
NORADRENALINA 0,2 MCG KG MIN	3-NOR 0,2 MCG KG MIN	1.SI 0.NO
NORADRENALINA 0.04 MCG/KG/MIN	4-NOR 0.04 MCG/KG/MIN	1.SI 0.NO
NOREADRENALINA 0.05 MCG/KG/MIN	5-NOR 0.05 MCG/KG/MIN	1.SI 0.NO
NORADRENALINA 0.08 MCG/KG/MIN	6-NOR 0.08 MCG/KG/MIN	1.SI 0.NO
NORADRENALINA 0.06 MCG/KG/MIN	7-NOR 0.06 MCG/KG/MIN	1.SI 0.NO
NORADRENALINA 0,05 - 0,1 MCG KG MIN	8-NOR 0,05 - 0,1 MCG KG MIN	1.SI 0.NO
NORADRENALINA 0.05 - 1 MCG/KG/MIN	9-NOR 0.05 - 1 MCG/KG/MIN	1.SI 0.NO
NORADRENALINA 0,08- 0,15 MCG KG MIN	10-NOR 0,08- 0,15 MCG KG MIN	1.SI 0.NO
NORADRENALINA 0,5 MCG KG MIN	11- 0,5 MCG KG MIN	1.SI 0.NO
NORADRENALINA 0,1 MCG KG MIN - 0,5 MCG KG MIN	12-NOR 0,1 MCG KG MIN - 0,5 MCG KG MIN	1.SI 0.NO
NORADRENALINA 0,05-0,1 MCG KG MIN	13-NOR 0,05-0,1 MCG KG MIN	1.SI 0.NO
NORADRENALINA 0.8 MCG/KG/MIN	14-NOR 0.8 MCG/KG/MIN	1.SI 0.NO
NORADRENALINA 1 MCG KG MIN	15-NOR 1 MCG KG MIN	1.SI 0.NO
NORADRENALINA 2 MCG KG MIN	16-NOR 2 MCG KG MIN	1.SI 0.NO
NORADRENALINA. Dosis no especificada	17-NOR-Dosis no especificada	1.SI 0.NO
ADRENALINA 0.05 MCG/KG/MIN	18-ADRE 0.05 MCG/KG/MIN	1.SI 0.NO

ADRENALINA 0,8 MCG KG MIN	19-ADRE 0,8 MCG KG MIN	1.SI 0.NO
ADRENALINA 1 MG CADA 4 MINUTOS	20-ADRE 1 MG CADA 4 MINUTOS	1.SI 0.NO
ADRENALINA. Dosis no especificada	21-ADR-Dosis no especificada	1.SI 0.NO
VASOPRESINA 1-5 UI HORA	22-VASO-1-5 UI HORA	1.SI 0.NO
VASOPRESINA 4U/HORA	23-VASO-4U/HORA	1.SI 0.NO
VASOPRESINA 6 UNIDADES /HORA	24-VASO-6 UNIDADES /HORA	1.SI 0.NO
DOPAMINA 0,5 MCG KG MIN	25-DOPA- 0,5 MCG KG MIN	1.SI 0.NO
DOBUTAMINA 2.5 MCG/KG/MIN	26-DOBUTA-2.5 MCG/KG/MIN	1.SI 0.NO
DOBUTAMINA 5 MCG KG MIN	27-DOBUTA-5 MCG KG MIN	1.SI 0.NO
NO REQUERIMIENTO DE VASOACTIVOS	28-NOVASOACTIVOS	1.SI 0.NO
NECESIDAD DE PROCEDIMIENTO QUIRURGICO NEPROQUIRU		REQUERIMIENTO DE PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO NO REQUERIMIENTO DE PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO.
CESAREA	1-CESA	1.SI 0.NO
CIERRE ABDOMINAL	2-CIERABDO	1.SI 0.NO
CIERRE PARED ABDOMINAL	3-CIEPARED	1.SI 0.NO
COLECISTECTOMIA LAPAROSCOPICA	4-COLELAP	1.SI 0.NO
DESEMPAQUETAMIENTO	5-DESEMPA	1.SI 0.NO
DRENAJE ABSCESO HERIDA QUIRURGICA	6-DREABSCE	1.SI 0.NO
DRENAJE DE COLECCIÓN EXTRAPERITONEAL	7-DRECOLE	1.SI 0.NO
DRENAJE DE HEMATOMA EN CUPULA VAGINAL	8-DREHEMATO	1.SI 0.NO
DRENAJE DE HEMOPERITONEO	9-DREHEMOPERI	1.SI 0.NO
DRENAJE HEMATOMA MUÑON DERECHO	10-DREMUÑON	1.SI 0.NO
DRENAJE HEMOPERITONEO	11-DREHEMOPERO	1.SI 0.NO
DRENAJE PIOMETRA	12-DREPIOME	1.SI 0.NO
ECOENDOSCOPIA	13-ECOENDOS	1.SI 0.NO

EMPAQUETAMIENTO DE CAVIDAD PELVICA	14-EMPAQUE	1.SI 0.NO
ENTERORRAFIA	15-ENTERO	1.SI 0.NO
HISTERECTOMIA ABDOMINAL TOTAL	16-HISTEROTOTAL	1.SI 0.NO
HISTERECTOMIA SUBTOTAL	17-HISTEROSUBTO	1.SI 0.NO
HISTERORRAFIA	18-HISTERRAFIA	1.SI 0.NO
LAPAROSCOPIA DIAGNÓSTICA CON CONVERSION A LAPAROTOMIA	19-LAPARODIAG	1.SI 0.NO
LAPAROTOMÍA	20-LAPARATO	1.SI 0.NO
LAPAROTOMIA EXPLORATORIA	21-LAPARATOEXPLO	1.SI 0.NO
LAVADO DE CAVIDAD PELVICA	22-LAVAPELVI	1.SI 0.NO
LAVADO PERITONEAL	23-LAVAPERITO	1.SI 0.NO
LAVADO QUIRURGICO	24-LAVAQUIRU	1.SI 0.NO
LEGRADO	25-LEGRADO	1.SI 0.NO
LIBERACIÓN DE ADHERENCIAS	26-LIBEADHER	1.SI 0.NO
LIGADURA ARTERIAS ABDOMINALES	27-LIGARTERIAS	1.SI 0.NO
LISIS DE ADHERENCIAS	28-LIADHERENCI	1.SI 0.NO
OMENTECTOMIA PARCIAL	29-OMENTECTO	1.SI 0.NO
OOFORECTOMIA BILTERAL	30-OOFORBILA	1.SI 0.NO
OOFORECTOMIA UNILATERAL	31-OOFORUNI	1.SI 0.NO
POMEROY	32-POMEROY	1.SI 0.NO
RESECCION MUÑON CERVICAL	33-REMUÑOCERVI	1.SI 0.NO
REVISIÓN UTERINA	34-REVIUTERI	1.SI 0.NO
SALPINGO OOFORECTOMIA UNILATERAL	35-SALOFUNILA	1.SI 0.NO
SALPINGUECTOMIA BILATERAL	36-SALPINGUEBILA	1.SI 0.NO

