



CONSENSO COLOMBIANO PARA LA DEFINICIÓN DE LOS CRITERIOS DE INGRESO A UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS EN LA PACIENTE EMBARAZADA CRÍTICAMENTE ENFERMA*

Colombian consensus for definition of admission criteria to intensive care units in critically ill pregnant patient

José Antonio Rojas-Suárez¹, MD; María Virginia González², MD; Germán Monsalve³, MD; María Fernanda Escobar-Vidarte⁴, MD; Mauricio Vasco-Ramírez⁵, MD

RESUMEN

Cada una de las decisiones alrededor de pacientes obstétricas críticas requiere un equipo multidis-

ciplinario de especialistas en cuidado crítico de adultos y en medicina materno-fetal para el difícil entendimiento y manejo de la historia natural de las enfermedades y sus complicaciones durante la gestación, el parto y el puerperio. No existen guías detalladas en Colombia que describan los planes de acción frente a una paciente embarazada en condiciones críticas; de ahí la importancia de un consenso que permita establecer el nivel de cuidado crítico requerido por este grupo poblacional especial, estandarizar las condiciones de atención de las gestantes críticas y generar planteamientos académicos y éticos frente a esta estrategia de alto impacto para la reducción de la mortalidad materna. **Palabras clave:** cuidado intensivo, admisión, obstetricia.

ABSTRACT

Each of the decisions about critical obstetric patients requires a multidisciplinary team of specialists in adult critical care and maternal-fetal medicine, for the difficult understanding and management of the natural history of the disease and its complications

* Este artículo fue publicado originalmente en *Acta Colombiana de Cuidado Intensivo*, vol. 13, supl. 5, de septiembre de 2013. Se reproduce con autorización de la revista.

- 1 Especialista en Medicina Interna, Unidad de Cuidado Intensivo - Gestión Salud SAS, Cartagena. Grupo de Investigación en Cuidados Intensivos y Obstetricia (GRICIO), Departamento de Obstetricia y Ginecología, Universidad de Cartagena. Miembro de la Sociedad Internacional y Norteamericana de Medicina Obstétrica (ISOM y NASOM). Coordinador para Colombia del curso Advanced LifeSupport in Obstetric (ALSO®) de la Academia Americana de Médicos de Familia. joseantonio.rojas.suarez@gmail.com
- 2 Especialista en Anestesiología, Clínica del Prado. Especialista en Cuidado Intensivo, Hospital General, Medellín, Colombia.
- 3 Especialista en Anestesiología y Reanimación. Anestesiólogo, Clínica El Rosario sede El Tesoro, Medellín, Colombia. Coordinador del Comité de Anestesia Obstétrica, Sociedad Antioqueña de Anestesiología, Medellín, Colombia.
- 4 Especialista en Obstetricia y Cuidado Intensivo, Universidad del Valle-Universidad de Pittsburgh. Jefe de la Unidad de Alta Complejidad Obstétrica (UACO) en la Fundación Valle del Lili. Coordinadora de la sección de Cuidado Crítico Obstétrico de la Asociación Colombiana de Medicina Crítica y Cuidado Intensivo (AMCI). Asesora del Ministerio de Salud y Protección Social en el modelo de seguridad de atención de la gestante y en el Plan Nacional de Reducción de la Mortalidad Materna.
- 5 Especialista en Anestesiología, Cuidados Intensivos y Reanimación, Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia. Coordinador del Comité de Anestesia Obstétrica, Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación (SCARE). Anestesiólogo, clínicas Colsánitas, Bogotá, Colombia.

during pregnancy, childbirth and the postpartum period. There are not detailed guidelines in Colombia that describe the action plans in front of a pregnant or recently pregnant patient in a critical condition. For this reason, it is important to establish a consensus aiming to determine the level of critical care required for this particular population group, standardize care conditions of pregnant women and generate critical academic and ethical approaches to address this high impact strategy for reducing maternal mortality.

Key words: Intensive care, admission, obstetrics.

1. INTRODUCCIÓN

Los eventos de mortalidad materna reflejan la situación de salud y calidad de vida de la población y advierten sobre las condiciones sociales, económicas, familiares y personales de la mujer, así como el acceso y la calidad de la prestación de servicios de salud, tema prioritario en salud pública en Colombia a través de iniciativas del Ministerio de Salud y Protección, el Instituto Nacional de Salud y la Superintendencia Nacional de Salud (1-3).

Las mujeres embarazadas requieren atención en instituciones de todos los niveles de complejidad con patologías propias del embarazo que pueden amenazar la vida, tales como preeclampsia severa, sepsis puerperal y hemorragia obstétrica, o por entidades médicas o quirúrgicas graves. Hay, además, un número creciente de embarazos en pacientes adolescentes o de edad cada vez más avanzada y con condiciones médicas de alto riesgo tales como enfermedad cardíaca, enfermedades inmunológicas e incluso cáncer (4).