SALPINGUECTOMIA UNILATERAL	37-SALPINGUEUNI	1.SI 0.NO
TORACOSTOMIA DE DRENAJE CERRADO	38-TORACOSTO	1.SI 0.NO
REALIZACION HISTERECTOMIA	HISTERE	1.SI 0.NO
REALIZACION LAPARATOMIA	LAPARA	1.SI 0.NO
REALIZACION LEGRADO	LEGRA	1.SI 0.NO
OTROS PROCEDIMIENTOS PRECISE	OTROPRO	<p>CESÁREA CESÁREA + POMEROY CESAREA + SALPINGUECTOMIA BILATERAL LAPAROTOMÍA + LISIS DE ADHERENCIAS + OMENTECTOMIA PARCIAL + LAVADO PERITONEAL CESAREA, HISTERECTOMIA ABDOMINAL SUBTOTAL + OOFORECTOMIA IZQUIERDA + EMPAQUETAMIENTO DE CAVIDAD PELVICA CESAREA + POMEROY + LIGADURA ARTERIAS ABDOMINALES CESAREA + POMEROY + HISTERECTOMIA ABDOMINAL + SALPINGUECTOMIA BILATERAL + PIOMETRA + DRENAJE ABSCESO HERIDA QUIRURGICA CESAREA + SALPINGOOOFORECTOMIA UNILATERAL POR LAPAROTOMIA + LAVADO QUIRURGICO + CIERRE PARED ABDOMINAL LAPAROTOMIA EXPLORATORIA + HISTERECTOMIA SUBTOTAL + SALPINGO OOFORECTOMIA IZQUIERDA + LAVADO DE CAVIDAD PELVICA + CESAREA + POMEROY LIBERACIÓN DE ADHERENCIAS + ENTERORRAFIA LAVADO PERITONEAL ECOENDOSCOPIA + COLECISTECTOMIA LAPAROSCOPICA CESAREA + POMEROY + LAVADO PERITONEAL + RESECCION MUÑON CERVICAL + SALPINGO OOFORECTOMIA DERECHA LAPAROSCOPIA DIAGNÓSTICA CON CONVERSION A LAPAROTOMIA + DRENAJE DE HEMOPERITONEO + HISTERORRAFIA + SALPINGUECTOMIA DERECHA REVISION UTERINA CESAREA, HISTERECTOMIA ABDOMINAL TOTAL , LAVADO QUIRURGICO + CIERRE ABDOMINAL SALPINGUECTOMIA + OOFORECTOMIA SALPINGUECTOMIA UNILATERAL DERECHA + DRENAJE HEMATOMA MUÑON DERECHO POMEROY SALPINGUECTOMIA BILATERAL + OOFORECTOMIA IZQUIERDA CESAREA + LAVADO QURÚRGICO + DRENAJE HEMOPERITONEO DRENAJE DE HEMATOMA EN CUPULA VAGINAL + DESEMPAQUETAMIENTO Y LAVADO DRENAJE DE COLECCIÓN EXTRAPERITONEAL</p>

DESTINO FINAL DE LA PACIENTE	FINAPACI	1. SOBREVIVIENTE 2. FALLECIMIENTO 99. INFORMACION NO DISPONIBLE
------------------------------	----------	---

Tabla anexo 2. Formula paritaria.

FORMULA	FRECUENCIA	PORCENTAJE	ACUMULADO
G1A1	2	0.82	0.82
G1C1M1	1	0.41	1.22
G1C1O1V0	1	0.41	1.63
G1C1V1	8	3.27	4.90
G1C1V1P0	1	0.41	5.31
G1C1V1P1	1	0.41	5.71
G1P0	55	22.45	28.16
G1P0A0	5	2.04	30.20
G1P0A0C1V1	1	0.41	30.61
G1P0A0V0C0	1	0.41	31.02
G1P0A0V1C1	1	0.41	31.43
G1P0C0V0	1	0.41	31.84
G1P0C1	3	1.22	33.06
G1P0C1V1	1	0.41	33.47
G1P0C1V1A0	1	0.41	33.88
G1P0V0	1	0.41	34.29
G1P0V0A0	1	0.41	34.69
G1P0V1C1A1	1	0.41	35.10
G1P1	2	0.82	35.92
G1P1A0	1	0.41	36.33
G1P1A0V1	3	1.22	37.55
G1P1C1	2	0.82	38.37
G1P1C1A0V1	1	0.41	38.78
G1P1C1V1	5	2.04	40.82
G1P1OBITO1	1	0.41	41.22
G1P1V1	3	1.22	42.45
G1P1V3	1	0.41	42.86
G2A1	3	1.22	44.08
G2A1V0	2	0.82	44.90
G2A2P0	1	0.41	45.31
G2C1A1V1	2	0.82	46.12
G2C1P1V1	1	0.41	46.53
G2C1P1V2	1	0.41	46.94
G2C1V1	4	1.63	48.57
G2C2V2	3	1.22	49.80
G2P0C1A1	1	0.41	50.20
G2P1	2	0.82	51.02
G2P1A0C0V0	1	0.41	51.43
G2P1A0C0V1	1	0.41	51.84
G2P1A0V1C1	1	0.41	52.24
G2P1A1V1C1	1	0.41	52.65

G2P1C1	1	0.41	53.06
G2P1C1A0	1	0.41	53.47
G2P1C1A1	1	0.41	53.88
G2P1C1V1	5	2.04	55.92
G2P1C1V1M1	1	0.41	56.33
G2P1C1V1O1	1	0.41	56.73
G2P1C1V2	2	0.82	57.55
G2P1V1	16	6.53	64.08
G2P1V1A1	1	0.41	64.49
G2P1V1E1	1	0.41	64.90
G2P2A0V2C0	1	0.41	65.31
G2P2C1V1M1	1	0.41	65.71
G2P2V2	1	0.41	66.12
G2P3V2C2	1	0.41	66.53
G3 P2 A1 V2	1	0.41	66.94
G3A1C1V1	1	0.41	67.35
G3C1A1V1	1	0.41	67.76
G3C1P2V2	1	0.41	68.16
G3C2A1	1	0.41	68.57
G3C2P2V2	1	0.41	68.98
G3C2V2	3	1.22	70.20
G3P0C1A2	1	0.41	70.61
G3P1A1V1	3	1.22	71.84
G3P1A2C1	1	0.41	72.24
G3P1C0A1V1E1	1	0.41	72.65
G3P1C1V2	2	0.82	73.47
G3P1C2A0M1V2	1	0.41	73.88
G3P1M1	1	0.41	74.29
G3P1V1C1A1	1	0.41	74.69
G3P2	1	0.41	75.10
G3P2A0V2	2	0.82	75.92
G3P2A0V2C1	1	0.41	76.33
G3P2A1O1V1	1	0.41	76.73
G3P2A1V1	1	0.41	77.14
G3P2A1V1C1	1	0.41	77.55
G3P2C1	1	0.41	77.96
G3P2C1O1V2	1	0.41	78.37
G3P2C1V2	1	0.41	78.78
G3P2C1V3	3	1.22	80.00
G3P2C2A1V2	1	0.41	80.41
G3P2C2V2	1	0.41	80.82
G3P2V2	4	1.63	82.45
G3P2V2A1	2	0.82	83.27
G3P2V2E1	1	0.41	83.67
G3P2V3C1	1	0.41	84.08
G3P3C1V3	1	0.41	84.49
G3P3C2V2	1	0.41	84.90
G3P3V2M1C1	1	0.41	85.31
G3P3V3	2	0.82	86.12
G3V1C1A1	1	0.41	86.53
G4A4P0	1	0.41	86.94