En los últimos veinte años, la mortalidad materna –definida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como la muerte de una mujer en el embarazo o dentro de los primeros cuarenta días luego de la terminación del mismo independiente de su duración–, ha disminuido de manera sustancial principalmente en los países desarrollados (5); sin embargo, en Colombia para el año 2009, según el Departamento Administrativo Nacional de Estadís-

tica (DANE), se reportó una razón de mortalidad materna altísima, de 72/100.000 nacidos vivos.

Dentro del marco de estrategias exitosas para la reducción de la mortalidad materna están los programas de planificación familiar, el acceso a servicios de aborto seguro, la atención del parto por personal calificado y la seguridad en la atención de la emergencia obstétrica. Este último aspecto ha logrado impactar en el mejoramiento de la atención de las gestantes graves cuando se conjugan la implementación de un sistema de vigilancia de la morbilidad materna extrema que permita definir una red de instituciones seguras con servicios de atención de emergencias obstétricas (EmOC), en donde las gestantes complejas puedan ser atendidas en unidades locativas soportadas en conceptos de cuidado crítico obstétrico: Unidad de Cuidado Intensivo, Unidad de Alta Dependencia o Unidad de Alta Complejidad Obstétrica.

Los sistemas de vigilancia epidemiológica de la mortalidad materna parecen no ser suficientes para lograr una reducción significativa del número de casos y por ello el análisis de la morbilidad materna extrema, que hace alusión a eventos médicos potencialmente amenazantes para la vida de la paciente, parece ser la estrategia adicional de identificación de factores determinantes donde deben concentrarse las acciones. Near-miss (casi pérdida) o morbilidad materna extrema, término acuñado inicialmente por la industria de la aviación, define cómo una paciente escapa de la muerte ante un evento o condición potencialmente mortal gracias a la acción oportuna. La vigilancia epidemiológica de la morbilidad materna extrema es una de las estrategias propuestas dentro de las acciones regionales de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) para lograr reducir la tasa de mortalidad materna en tres cuartas partes en el año 2015 (2, 6, 7).

La identificación sistemática de estas gestantes permite simplificar la recolección de los datos y obtener información valiosa a la hora de implementar estrategias de mejoramiento en la prevención y la

atención. En la guía de la OMS para la evaluación del cuidado de las complicaciones severas del embarazo, el ingreso a cuidado intensivo definido como “admisión a una unidad que permita cuidado médico las 24 horas del día incluyendo soporte ventilatorio y soporte vasoactivo”, se considera un término definitorio de morbilidad materna extrema (8).

Así pues, la implementación de servicios de cuidado crítico de alta calidad para el manejo de la paciente gestante en condiciones graves hace parte del programa de seguridad para la atención de la emergencia obstétrica en el país. Sin embargo, se desconoce la prevalencia real de ingreso de pacientes obstétricas a unidades de cuidado crítico en Colombia y en la literatura varía mucho dependiendo del grado de desarrollo de los países, la disponibilidad de dichas unidades, así como de la morbilidad y mortalidad obstétrica de las regiones en cuestión. Existe una diferencia importante en los niveles de atención y criterios de ingreso según la severidad y, por ende, esta prevalencia oscila entre el 0,2-0,4 % al 2 % de todos los nacimientos entre instituciones (9-24).

Adicionalmente, los servicios de medicina intensiva para pacientes embarazadas varían ampliamente en el mundo, desde unidades de cuidado crítico dedicadas exclusivamente al manejo de la paciente obstétrica, hasta la utilización de Unidades de Cuidado Intensivo (UCI) polivalentes posquirúrgicas o médicas que se acomodan a las particularidades de dicho grupo poblacional (9, 12-15, 25).

Por esta razón, es importante establecer estrategias que permitan diferenciar el nivel de cuidado crítico requerido por este grupo poblacional especial, para poder estandarizar las condiciones de atención de las gestantes críticas. De esta manera, una política nítida de referenciación permitirá tener claridad acerca de la prevalencia regional del problema, generará planteamientos académicos y éticos frente a la inmensa responsabilidad de este tipo de unidades, permitirá crear conciencia en la necesidad de creación de servicios especiales con

características propias que se ajusten a las necesidades demográficas y logrará que en un país como Colombia se disminuya la brecha aún lejana para alcanzar la meta del milenio en la reducción de la mortalidad materna.

2. OBJETIVOS DE LA GUÍA

Los criterios para definir el ingreso a servicios de cuidados intensivos para la población general en Colombia han sido publicados previamente y se desarrollaron con base en la condición del paciente, la naturaleza y la severidad de la enfermedad, así como los posibles beneficios al ser ingresado a una UCI (26).