G4C2M1A1V1	1	0.41	87.35
G4P1A1C1V2	1	0.41	87.76
G4P1C1V0A1	1	0.41	88.16
G4P2A1C1V2	1	0.41	88.57
G4P2A1V2	2	0.82	89.39
G4P2A2V2	1	0.41	89.80
G4P2V2A1	1	0.41	90.20
G4P2V2A2	1	0.41	90.61
G4P301C1V3	1	0.41	91.02
G4P3A0V3C0	1	0.41	91.43
G4P3A1	1	0.41	91.84
G4P3A1V3	1	0.41	92.24
G4P3C1	1	0.41	92.65
G4P3G1V2	1	0.41	93.06
G4P3M1V2	1	0.41	93.47
G4P3V3	1	0.41	93.88
G4P3V3A1	1	0.41	94.29
G4P3V3C0A0	1	0.41	94.69
G4P3V3M1	1	0.41	95.10
G4P4V4	1	0.41	95.51
G5P3A1V3	1	0.41	95.92
G5P3V3A2	1	0.41	96.33
G5P4C1M1V4	1	0.41	96.73
G5P4C1V5	1	0.41	97.14
G5P4V4	1	0.41	97.55
G6C3V3A3	1	0.41	97.96
G6P4A1V4	1	0.41	98.37
G6P4A2V4	1	0.41	98.78
G6P6V6	1	0.41	99.18
G7P1C3A3V4	1	0.41	99.59
URGENCIAS	1	0.41	100.00
Total	245	100.00	

Tabla Anexo 3. Edad gestacional en semanas.

Edad gestacional	Frecuencia	porcentaje	Acumulado
10	1	0.41	0.41
11	1	0.41	0.82
11.3	1	0.41	1.23
12	2	0.82	2.06
12,5	1	0.41	2.47
13,2	1	0.41	2.88
13,5	1	0.41	3.29

15	1	0.41	3.70
15,4	2	0.82	4.53
15,4	1	0.41	4.94
16	1	0.41	5.35
16	1	0.41	97.12
16.6	1	0.41	5.76
17	1	0.41	6.17
17,4	2	0.82	7.00
17,5	1	0.41	7.41
17,6	1	0.41	7.82
17,5	1	0.41	8.23
18	2	0.82	9.05
18,6	1	0.41	9.47
19	1	0.41	9.88
19	1	0.41	10.29
19,1	2	0.82	11.11
19,2	1	0.41	11.52
19,3	1	0.41	11.93
19,6	1	0.41	12.35
2	1	0.41	13.17
20,2	1	0.41	13.58
20,1	1	0.41	13.99
21	1	0.41	14.40
21	1	0.41	14.81
21,5	1	0.41	15.23
21,6	1	0.41	15.64
21,7	1	0.41	16.05
22	2	0.82	16.87
22,5	1	0.41	17.28
22,5	1	0.41	17.70
22,2	1	0.41	18.11
22,3	1	0.41	18.52
22,4	1	0.41	18.93
23	2	0.82	19.75

23,2	2	0.82	20.58
23,4	1	0.41	20.99
24	1	0.41	21.40
24,1	1	0.41	21.81
24,2	1	0.41	22.22
25	4	1.65	23.87
25,2	1	0.41	24.28
25,1	1	0.41	24.69
26	2	0.82	25.51
26,4	1	0.41	25.93
26,6	1	0.41	26.34
26,2	1	0.41	26.75
26,5	1	0.41	27.16
27	2	0.82	27.98
27	1	0.41	28.40
27,1	1	0.41	28.81
27,4	1	0.41	29.22
27,5	1	0.41	29.63
27,1	1	0.41	30.04
27,3	1	0.41	30.45
28	2	0.82	31.28
28,2	1	0.41	31.69
28,6	1	0.41	32.10
28,5	1	0.41	32.51
29	2	0.82	33.33
29,3	1	0.41	33.74
29,4	1	0.41	34.16
29,5	1	0.41	34.57
29,6	3	1.23	35.80
30	4	1.65	37.45
30,1	1	0.41	37.86
30,3	2	0.82	38.68
30,2	1	0.41	39.09
30,3	1	0.41	39.51



31	1	0.41	39.92
31	1	0.41	40.33
31,1	1	0.41	40.74
31.5	1	0.41	41.15
31.6	1	0.41	41.56
32	10	4.12	45.68
32,1	1	0.41	46.09
32,2	1	0.41	46.50
32,4	1	0.41	46.91
32,5	1	0.41	47.33
32.2	1	0.41	47.74
32.3	1	0.41	48.15
32.5	1	0.41	48.56
33	1	0.41	48.97
33,1	1	0.41	49.38
33,2	1	0.41	49.79
33,6	1	0.41	50.21
33.6	1	0.41	50.62
33.2	1	0.41	51.03
34	4	1.65	52.67
34,1	2	0.82	53.50
34,4	1	0.41	53.91
34,2	1	0.41	54.32
34,4	1	0.41	54.73
34,5	1	0.41	55.14
35	4	1.65	56.79
35,4	3	1.23	58.02
35,5	1	0.41	58.44
35.1	1	0.41	58.85
35.1	1	0.41	95.88
35.2	1	0.41	96.30
35.6	2	0.82	60.49
36	2	0.82	61.32
36,1	1	0.41	61.73

36,2	1	0.41	62.14
36,3	1	0.41	62.55
36,5	1	0.41	62.96
36,4	1	0.41	63.37
37	3	1.23	64.61
37,1	1	0.41	65.02
37,2	1	0.41	65.43
37,3	1	0.41	65.84
37,4	1	0.41	66.26
37,5	2	0.82	67.08
37,6	2	0.82	67.90
37,9	1	0.41	68.31
38	10	4.12	72.43
38	2	0.82	73.25
38,1	1	0.41	73.66
38,2	1	0.41	74.07
38,3	1	0.41	74.49
38,4	1	0.41	74.90
38,5	2	0.82	75.72
38,6	1	0.41	76.13
38,1	1	0.41	76.54
38,3	1	0.41	76.95
38,5	3	1.23	78.19
39	7	2.88	81.07
39,1	2	0.82	81.89
39,2	2	0.82	82.72
39,3	3	1.23	83.95
39,4	1	0.41	96.71
39,5	2	0.82	84.77
39,6	3	1.23	86.01
4	1	0.41	86.42
40	3	1.23	87.65
40,2	3	1.23	88.89
40,4	2	0.82	89.71



40,6	1	0.41	90.12
40.1	1	0.41	90.53
41	2	0.82	91.36
6	2	0.82	92.18
7	2	0.82	93.00
7.5	1	0.41	93.42
8	2	0.82	94.24
9	1	0.41	94.65
DIA PUERPERIO 2	1	0.41	12.76
DIA PUERPERIO DIA 21	1	0.41	95.47
PUERPERIO	1	0.41	97.94
PUERPERIO DIA 13	2	0.82	98.35
PUERPERIO DIA 11	1	0.41	98.77
PUERPERIO DIA 8	1	0.41	99.18
PUERPERIO DIA 9	1	0.41	99.59
DESCONOCIDA	2	0.41	95.06
Total	243	100.00	

Tabla anexa 4. Tipología de disfunción cardiaca en UCI.

DISFUNCION CARDIACA	FRECUENCIA	PORCENTAJE	ACUMULADO
1. Paro Cardiaco, 3. Soporte inotrópico	3	2.86	2.86
1. Paro Cardiaco; 3. Soporte inotrópico;	1	0.95	3.81
2. Edema Pulmonar; 3. Soporte inotrópico	1	0.95	4.76
2. Edema Pulmonar; 5. Soporte Vasodilat	1	0.95	5.71
3. Soporte inotrópico, 4. Soporte Vasop	2	1.90	7.62
3. Soporte inotrópico; 4. Soporte Vasopr	11	10.48	18.10
3. Soporte inotrópico; 4. Soporte Vasopr	4	3.81	21.90
4. Soporte Vasopresor	20	19.05	40.95
5. Soporte Vasodilatador	60	57.14	98.10
5. Soporte Vasodilatador; 6. Relacione	1	0.95	99.05
6. Relacione medicamentos	1	0.95	
Total			105

Tabla Anexa 5. Tipología de disfunción Vascular en UCI.

CRITERIOS DISFUNCION VASCULAR	FRECUENCIA	PORCENTAJE	ACUMULADO
1. Ausencia de pulsos periféricos, 2. Hi	2	1.68	1.68
1. Ausencia de pulsos periféricos, 2. Hi	1	0.84	2.52
10. Hipotensión por 30 minutos ♦ 2.	1	0.84	3.36
10. Hipotensión por 30 minutos ♦ s; 2.	1	0.84	4.20
10. Hipotensión por 30 minutos ♦ s; 3.	3	2.52	6.72
10. Hipotensión por 30 minutos ♦ s; 3.	1	0.84	7.56
10. Hipotensión por 30 minutos ♦ s; 3.	1	0.84	8.40
10. Hipotensión por 30 minutos ♦ s; 3.	5	4.20	12.61
10. Hipotensión por 30 minutos ♦ s; 3.	1	0.84	13.45
10. Hipotensión por 30 minutos ♦ s; 3.	1	0.84	14.29
10. Hipotensión por 30 minutos ♦ s; 3.	1	0.84	15.13
10. Hipotensión por 30 minutos ♦ s; 3.	5	4.20	19.33
10. Hipotensión por 30 minutos ♦ s; 3.	1	0.84	20.17
10. Hipotensión por 30 minutos ♦ s; 8.	1	0.84	21.01
2. Hipotensión por 30 minutos o mas	2	1.68	22.69
2. Hipotensión por 30 minutos o más, 3.	2	1.68	24.37
2. Hipotensión por 30 minutos o más, 3.	1	0.84	25.21
2. Hipotensión por 30 minutos o más, 3.	1	0.84	26.05
2. Hipotensión por 30 minutos o más, 3.	1	0.84	26.89
2. Hipotensión por 30 minutos o más, 3.	1	0.84	27.73
2. Hipotensión por 30 minutos o más; 3.	3	2.52	30.25
2. Hipotensión por 30 minutos o más; 3.	1	0.84	31.09
2. Hipotensión por 30 minutos o más; 3.	1	0.84	31.93
2. Hipotensión por 30 minutos o más; 3.	3	2.52	34.45
2. Hipotensión por 30 minutos o más; 3.	1	0.84	35.29
3. Presión arterial	7	5.88	41.18
3. Presión arterial	1	0.84	42.02
3. Presión arterial	1	0.84	42.86
3. Presión arterial	1	0.84	43.70
3. Presión arterial	5	4.20	47.90
8. Hipovolemia secundaria a hemorragia	7	5.88	53.78
9. PAS>160 mmHg ♦ D>100mmHg por más de	55	46.22	100.00
Total	119	100.00	

Tabla Anexa 6. Tipología de criterios de disfunción renal en UCI.

CRITERIO DISFUNCION RENAL	FRECUENCIA	PORCENTAJE	ACUMULADO
1. DETERIORO AGUDO DE FUNCION RENAL	2	2.94	2.94
1. DETERIORO AGUDO DE FUNCION RENAL, 2.	1	1.47	4.41
1. DETERIORO AGUDO DE FUNCION RENAL, 2.	1	1.47	5.88
1. DETERIORO AGUDO DE FUNCION RENAL, 2.	1	1.47	7.35
1. DETERIORO AGUDO DE FUNCION RENAL; 2.	4	5.88	13.24
1. DETERIORO AGUDO DE FUNCION RENAL; 2.	1	1.47	14.71
1. DETERIORO AGUDO DE FUNCION RENAL; 2.	1	1.47	16.18
1. DETERIORO AGUDO DE FUNCION RENAL; 2.	2	2.94	19.12
2. CREATININA > 1,2 MG/DL	1	1.47	20.59
2. CREATININA > 1,2 MG/DL; 4. TRASTORNO	1	1.47	22.06
3. OLIGURIA	4	5.88	27.94
3. OLIGURIA	1	1.47	29.41
4. TRASTORNO DEL EQUILIBRIO ACIDO BASIC	30	44.12	73.53
4. TRASTORNO DEL EQUILIBRIO ACIDO BASIC	3	4.41	77.94
5. OTROS- PROTEINA 24H	15	22.06	100.00
Total	68	100.00	

Tabla Anexa 7. Tipología de criterios de disfunción hepática en UCI.

CRITERIO DISFUNCIÓN HEPATICA	FRECUENCIA	PORCENTAJE	ACUMULADO
1. ICTERICIA DE PIEL Y ESCLERAS	1	3.13	3.13
1. ICTERICIA DE PIEL Y ESCLERAS; 3. BILI	3	9.38	12.50
1. ICTERICIA DE PIEL Y ESCLERAS; 4. TRAN	2	6.25	18.75
2. HEPATOMEGALIA; 4. TRANSAMINASAS MODER	1	3.13	21.88
3. BILIRRUBINA TOTAL > 3,0 MGR/DL; 4. T	1	3.13	25.00
3. BILIRRUBINA TOTAL > 3,0 MGR/DL; 4. TR	2	6.25	31.25
4. TRANSAMINASAS MODERADAMENTE ELEVADAS	22	68.75	100.00
Total	32	100.00	

	Indice Cardiaco > 3,5 L/ min.M2	<input type="checkbox"/>	5
	Llenado capilar disminuido > 2 segundos	<input type="checkbox"/>	6
	Necesidad de soporte vasoactivo	<input type="checkbox"/>	7
	Hipovolemia secundaria a hemorragia	<input type="checkbox"/>	8
	PAS>160 mmHg ó PAD >110 mmHg por mas de 20 minutos	<input type="checkbox"/>	9
	Hipotension por 30 minutos o mas	<input type="checkbox"/>	10
P6.	Precisar los Criterios Diagnosticos por Disfuncion Renal en Morbilidad materna Extrema		
	<i>Seleccione una o más opciones</i>		
			[V42]
	Deterioro agudo de la funcion renal	<input type="checkbox"/>	1
	Elevacion creatinina serica > 1,2 mg/dl	<input type="checkbox"/>	2
	Oliguria(<0,5 cc/kg(hora) sin respuesta	<input type="checkbox"/>	3
	Transtorno del equilibrio ácido básico	<input type="checkbox"/>	4
P7.	Precise los criterios Diagnosticos por Disfuncion Hepática en Morbilidad materna Extrema		
	<i>Seleccione una o más opciones</i>		
			[V43]
	Ictericia de piel y escleras	<input type="checkbox"/>	1
	Hepatomegalia	<input type="checkbox"/>	2
	Bilirrubina total > 3,0 mg/dl	<input type="checkbox"/>	3
	Transaminasas moderadamente elevadas	<input type="checkbox"/>	4
P8.	Precise los Criterios diagnosticos por Disfuncion Orgánica Metabólica en Morbilidad materna Extrema		
	<i>Seleccione una o más opciones</i>		
			[V44]
	Cetoacidosis diabetica	<input type="checkbox"/>	1
	Crisis toroidea u otras	<input type="checkbox"/>	2
	Hiperlactacidemia > 200 mmol/L	<input type="checkbox"/>	3
	Hiperglicemia > 240 mg/dl	<input type="checkbox"/>	4
P9.	Precise los Criterios Diagnosticos por Disfunción Orgánica Cerebral en Morbilidad materna Extrema		
	<i>Seleccione una o más opciones</i>		
			[V45]
	Coma	<input type="checkbox"/>	1
	Convulsiones	<input type="checkbox"/>	2
	Confusión	<input type="checkbox"/>	3
	Desorientación en persona, espacio y tiempo	<input type="checkbox"/>	4
	Signos de focalizacion	<input type="checkbox"/>	5
	Lesiones hemorrágicas o isquémicas	<input type="checkbox"/>	6