En lo que a la paciente embarazada se refiere, el documento recomienda ingresar, bajo el título de ingresos a Unidades de Cuidados Especiales (UCE), “Mujeres en embarazo o en posparto, con preeclampsia o eclampsia sin criterios de cuidado intensivo”, recomendación poco clara, que no recoge el grueso de las patologías obstétricas que se asocian con mayor frecuencia a eventos de morbimortalidad.

En vista de que la evidencia con relación al tema es insuficiente, de que no existe evidencia en revisiones sistemáticas al respecto y de que es necesario generar recomendaciones que unifiquen los manejos, se ha planteado como objetivo central de este documento presentar una guía que defina los criterios de ingreso a Unidades de Cuidado Intensivo y Unidad de Cuidados Especiales para las pacientes embarazadas o recientemente embarazadas con situaciones amenazantes de la vida, morbilidad materna extrema y/o se encuentren críticamente enfermas.

Esta guía adapta algunas de las recomendaciones, estándares existentes y modelos de cuidado crítico para la paciente embarazada propuestas por el Reino Unido, criterios de ingreso a UCI propuestos por el Colegio Americano de Medicina Crítica, la Sociedad de Medicina y la Asociación Colombiana de Medicina Crítica y Cuidado Intensivo, y adopta en el

diseño la metodología del Consenso de Uso de Antimicrobianos en pacientes críticamente enfermos con falla renal o en riesgo de padecerla (1, 26-28).

3. ASPECTOS CLÍNICOS Y POBLACIÓN OBJETIVO

Las recomendaciones que aquí se expresan deberán ser consideradas para todas aquellas pacientes embarazadas de cualquier edad gestacional o recientemente embarazadas (hasta los 42 días posparto) que acudan a los diferentes servicios de urgencias, cirugía u hospitalización independientemente del nivel de complejidad y que por alguna razón prevista o no presenten una situación amenazante de la vida. Esta guía busca incluir niveles de atención, criterios detallados de ingreso a servicios de medicina intensiva, teniendo en cuenta todas las particularidades, los aspectos éticos y legales y los principios que exige el sistema general de seguridad social en salud en Colombia, que cumplan los requisitos de universalidad, calidad, equidad, responsabilidad y eficiencia para un uso razonable de las unidades de UCI/UCE.

4. MÉTODO DE DESARROLLO

4.1 Revisión sistemática de la literatura

Se diseñó una estrategia sensible de búsqueda para identificar todos los estudios publicados en inglés o en español para las bases de datos Medline, PubMed, Embase y Lilacs desde enero de 1990 a diciembre de 2011, con criterios de búsqueda que se describirán más adelante, teniendo como base guías de práctica clínica en español e inglés, así como publicaciones de la base de datos del Centro de Investigación y Auditoría Nacional del Reino Unido para el Estudio del Cuidado Crítico (Icnarc). Las palabras de búsqueda fueron: “Intensive Care Units”, “Admission”, “Pregnancy, High-Risk”, “Guidelines”, “Obstetrics” entre otras, utilizando conectores como AND y OR según fuera necesario.

4.2 Criterios de inclusión

Se seleccionaron aquellos estudios que incluían pacientes embarazadas o recientemente embarazadas críticamente enfermas (definidas como pacientes embarazadas de cualquier edad gestacional y hasta 42 días puerperio, ingresadas a unidades de cuidados especiales o con necesidad de soporte vital avanzado, sin importar su ubicación). No se descartaron series de casos o comentarios editoriales ya que son fuente importante de referencia.

4.3 Desenlaces

Como desenlace principal se consideraron las indicaciones para el ingreso a UCI o UCE en pacientes obstétricas, las características demográficas, los indicadores de severidad utilizados, los diagnósticos relacionados y el manejo indicado para su estabilización. Se buscaron estudios secundarios a través de la herramienta www.tripdatabase.com, en especial referencias que condujeran a guías o revisiones de la literatura.

4.4 Evaluación de la calidad

El grupo revisor se encargó de evaluar la información. Se valoró la calidad de los artículos seleccionados por medio de las herramientas de la Scottish Intercollegiate Guidelines Network (29). El grupo revisor se encargó de evaluar la información usando las plantillas disponibles.

4.5 Extracción y síntesis de la información

Se obtuvieron 468 referencias, de las cuales 38 fueron en español; del total se descartaron 417 luego de centrar la búsqueda en aquellas que contenían palabras clave o términos MeSH (a criterio de dos de los evaluadores) como: “Patient Admission” [MeSH] AND “Critical Care” [MeSH] OR “Intensive Care” AND “Pregnancy” [MeSH], o su equivalente en español, quedando 58 referencias. De estas solo se encontraron cuatro referencias publicadas en la literatura colombiana (30-33).