P10.	Precise los Criterios Diagnosticos por Disfunción Orgánica Respiratoria en Morbilidad Materna Extremas		
	<i>Seleccione una o más opciones</i>		
			V46
	Síndrome de dificultad respiratoria del adulto	<input type="checkbox"/>	1
	Necesidad de soporte ventilatorio invasivo o no	<input type="checkbox"/>	2
P11.	Precise los Criterios Diagnósticos por Disfunción orgánica de Coagulación en Morbilidad Materna Extrema		
	<i>Seleccione una o más opciones</i>		
			V47
	Criterios de Coagulación Intravascular Diseminada(CID)	<input type="checkbox"/>	1
	Trombocitopenia (<100.000 Plaquetas)	<input type="checkbox"/>	2
	Evidencia de Hemólisis (LDH>600 UI/L)	<input type="checkbox"/>	3
P12.	Con relación al Manejo en UCI precise la necesidad de trnsfusion		
	<i>Seleccione una o más opciones</i>		
			V48
	Administración de 3 unidades o mas de hemoderivados	<input type="checkbox"/>	1
	Numerod e unidades trasfundidas	<input type="checkbox"/>	2
	Precisión de hemoderivados trasfundidos	<input type="checkbox"/>	3
P13.	Con relación al manejo en UCI precise		
	<i>A continuación se muestra una tabla con items en las columnas y en las filas, complete la tabla con números o letras según la escala mostrada.</i>		
	Número de horas de estancia en UCI	[]	V58 .+
	Proporción de Ventilación mecánica	[]	V59 .+
	Apoyo continuo de medicamentos vaso activos	[]	V60 .+
	Relacione los medicamentos vaso activos	[]	V61 .+
	Otros. Precise	[]	V62 .+
	Valor APACHE II	[]	V65 .+
	Valor Escala SOFA	[]	V66 .+
	Fecha diligenciamiento Ficha Vigilancia Epidemiológica INS en MME	[]	V67 .+
P14.	Relacione los procedimientos Quirúrgicos de emergencia realizados a la paciente		
	<i>Seleccione una o más opciones</i>		
			V63

	Histerectomia	<input type="checkbox"/>	1
	Laparatomia	<input type="checkbox"/>	2
	Legrado	<input type="checkbox"/>	3
	Cesarea	<input type="checkbox"/>	4
	Otros. Precise.	<input type="checkbox"/>	5
P15.	<p>A partir de las Notas de Ingreso institucional de la paciente, realice un ejercicio hipotético retrospectivo de aplicación del Sistema de alerta temprana obstétrica modificado empleado por el NHS, consistente en la utilización de una tabla del sistema de advertencia obstétrica (MEOWS) en la atención de la gestante de manera específica a partir de las 20 semanas de gestación.</p> <p>La escala utiliza 9 parámetros generales (frecuencia respiratoria, saturación de oxígeno, oxígeno suplementario, temperatura, tensión arterial sistólica y diastólica, frecuencia cardiaca, dolor y nivel de consciencia, adicionalmente hay dos parámetros específicos para condiciones especiales, proteinuria en trastornos hipertensivos y loquios en el puerperio. Estos son los criterios descritos, sus puntajes de clasificación y sus líneas de alerta.</p>		

1. Parametro Fisiologico	3 ROJO	2 AMARILLO	1 VERDE	0	1 VERDE	2 AMARILLO	3 ROJO
2. Frecuencia Respiratoria	< 12			12-20		21-25	>25
3. Saturacion de Oxigeno	< 92	92-95		> 95			
4. Oxigeno Suplementario		SI		NO			
5. Temperatura	< 36			36.1-37.2		37.3-37.7	>37.7
6. TA Sistolica	< 90			90-140	141-150	151-160	>160
7. TA Diastolica				60-90	91-100	101-110	>110
8. Frecuencia cardiaca	< 50	50-60		61-100	101-110	111-120	>120
9. Nivel de Conciencia				Alerta			Dism
10. Dolor (Excluidas contracciones de parto)	>7/10			Normal			> 7/10
11. Loquios				Normal			Anormales
12. Proteinuria							++>

P16.	<p>A partir de las Notas de Ingreso a la Unidad de cuidados Intensivos de la paciente, realice un ejercicio hipotético retrospectivo de aplicación del Modelo Clínico CIHPER, el cual es una herramienta con propósitos únicamente de investigación y no ha sido validado para uso en la práctica clínica.</p>		
------	--	--	--

VARIABLE	VALOR	OBSERVACION
1. Edad materna en años		
2. Cirugía dentro de las 24 horas previo a admision de la UCI		
3. Valor Escala Glsgow		
4. Presión arterial sistólica (mm Hg)		
5. Nivel Potasio Sérico(mmol/L)		
6. Nivel Sodio Sérico(mmol/L)		
7. Nivel Bilirrubinas sérico (Umol/L)		
8. Nivel Creatinina Sérico (Umol/L)		
9. Tiempo Parcial Tromboplastina (PTT)		
10. pH Gases en Sangre arterial		
11. RIESGO CIPHER		
12. Semanas de Gestación al ingreso de UCI / ARO /		

Modelado con Rotator Versión: 24.60

SUBRED INTEGRAL DE SERVICIOS DE SALUD SUR, 2018 Todos los derechos reservados

Muchas gracias por su colaboración.

CRÍTICA DE INFORMACIÓN

1. NUMERO DEL REGISTRO		2. FECHA-HORA DE DILIGENCIAMIENTO	
3. CODIGO DEL ENCUESTADOR			
4. FECHA CRITICA INFORMACION		5. FECHA AJUSTE INFORMACION	
81. HALLAZGO INFORMACION	1. Inconsistencias 2. Datos ficticios 3. Información faltante 4. Sin observación	82. ACCION AJUSTE DE INFORMACION	1. Anular 2. Verificar 3. Recuperar 4. Ninguna
83. FECHA HORA DIGITACION		84. CODIGO DIGITADOR	
85. CODIGO CRITICO DE INFORMACION		85. OBSERVACIONES	

ATENCIÓN INTEGRAL A USUARIA EN CONDICIONES DE MORBILIDAD MATERNA SEVERA EN UNIDAD DE CUIDADO INTENSIVO.

DILIGENCIAMIENTO REGISTRO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Registro institucional de MME

Se construyó, estandarizo y valido mediante contenido un Registro que permita establecer a partir de varios dominios el contexto general de atencion teniendo en cuenta las variables establecidas en el Sistema de Vigilancia Epidemiológica de MME en Colombia.

Hipótesis en MME:

Caracterizacion epidemiológica de los casos confirmados clínicamente de morbilidad materna extrema en el periodo de tiempo de 2017-2019, definiendo caso como una mujer 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 y que cumple con al menos uno de los criterios de inclusión establecidos.

Definición operativa de caso: Caso confirmado por clínica: 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.

Criterios de inclusión de morbilidad materna extrema:

- Relacionado con enfermedad específica
 - Eclampsia
 - Pre-eclampsia severa
 - Sepsis o infección sistémica severa
 - Hemorragia obstétrica severa
 - Ruptura uterina
- Relacionado con disfunción orgánica:
 - Falla vascular
 - Falla renal
 - Falla hepática
 - Falla metabólica
 - Falla cerebral
 - Falla respiratoria
 - Falla de coagulación

- Relacionado con manejo
 - Necesidad de transfusión
 - Necesidad de UCI
 - Necesidad de procedimiento quirúrgico de emergencia

Tabla 1. Variables Socio demográficas en MME

Datos generales
Fecha
Departamento
Municipio
Nombres y niveles de atención de las instituciones de salud
Aseguradora
Criterios de inclusión al ingreso
Criterios de inclusión al egreso

Tabla 2. Variables de Enfermedad específica en MME

Enfermedad específica	Definición Operativa
Eclampsia	Presencia de convulsiones generalizadas o coma en pacientes sin historia previa de epilepsia y en ausencia de otros trastornos neurológicos
Sepsis o infección sistémica severa	<p>Infección documentada o sospecha de infección: Que cumple con dos de los siguientes criterios: Temperatura > 38,3 °C o < 36 °C Frecuencia cardíaca > 90 Lat/min Frecuencia respiratoria > 20/min Presión arterial sistólica (PAS) < 90 mmHg, PAM < 70 mmHg o una disminución de la PAS > 40 mmHg</p> <p>Y se acompaña de cualquiera de los siguientes criterios: Recuento de glóbulos blancos > 12.000 μL o < 4.000 μL o con más del 10% de formas inmaduras Anomalías en la coagulación (INR > 1,5 o PTT > 60 s) Proteína C reactiva en plasma doble de valor normal Trombocitopenia (recuento de plaquetas < 100.000 μL) Hiperbilirrubinemia (bilirrubina total en plasma > 4mg/dL o 70 μmol/L) Hiperlactatemia (> 1 mmol/L) Reducción en llenado capilar o moteado Procalcitonina en plasma superior a dos DS (desviaciones estándar) por encima del valor normal Hipoxemia arterial (Pao₂/FIO₂< 300) Oliguria aguda (diuresis < 0,5 ml/kg/h durante al menos 2 horas) Aumento de creatinina > 0,5mg/dL Glucosa en plasma > 140 mg/dL Estado mental alterado Edema generalizado Íleo paralítico</p>
	Perdida sanguínea de origen obstétrico con pérdida de un 25% de la volemia.

Hemorragia obstétrica severa	<p>Pérdida mayor de 150 mL/ min o 1000 mL o más. Presencia de cambios hemodinámicos (TAS <= 90 o TAD <= 50) Caída de hematocrito mayor de 10 puntos</p>
Preeclampsia severa	<p>TAS >= 160 o TAD >= 110 Proteinuria mayor o igual 300 mg en orina 24 h Relación proteinuria/creatinina mayor o igual a 0,3 mg/dl Oliguria < 400 ml en 24 h Creatinina > 1,1 mg/dL Edema pulmonar Aumento de transaminasas al doble de su concentración Trombocitopenia <100.000 DHL >600 Alteraciones visuales Dolor severo persistente en hipocondrio derecho o epigastrio</p>
Ruptura uterina	<p>Es la pérdida de continuidad del musculo 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.</p>
Aborto séptico / hemorrágico	<p>Aborto séptico Complicación infecciosa que inicia con endometritis y progresa a sepsis asociado a metrorragia, fiebre, leucocitosis, loquios fétidos con signos de peritonitis difusa o tromboflebitis pelviana o signos de septicemia y que cumple con criterios de infección sistémica severa o disfunción orgánica.</p> <p>Aborto hemorrágico Expulsión del producto de la gestación que cumple con criterio de hemorragia obstétrica severa o algún criterio de disfunción orgánica</p>
Enfermedad molar	<p>Mola Metrorragia abundante y roja, dolor en hipogastrio, hiperémesis gravídica, Hipertensión inducida por el embarazo antes de la semana 24, hipertiroidismo, expulsión de vesículas, tamaño uterino menor que el que corresponde a su edad gestacional, ausencia de pulso y partes fetales y que cumple con por lo menos un criterio de disfunción orgánica.</p>
Embarazo ectópico roto	<p>Cuadro clínico de inicio súbito de dolor en hipogastrio o fosas iliacas acompañado de palidez muco-cutánea, hipotensión, lipotimia, choque hipovolémico y taquicardia en mujer con prueba de embarazo positiva y que cumple con criterio de hemorragia obstétrica severa o por lo menos un criterio de disfunción orgánica.</p>
Enfermedad autoinmune	<p>LES: Lupus eritematoso sistémico Mujeres con diagnóstico previo a la gestación o con diagnostico durante la gestación con base en los siguientes criterios: lesiones cutáneas eritematosas, foto sensibilidad, úlceras orales, artritis, pleuritis o pericarditis, proteinuria, psicosis o convulsiones, anemia o leucopenia o trombocitopenia. Anticuerpos positivos anti-DNA n anti-Sm o anticuerpos antifosfolipidos, que cumple con por lo menos un criterio de disfunción orgánica.</p> <p>SAA: Síndrome antifosfolipidico Mujeres con diagnóstico previo a la gestación o con diagnostico durante la gestación con base en los siguientes criterios: fenómenos tromboticos arteriales o venosos, abortos o muertes fetales recurrentes y trombocitopenia y que cumple con por lo menos un criterio de disfunción orgánica.</p> <p>PTI: Purpura trombocitopenia idiopática Mujeres con diagnóstico previo a la gestación o con diagnostico durante la gestación con base en los siguientes criterios: sangrado muco-cutáneo, hemorragia de vías digestivas y del sistema nervioso central y propensión a la formación de hematomas y que cumple con por lo menos un criterio de disfunción orgánica.</p>