5. RESULTADOS DEL CONSENSO

5.1 Estratificación del ingreso a cuidados intensivos

5.1.1 ¿Considera usted que para la atención de la embarazada críticamente enferma, además de los principios que rigen a la población general, deberían existir especificaciones para poder manejar este grupo de pacientes?

D4	Las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) y Unidad de Cuidados Intermedios (UCE) se definen como servicios para la atención de pacientes críticamente enfermos, recuperables, con disponibilidad permanente de personal médico especializado, personal paramédico con adiestramiento en cuidados intensivos y equipos de ayuda diagnóstica y de complementación terapéutica, contando la UCI con mayor grado, intensidad y frecuencia de monitoreo e intervención.
D3	Dados los problemas médico-legales derivados por negligencia en los escenarios obstétricos críticos, debe tenerse en cuenta la posibilidad de implementar una infraestructura adecuada para la instauración de una atención segura (25).
D4	En el caso de las pacientes embarazadas debe sumarse la disponibilidad de recurso humano y técnico para la atención durante el embarazo, el parto y el puerperio, además del cuidado del feto o el recién nacido, en el mismo nivel de atención.
D3	Las unidades materno-fetales con frecuencia tienen un número significativo de pacientes con enfermedades agudas que requieren un nivel de monitorización que excede el cuidado estándar de las salas de partos y hospitalización general (11).
C2++	Las pacientes obstétricas críticas representan un grupo poblacional con características

únicas dadas por la presencia del feto, los cambios fisiológicos durante el embarazo y el puerperio, las patologías propias del embarazo, así como las enfermedades no obstétricas que se comportan de manera variable durante la gestación y el puerperio (11, 34).

5.1.2 ¿Considera usted que debe clasificarse a la paciente obstétrica de acuerdo con la estratificación (por patología, nivel de prioridad y alteraciones fisiológicas o disfunciones)?

D4	El Plan Nacional de Salud Pública recoge los compromisos adquiridos por el país que favorecen la Iniciativa de Salud de las Américas, que incluye, entre otros, los Objetivos de Desarrollo del Milenio; “Mejorar la salud materna”, planteados en función de la reducción de la mortalidad materna en tres cuartas partes, entre 1990 y 2015 (35, 36).
D4	Se establecen tres formas de estratificación a las pacientes (3, 37): <ul style="list-style-type: none"> - Por su patología. - Por su nivel de prioridad. - Por sus alteraciones fisiológicas o disfunciones.

5.2 Definición de disfunción orgánica (DO) en obstetricia

5.2.1 ¿Cuáles considera usted deberían ser los criterios de disfunción orgánica en la paciente obstétrica?

D4	En la paciente obstétrica aún no existe una validación de una escala de disfunción en especial, a pesar de que estas pueden presentar numerosas complicaciones que ponen en peligro sus vidas, requiriendo su ingreso en Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) (38).
----	--

D4	La OMS y el Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia han propuesto unos criterios de disfunción orgánica para las pacientes embarazadas, que aunque disímiles en algunos puntos buscan estandarizar los criterios (8, 39).
D4	El Ministerio de Salud y Protección Social reconoce como disfunción a las siguientes condiciones asociadas al embarazo o el puerperio (39):
	A. Cardíaca: paro cardíaco; edema pulmonar que requiera diuréticos endovenosos, soporte inotrópico, vasopresor y/o vasodilatador.
	B. Vascular: ausencia de pulsos periféricos o hipotensión por 30 minutos o más asociada a choque de cualquier etiología (séptico o hipovolémico). Se manifiesta en general por presión arterial < 90 mm Hg, presión arterial media < 60 mm Hg, disminución de la presión arterial sistólica por debajo de 40 mm Hg, índice cardíaco > 3,5 L/min.m ² , llenado capilar disminuido > 2 segundos, necesidad de soporte vasoactivo. Se considerará también como falla vascular aquellos casos donde la TAS sea > 160 mm Hg o TAD > 110 mm Hg persistente por más de 20 minutos.
	C. Renal: deterioro agudo de la función renal, documentado 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 mL/kg/hora) que no responde al reemplazo adecuado de líquidos y diuréticos endovenosos, trastorno del equilibrio ácido-básico.
	D. Hepática: alteración de la función hepática, que se documenta con ictericia de piel y escleras o bilirrubina total mayor de 3,0 mg/dL, elevación de valores de transaminasas a niveles moderadamente altos: AST y ALT mayor de 70 UI/L, o elevación de LDH ≥ 600 UI/L.