	<p>Miastenia gravis Mujeres con diagnóstico previo a la gestación o con diagnóstico durante la gestación con base en los siguientes criterios: grados variables de debilidad de los músculos esqueléticos, incluyendo debilidad fluctuante y fatigabilidad fácil de los músculos esqueléticos sin anomalías en los reflejos, sensoriales ni de coordinación, ptosis o diplopía y progresar hasta involucrar los músculos bulbares utilizados para la deglución, articulación y masticación y que cumple con por lo menos un criterio de disfunción orgánica.</p>
Enfermedad hematológica	<p>Discrasia sanguínea Mujeres con diagnóstico previo a la gestación o con diagnóstico durante la gestación con base en los siguientes criterios: historia personal de hemorragias muco-cutáneas, historia familiar de hemorragias excesivas con propensión a moretones, laceraciones con hemorragias prolongadas, epistaxis, hemorragias de las encías, menorragia, hemorragia posterior a intervenciones quirúrgicas, hemorragia post parto, hemartrosis y hematomas musculares y que cumple con por lo menos un criterio de disfunción orgánica.</p> <p>Anemia Mujeres con diagnóstico previo a la gestación o con diagnóstico durante la gestación con base en los siguientes criterios: Se consideran casos de morbilidad materna extrema aquellas gestantes con anemia severa (Hemoglobina <7 g/dL) o anemia moderada (Hemoglobina 7,1 – 10 g/dL). Acompañado cualquiera de los siguientes signos o síntomas: taquicardia, disnea del ejercicio, palidez en la piel y en el pliegue palmar, uñas que se dan forma de lomo longitudinalmente y chato (coiloniquia) en lugar de convexo, cianosis (metahemoglobinemia e ictericia (los hemoglobinopatías y los procesos hemolíticos). Glositis y lengua en cuché, agrandada, lisa y dolorosa. Con anemia severa, los labios pueden revelar los crujiados, particularmente a los bordes (queilosis) y neuropatías periféricas y que cumple con por lo menos un criterio de disfunción orgánica.</p> <p>Anemia de células falciformes: Causa anemia y crisis vasoclusivas que afectan a todos los órganos, incluyendo hueso, corazón, pulmón, riñón, sistema digestivo y cerebro. Mujeres con diagnóstico de anemia de células falciformes y que cumple con por lo menos un criterio de disfunción orgánica.</p>
Enfermedad oncológica	<p>Tumores cerebrales Mujeres con diagnóstico previo a la gestación o con diagnóstico durante la gestación con base en los siguientes criterios: presencia de trastornos neurológicos focales y/o signos de irritación meníngea, presencia de convulsiones de novo en una paciente que no presenta hipertensión arterial, cefaleas, náuseas y vómitos, y otros síntomas no específicos de déficits neurológicos focales tales como hemiparesia y defectos del campo visual y que cumple con por lo menos un criterio de disfunción orgánica.</p> <p>Leucemia Mujeres con diagnóstico previo a la gestación o con diagnóstico durante la gestación con base en los siguientes criterios: historia clínica de fatiga, debilidad, pérdida de peso, disnea, falta de energía palidez, petequias y equimosis, adenopatías y hepatoesplenomegalia, neuropatías craneales e hiperplasia gingival. Sangre periférica: leucocitosis neutrofilica, con precursores mieloides (mielocitos y metamielocitos), Blastos 1-3%, eosinofilia, basofilia. Plaquetas normales o aumentadas (>450.000 x mm³) o trombocitopenia (<100.000) Fosfatasa alcalina leucocitaria (FAL) ausente o disminuida, hiperuricemia, LDH aumentada. Medula ósea: hiper celularidad, disminución de tejido adiposo, hiperplasia de la serie leucopoyética</p> <p>Diabetes pregestacional y gestacional Mujeres con diagnóstico de diabetes (pre gestacional o gestacional) y con</p>

Enfermedad endocrino /
metabólicas

asociación de infecciones genitourinarias, preeclampsia, parto pretermino, polihidramnios, placenta previa, hemorragia mayor de 26 semanas y óbito fetal y que cumple con por lo menos un criterio de disfunción orgánica.

Hipotiroidismo

Mujeres con diagnóstico previo a la gestación o con diagnóstico durante la gestación con base en los siguientes criterios: Hipotiroidismo severo (TSH > 5.0 mIU/L) asociado con anemia, arritmia, miopatía falla cardiaca congestiva, preeclampsia, hemorragia post parto, amenaza de parto pretermino y aborto. Con síntomas clínicos como debilidad muscular y cansancio, piel seca, edema, somnolencia, sobrepeso, estreñimiento y que cumple con por lo menos un criterio de disfunción orgánica.

Hipertiroidismo

Mujeres con diagnóstico previo a la gestación o con diagnóstico durante la gestación con base en los siguientes criterios: TSH Indetectable, disfunción termorreguladora temperatura y cardiovascular, taquicardia, nerviosismo, temblores y debilidad muscular, aumento de la presión arterial con dolor de cabeza, náusea y visión borrosa, moderado delirio, psicosis, letargia extrema, convulsiones, coma. Insuficiencia cardiaca congestiva, edema pulmonar, fibrilación auricular, disfunción gastrointestinal-hepática, diarrea o estreñimiento, vómitos, dolor abdominal severo. Pérdida de peso o no aumentar de peso como se esperaba, aumento de apetito, ritmo cardíaco acelerado y respiración rápida aún mientras está en reposo, aumento de la sudoración e intolerancia al calor, bulto doloroso en el cuello o los ojos saltones, ictericia de causa no definida y que cumple con por lo menos un criterio de disfunción orgánica.

Enfermedad renal

Síndrome hemolítico urémico atípico (SHUA)

Mujeres con diagnóstico previo a la gestación o con diagnóstico durante la gestación con base en los siguientes criterios: Entidad clínica definida por la tríada anemia hemolítica no inmune, trombocitopenia e insuficiencia renal aguda, en la que las lesiones subyacentes están mediadas por un proceso de microangiopatía trombótica (MAT) sistémica. El SHU atípico (SHUA) es un subtipo de SHU en el que los fenómenos de MAT son consecuencia de la pérdida de regulación de la vía alternativa del complemento sobre las superficies celulares de causa genética

Enfermedad gastrointestinal

Pancreatitis aguda

El principal síntoma es el dolor epigástrico y peri umbilical con hiperglicemia y leucocitosis, la pancreatitis complicada se acompaña de signos clínicos que termina en sepsis, absceso y hemorragia y que cumple con por lo menos un criterio de disfunción orgánica.

Colecistitis aguda complicada

Infección sobre agregada por flora entérica como *E. coli*, *Klebsiella* y *Enterococcus* con síntomas de náuseas, vómito, dispepsia y dolor en hipocondrio derecho y que cumple con por lo menos un criterio de disfunción orgánica.

Apendicitis peritonitis

Apendicitis aguda con perforación, formación de absceso y peritonitis asociado a dolor abdominal inicialmente en epigastrio o región periumbilical, irradiado a fosa iliaca derecha o flanco y que cumple con por lo menos un criterio de disfunción orgánica.

Hígado graso agudo del embarazo

Paciente con signos y síntomas de hígado graso agudo asociado a anorexia, náuseas, vómitos, polidipsia, dolor abdominal en hipocondrio derecho, ictericia (muy frecuente), hipertensión, edema, ascitis y hepatomegalia y que cumple con por lo menos un criterio de disfunción orgánica.

Eventos tromboembólicos

Trombo embolismo pulmonar

Paciente que presenta súbitamente signos y síntomas de: disnea, cianosis, taquipnea, dolor torácico, frote pleural, intranquilidad, tos, taquicardia, hemoptisis y temperatura >37°C. Soportado con estudios de ultrasonido, doppler en extremidades inferiores, electrocardiograma, rayos x de tórax, gasometría arterial, gammagrafía pulmonar ventilatoria y perfusora, angio TAC.