	E. Metabólica: aquella que corresponde a comorbilidades adjuntas como la cetoacidosis diabética; crisis tiroidea, entre otras, y que se puede manifestar aparte de las alteraciones propias de la enfermedad de fondo, por hiperlactacidemia > 200 mmol/L, hiperglucemia > 240 mg/dL, sin necesidad de padecer diabetes.
	F. Cerebral: coma, convulsiones, confusión, desorientación en persona, espacio y tiempo, signos de focalización, presencia de lesiones hemorrágicas o isquémicas.
	G. Respiratoria: síndrome de dificultad respiratoria del adulto, necesidad de soporte ventilatorio invasivo o no invasivo.
	H. Coagulación: criterios de CID, trombocitopenia (< 100.000 plaquetas) o evidencia de hemólisis (LDH > 600).

5.3 Niveles de atención

5.3.1 ¿Considera que los índices de severidad tradicionalmente usados en la población general deberían ser utilizados en la paciente obstétrica críticamente enferma para definir el nivel de atención requerido?

C2+	Las escalas de severidad como el APACHE II no se hicieron en principio para pacientes embarazadas y su calibración en patologías obstétricas descompensadas, tanto directas como indirectas, en general es de sobrestimación (40).
D2-	En el momento no existen scores que permitan predecir complicaciones y grado de severidad en la paciente gestante críticamente enferma (41).

5.3.2 ¿Considera usted que el nivel de atención obstétrica debería graduarse de acuerdo con la clasificación 0, 1, 2, 3 propuesta por el consenso del Reino Unido?

D4	Estimar el nivel de atención que requiere una paciente no es labor sencilla; depende de varios factores como el tipo de monitorización que la paciente necesita, los órganos o sistemas comprometidos y el número de órganos que requieren algún tipo de soporte, recalando en la necesidad de que la paciente obstétrica y el feto o neonato sean atendidos con igual estándar de calidad en cualquier nivel de atención e intentando mantenerlos juntos, a menos que haya alguna condición clínica que lo impida (1).
D4	Se describen cuatro niveles de atención (42): Nivel 0: pacientes cuyas necesidades pueden suplirse en una sala de hospitalización general. Nivel 1: pacientes que se encuentren en riesgo de que su condición se deteriore en algún momento, aquellas que requieren un nivel de atención superior a una sala de hospitalización general o aquellas reubicadas desde un nivel más alto de atención. Nivel 2: pacientes que requieren monitorización invasiva o tienen falla de un solo órgano, incluyendo soporte ventilatorio básico y ventilación mecánica no invasiva (VMNI). Nivel 3: pacientes que requieren soporte ventilatorio avanzado solo, o soporte ventilatorio básico, más soporte de un órgano diferente.
√	Debe tenerse en cuenta que las pacientes embarazadas que se encuentran en un nivel de atención 1 o mayor deberían evacuarse en una sala de partos equipada con todos los requerimientos para el manejo de pacientes críticamente enfermos, así como el personal necesario, con destrezas en el manejo obstétrico de pacientes críticos y del recién nacido.

5.4. Clasificación por patología

5.4.1 ¿Considera usted que deberían ingresar a UCI las pacientes obstétricas que presenten complicaciones consideradas mayores derivadas de cualquier patología exclusiva de la gestación?

D2+, D3	<p>Deben ingresar a cuidados intensivos aquellas pacientes embarazadas con las siguientes complicaciones divididas en exclusivas de la gestación, no asociadas con el embarazo e incidentales (20, 43, 44):</p> <p>1. Patologías exclusivas del embarazo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eclampsia. • Preeclampsia severa con disfunción multiorgánica. • Hemorragias de la segunda mitad del embarazo o posparto masiva y choque hipovolémico secundario. • Cardiomiopatía periparto. • Síndrome HELLP completo. • Embolismo de líquido amniótico. • Hígado agudo graso del embarazo. • Ruptura hepática asociada a síndrome HELLP. • Sepsis severa/shock séptico de origen obstétrico. • Tromboflebitis pélvica séptica. • Síndrome de hiperestimulación ovárica severo. <p>2. Patologías no asociadas con el embarazo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pacientes gestantes con bloqueo AV de alto grado, que requieran marcapasos (MCP). • Pacientes gestantes con extrasistolia ventricular multifocal. • Pacientes gestantes con síndrome del nodo sinusal (taquibradiarritmia). • Pacientes gestantes con taquicardias supraventriculares de cualquier etiología. • Pacientes gestantes para cardioversión y/o desfibrilación. • Pacientes en embarazo en posoperatorio de cirugía cardiovascular.
---------	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Pacientes gestantes con falla ventricular izquierda de cualquier etiología. • Pacientes gestantes con cardiomiopatías congestivas de difícil manejo, bajo gasto cardíaco y/o falla de bomba. • Falla cardíaca en embarazo de etiología diferente a las mencionadas. • Pacientes gestantes o púerperas en pos-reanimación cardiopulmonar, sometidas a dichas maniobras en áreas distintas a cuidado intensivo. • Pacientes gestantes con disección aórtica. • SDRA y embarazo. • Edema pulmonar cardiogénico y no cardiogénico en embarazo. • Falla respiratoria de cualquier índole en embarazo. • Crisis asmática en embarazo. • Tromboembolismo pulmonar masivo en embarazo. • Cetoacidosis diabéticas en embarazo. • Tormenta tiroidea en embarazo. • Falla hepática fulminante y embarazo. • Sepsis severa y choque séptico de origen no obstétrico en embarazo. • ACV hemorrágico o isquémico durante el embarazo. • Estatus epiléptico en embarazo. • Pacientes gestantes con enfermedades neurológicas del tipo de las poli-radículo-neuromielopatías agudas de cualquier etiología. • Pacientes embarazadas o en puerperio inmediato con cuadro de edema cerebral poscirugía o postrauma, con signos de riesgo tales como inconsciencia, deterioro progresivo del cuadro neurológico o empeoramiento de sus signos vitales y que no presenten signos de muerte cerebral. • Posquirúrgico de cirugía mayor. • Pacientes embarazadas o en puerperio inmediato con hemorragia subaracnoidea.
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Pacientes gestantes con shock séptico, cardiogénico, hipovolémico o neurogénico que presenten posibilidad de ser recuperables según valoración conjunta con el médico tratante o grupo de especialistas.
	<p>3. Patologías incidentales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paciente embarazada politraumatizada. • Trauma encefalocraneano en la embarazada. • Pacientes con trauma raquímedular temprano para manejo de shock medular. • Intoxicaciones en embarazo. • Pacientes gestantes con cuadro clínico de tétanos. • Pacientes gestantes con pancreatitis aguda severa. • Pacientes con necesidad de manejo con abdomen abierto.

5.4.2 ¿Considera usted que deberían ingresar a UCI intermedio las pacientes obstétricas que presenten complicaciones derivadas de cualquier patología exclusiva de la gestación?

D2+, D3	<p>Deben ingresar a cuidados intensivos intermedios aquellas pacientes embarazadas con las siguientes complicaciones divididas en exclusivas de la gestación, no asociadas con el embarazo e incidentales (20, 43, 44):</p>
	<p>1. Patologías exclusivas del embarazo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hemorragia de la segunda mitad del embarazo con compromiso materno o fetal como abruptio placentae y placenta previa. • Hemorragia posparto. • Gestante con inversión uterina. • Gestante con trauma obstétrico mayor. • Urgencia hipertensiva en embarazo. • Preeclampsia complicada (órgano blanco) sin criterios de UCI. • Síndrome HELLP incompleto y/o plaquetas por encima de 50 mil. • Diabetes gestacional descompensada.

<ul style="list-style-type: none"> • Pacientes con colestasis del embarazo. • Aborto séptico moderado o severo. • Endometritis posparto o poscesárea con síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SRIS). • Incompetencia cervical y cerclaje cervical que ameriten monitorización continua fetal o materna.
<p>2. Patologías no asociadas con el embarazo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pacientes con infecciones por HIV en SIDA, herpes sistémico, varicela sistémica, varicela zóster sistémico. • Pacientes con infecciones en embarazo con SIRS (sepsis) como malaria complicada, tuberculosis, leptospirosis, dengue hemorrágico. • Pacientes con arritmias maternas o fetales en embarazo sin descompensación hemodinámica que ameriten monitorización materna o fetal continua. • Síncope en embarazo. • Gestantes con cardiopatía o valvulopatía en estudio y estabilización clínica. • Gestantes con falla respiratoria en VMNI y terapia respiratoria. • Pacientes gestantes con infección por AH1N1. • Pacientes gestantes con TVP o TEP en esquema de anticoagulación. • Enfermedad tiroidea en embarazo descompensada. • Anemia severa en embarazo. • Falla renal en hemodiálisis o descompensada en embarazo. • Ictericia en embarazo en estudio. • Pacientes con trastornos hidroelectrolíticos en embarazo. • Sepsis en embarazo. • Sepsis puerperal. • Pacientes gestantes con pancreatitis. • Gestantes con patologías psiquiátricas que ameriten monitorización materna y/o fetal continua.

<ul style="list-style-type: none"> • Cualquier paciente con condiciones maternas y/o fetales que ameriten monitorización fetal tanto para la evaluación fetal como órgano de perfusión o como paciente in utero.
<p>3. Patologías incidentales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pacientes con trauma en embarazo. • Pacientes con síndrome de abstinencia por farmacodependencia. • Pacientes gestantes procedentes de UCI en fase de estabilización clínica. • Pacientes gestantes que ameriten monitorización materna y fetal continua por estas condiciones o adicionales que serán discutidas.