Enfermedad trombo embólica venosa

Aparición aguda de eritema, dolor, calor y edema en una extremidad unilateral,

	<p>dolor abdominal inferior, signos de Homans, espasmo arterial reflejo, extremidad fría y pálida, además de pulsos disminuidos y dificultad para la deambulación y que cumple con por lo menos un criterio de disfunción orgánica.</p> <p>Trombosis venosa cerebral Paciente que presenta cefalea, convulsiones focales, paresias, edema de papila, alteración de la conciencia e hipertensión intracraneana aislada, diagnosticado por tomografía de cráneo con contraste o por resonancia magnética. Los factores de riesgo asociados con la trombosis de los senos venosos asociada con el embarazo son la edad materna, la presencia de hiperemesis, parto por cesárea, infección intercurrente e hipertensión materna y que cumple con por lo menos un criterio de disfunción orgánica.</p>
Eventos cardio cerebro vasculares	<p>Epilepsia (neurológico) Convulsiones recurrentes parciales o generalizadas asociadas a pérdida de la conciencia y del control de los esfínteres, ausencias o pérdidas de conocimiento, y trastornos del movimiento, de los sentidos (en particular la visión, la audición y el gusto), del humor o de otras funciones cognitivas y que cumple con por lo menos un criterio de disfunción orgánica.</p> <p>Accidente cerebrovascular Enfermedad grave cuando se interrumpe el flujo sanguíneo una zona del cerebro, causada por cualquier anomalía en el cerebro por un proceso patológico de los vasos sanguíneos incluyendo la oclusión, trombosis o embolia, ruptura de un vaso, alteración de la permeabilidad de la pared o aumento de la viscosidad u otro cambio en la calidad de la sangre que fluye a través de los vasos cerebrales. Los factores asociados más frecuentes son migraña, trombofilias, lupus, enfermedades cardíacas y anemia, preeclampsia severa que desarrollan un ACV, valor de presión arterial sistólica, que se encontró por encima de 155 mm Hg y que cumple con por lo menos un criterio de disfunción orgánica.</p> <p>Hemorragia subaracnoidea Paciente con cefalea severa y súbita localizada en la región occipital o frontal, se acompaña por náuseas y vómitos, visión borrosa, rigidez de nuca y fotofobia, con rápido deterioro del nivel de conciencia. Es común la presencia de déficits neurológicos focales secundaria incluyen ruptura de un aneurisma cerebral o malformación arteriovenosa, hemorragia intracerebral hipertensiva, eclampsia, efecto de anticoagulantes, trastornos de la hemostasia y rara vez sangrado en un tumor cerebral o intoxicación por cocaína y que cumple con por lo menos un criterio de disfunción orgánica.</p>
Otras	<p>Placenta previa Implantación anormal de la placenta en el segmento uterino inferior. Se caracteriza por hemorragia indolora con choque hemorrágico y que cumple con por lo menos un criterio de disfunción orgánica.</p> <p>Abrupción de placenta Separación total o parcial de la placenta normoinserta asociada a choque hemorrágico o coagulopatía de consumo y que cumple con por lo menos un criterio de disfunción orgánica.</p> <p>Inversión uterina Presencia del útero invertido (masa roja) con presencia de dolor intenso y hemorragia con choque hipovolémico y que cumple con por lo menos un criterio de disfunción orgánica.</p> <p>Embolia del líquido amniótico Paciente con dolor torácico, disnea, taquipnea, cianosis, ansiedad, náuseas, vómito y sialorrea asociado a hipoxemia, CID, hipotensión, choque, edema pulmonar, paro cardiorrespiratorio y convulsiones y que cumple con por lo menos un criterio de disfunción orgánica.</p> <p>Cardiopatía en el embarazo Pacientes con historia clínica de disnea, fatiga, disminución de la capacidad física durante el ejercicio, síncope, edema en miembros inferiores, disnea progresiva, ingurgitación yugular, ngina de pecho, asociado a complicaciones de arritmia, soplos, aumento de la presión arterial, cambios en el pulso, congestión hepática y cianosis y que cumple con por lo menos un criterio de disfunción orgánica.</p>

Cardiomiopatía

Miocardopatías son un grupo heterogéneo de enfermedades caracterizadas por la afectación directa del músculo cardíaco, dilatación y disfunción del ventrículo izquierdo o ambos ventrículos (fracción de eyección del ventrículo izquierdo [VI] < 50% o fracción de acortamiento del VI < 25%), aumento del grosor de las paredes (> 15 mm) o la masa del ventrículo izquierdo.

Cardiomiopatía peri parto cuando: a) desarrollen falla cardíaca en el último trimestre del embarazo o dentro de los primeros 5 meses posteriores a la finalización del evento obstétrico; b) en ausencia de una causa identificable de falla cardíaca y, c) no hay evidencia de enfermedad cardíaca. Estas irían en cardio cerebro vasculares y que cumple con por lo menos un criterio de disfunción orgánica.

Hematoma hepático roto

Hematoma subcapsular hepático roto, cuadro clínico que se asocia al síndrome de Hellp, preeclampsia con sintomatología de dolor abdominal, náuseas, vómitos, cefalea hasta el cuadro agudo de choque hipovolémico. Diagnostico por TAC abdominal o ecografía y que cumple con por lo menos un criterio de disfunción orgánica.

Crisis o ataque asmático

Enfermedad crónica que afecta las vías respiratorias que se complica con la aparición de crisis respiratorias con síntomas como tos, sibilancias, sensación de ahogo, dificultad para respirar y presión en el pecho. Que puede afectar un mayor riesgo de sufrir preeclampsia, hiperémesis, hemorragia vaginal y parto prematuro y que cumple con por lo menos un criterio de disfunción orgánica.

Reacciones transfusionales agudas no infecciosas

Paciente con reacciones alérgicas hemolíticas agudas, hemólisis no inmune, daño pulmonar agudo relacionado con la transfusión, sobrecarga circulatoria, reacciones metabólicas como toxicidad por el citrato, hipotermia severa e hiper o hipocalcemia. y que cumple con por lo menos un criterio de disfunción orgánica.

Tabla 3. Variables relacionadas con disfunción orgánica en MME

Variable	Definición Operativa
Cardiaca	Paro cardíaco. Edema pulmonar que requiera diuréticos endovenosos, soporte inotrópico, vasopresor y/o vasodilatador
Vascular	Ausencia de pulsos periféricos o hipotensión por 30 minutos o más asociada a choque de cualquier etiología (séptico o hipovolémico). Presión arterial <90 mmHg, presión arterial media <60mmHg, disminución de la presión arterial sistólica por debajo de 40 mmHg, índice cardíaco >3,5 L/min. M2, llenado capilar disminuido >2 segundos, necesidad de soporte vasoactivo. Hipovolemia secundaria a hemorragia (presión arterial 3,5 L /min.m2, llenado capilar disminuido >2 segundos, necesidad de soporte vasoactivo TAS >160 o TAD>110 persistente por más de 20 minutos). Se considerará también como falla vascular aquellos casos donde la TAS sea >160mmHg o TAD>110 mmHg persistente por más de 20 minutos
Renal	Deterioro agudo de la función renal documentada por incremento de la creatinina basal de un 50% en 24 horas o elevación de la creatinina sérica por encima de 1,2 mg/dL. Oliguria (< 0,5 cc/Kg/hora) que no responde al reemplazo adecuado de líquidos y diuréticos endovenosos, trastorno del equilibrio ácido básico.
Hepática	Alteración de la función hepática que se documenta con ictericia de piel y escleras, con o sin hepatomegalia o bilirrubina total mayor de 3,0 mg/dL. Transaminasas moderadamente elevadas: AST y ALT mayor de 70 UI/L.

Metabólica	Corresponde a comorbilidades adjuntas como la cetoacidosis diabética, crisis tiroidea u otras y que se puede manifestar aparte de las alteraciones propias de la enfermedad de fondo, por hiperlactacidemia >200mmol/L, hiperglucemia >240 mg/dL, sin necesidad de padecer diabetes
Cerebral	Coma. Convulsiones. Confusión. Desorientación en persona, espacio y tiempo. Signos de focalización. Lesiones hemorrágicas o isquémicas.
Respiratoria	Síndrome de dificultad respiratoria del adulto. Necesidad de soporte ventilatorio invasivo o no.
Coagulación	Criterios de Coagulación Intravascular Diseminada (CID). Trombocitopenia (<100 000 plaquetas) o evidencia de hemólisis (LDH >600 UI/L).