5.5 Clasificación por prioridades

5.5.1 ¿Considera usted que en la paciente obstétrica deberían aplicar los criterios de ingreso según prioridades diseñados para la paciente no obstétrica adaptados a su condición de gestante (26)?

D4	<p>Prioridad I:</p> <p>Son las pacientes gestantes críticamente enfermas, inestables y con necesidad de tratamiento médico y cuidado de enfermería intensivo, con necesidad de observación y monitorización continua. Son aquellas que no sobrevivirían sin la intervención inmediata, correspondientes a los casos de morbilidad materna extremadamente grave (“near miss”). En este grupo se pueden incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pacientes obstétricas que requieren observación y monitorización continua para problemas tales como insuficiencia respiratoria, falla renal aguda con criterios de terapia sustitutiva renal, cetoacidosis diabética, hemorragia gastrointestinal severa, etc.
----	---

- Pacientes obstétricas y quirúrgicas con complicaciones preoperatorias o posoperatorias casi fatales.
- Pacientes posparo cardíaco o respiratorio quienes fueron resucitadas.
- Pacientes obstétricas que requieren soporte ventilatorio agudo y/o manejo con ventilación mecánica.
- Pacientes obstétricas que requieren infusiones de drogas vasopresoras.
- Pacientes gestantes con signos de hipertensión endocraneana.
- Pacientes gestantes que requieren monitorización invasiva como catéteres en arteria pulmonar, líneas intraarteriales y/o monitorización intracraneana.
- Pacientes gestantes que tienen evidencia clínica o de laboratorio de muerte cerebral quienes sean potenciales donantes de órganos y requieren soporte antes de la donación.

Prioridad II:

Son las pacientes gestantes que en el momento de la admisión no están críticamente enfermas pero corren el riesgo de llegar a estar inestables y requerir intervención inmediata. Se beneficiarán de observación estricta, cuidado de enfermería intensivo a pesar de tener menos de tres criterios de morbilidad materna extrema y menos de dos disfunciones orgánicas. En este grupo se pueden incluir:

- Pacientes gestantes quienes de base tengan alguna enfermedad cardíaca, pulmonar, renal u otra condición médica y además tengan una enfermedad médica aguda o necesitaron una cirugía mayor.
- Pacientes obstétricas con sangrado gastrointestinal reciente quienes están en riesgo de inestabilidad por resangrado.
- Pacientes obstétricas que requieren oxígeno suplementario con FiO₂ mayores de 0,5.

- Pacientes gestantes con hipertensión severa, que requieran manejo con infusiones continuas o intermitentes de antihipertensivos.
- Pacientes obstétricas con baja diuresis que no responden al tratamiento con líquidos y/o diuréticos endovenosos.
- Pacientes obstétricas en falla renal quienes requieran cuidadosa observación, que incluye monitorización materna y fetal durante o entre las diálisis.

Prioridad III:

Son las pacientes obstétricas que están críticamente enfermas, inestables, quienes además tienen una condición de base que reduce la posibilidad de recuperación y de beneficio en la UCI, que sin embargo requieren tratamiento médico intensivo para salir de una complicación aguda la cual puede ser potencialmente reversible o requieren cuidado de enfermería intensivo y monitorización para mejorar el cuidado. Pueden tener código de no resucitación. En este grupo se pueden incluir:

- Pacientes gestantes con malignidad metastásica complicada con infección o taponamiento pericárdico.
- Pacientes gestantes con daño neurológico crónico quienes desarrollen obstrucción aguda pero reversible de las vías aéreas o neumonía por aspiración.
- Pacientes gestantes con enfermedad pulmonar terminal con empeoramiento agudo de su falla respiratoria secundaria a problemas potencialmente reversibles, tales como infección, neumotórax o derrame pleural.

Prioridad IV:

Pacientes que deberían ser admitidas sobre una base individual, bajo circunstancias inusuales y por consenso del grupo o comité de bioética; tienen pocas o ninguna posibi-

	<p>lidad de recuperación, terminales o que no se benefician de la UCI.</p> <p>Pacientes obstétricas con prioridad V de ingreso a UCI:</p> <p>Pacientes que no están críticamente enfermas, estables, con un curso y cuidado predecibles.</p>
--	--

5.6 Clasificación por condiciones fisiológicas o disfunciones

5.6.1 ¿Considera usted que las alteraciones fisiológicas deberían también hacer parte de los criterios de ingreso a UCI para la paciente obstétrica, basados en sistemas de alerta temprana?

D4	<p>Actualmente, gran número de guías internacionales, o entidades como el Instituto Nacional de Excelencia Clínica (NICE), entre otros, recomiendan la utilización de sistemas de detección temprana de alteraciones clínicas y/o fisiológicas con el fin de tratar de mejorar el reconocimiento del deterioro agudo de los pacientes hospitalarios (45).</p>
C2+, D4	<p>La Organización Mundial de la Salud (OMS), al igual que la Asociación Colombiana de Medicina Crítica (AMCI), proponen algunos parámetros de alteración fisiológica tempranos (46) como criterios para morbilidad materna severa, los cuales se subdividen de acuerdo con órganos o sistemas, así:</p> <p>De orden cardiovascular:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Frecuencia cardiaca menor de 40 o mayor de 150 pulsaciones por minuto. • Presión arterial sistólica menor de 90 mm Hg, o 40 mm Hg por debajo de la presión sistólica usual de la gestante. • Presión arterial media menor de 65 mm Hg • Presión arterial sistólica mayor de 160 mm Hg. • Presión arterial diastólica mayor de 110 mm Hg.

<p>De orden respiratorio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presión arterial de oxígeno menor de 70 mm Hg, saturación de O₂ arterial menor de 95 % o PaO₂ /FiO₂ menor de 200. • Signos de insuficiencia respiratoria aguda como polipnea mayor de 40 por minuto, cianosis (central o periférica) y trabajo respiratorio (uso de músculos accesorios, respiración paradójica, aleteo nasal).
<p>De orden neurológico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Crisis continuas focales o generalizadas. • Hemorragia intracerebral, contusión o hemorragia subaracnoidea con alteración del estado mental o con signos neurológicos focales. • Estado de coma, a excepción de los casos clínicos en los que hay diagnóstico, previo al ingreso a la UCI, de muerte cerebral.
<p>De orden renal y metabólico:</p> <p>Para estos sistemas se debe considerar, en términos generales, el cambio agudo de los siguientes parámetros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sodio menor de 110 o mayor de 170 meq/L. • Potasio sérico menor de 2 o mayor de 7 meq/L. • pH menor de 7,35 o mayor de 7,7. • Glicemia mayor de 240 mg/dL. • Calcio sérico mayor de 15 meq/L. • Necesidad aguda de terapia de reemplazo renal. • Acidosis metabólica con EB > -8 (47).
<p>De otros órdenes:</p> <p>Enfermas en posoperatorio inmediato de intervenciones cuyo seguimiento requiera monitorización invasiva o ventilación mecánica, a quienes, por razón de sus condiciones clínicas, no se les puede extubar y, por ello mismo, cumplen criterios para recibir cuidado intensivo. Ejemplo: cirugía cardiovascular, neurocirugía (craniectomía, terapia endovascular o cirugía compleja de columna), cirugía de tórax, cirugía abdominal compleja, entre otras.</p>

5.7 Organización, equipos médicos y paramédicos, y requerimientos

5.7.1 ¿Considera usted importante que se estandarice un sistema de alerta temprano institucional que identifique y organice una respuesta ante el deterioro materno, y que a su vez defina o fije las competencias de quienes deben estar al frente?

D3	Se considera adaptar un sistema de alerta temprano institucional como sistema estandarizado de comunicación en aquellas instituciones que admitan servicios de obstetricia de alta complejidad (niveles 2 y 3) (48).
D4	Se recomienda que el personal a cargo de la atención crítica de la paciente obstétrica tenga competencias en el manejo de las principales emergencias obstétricas.

Ver anexo 1.

5.7.2 ¿Considera usted que toda paciente embarazada, durante el trabajo de parto o puerperio, debe tener una evaluación oportuna ante cualquier necesidad o descompensación?

D4	Se define como evaluación oportuna en la paciente embarazada: 1. La identificación temprana del deterioro clínico por parte del personal tratante. 2. El cuidado apropiado según la condición, que debe iniciarse de inmediato sin esperar el ingreso a una zona física especial (UCI).
D3	Los servicios de maternidad deben tener protocolos claros de reconocimiento temprano de las pacientes que potencialmente podrían requerir traslado a un nivel de mayor complejidad para su manejo o referencia a otra institución si así se requiere, donde se encuentre (48).

D4	Se ha propuesto un sistema fácil y rutinario, para usarse mientras la paciente permanezca hospitalizada e independiente del nivel de atención. Consiste en tres niveles: 1. Grupo de score bajo: (EWS = 3) Requiere aumento en la frecuencia de observación; personal de enfermería alerta, interno, residente de niveles 1 y 2, con revaloración en una hora. 2. Grupo de score medio (EWS = 4,5) Llamado urgente al médico responsable (residente de niveles 3 o 4, ginecoobstetra). Llamado al personal con competencias para manejo de enfermedades agudas (anestesia, medicina de urgencias). Requiere revaloración al menos una vez durante la primera hora. 3. Grupo de score alto: > 6 Llamada de emergencia al equipo de Cuidado Crítico, obstetra y anestesiólogo (resucitación, manejo avanzado de la vía aérea) requiere respuesta dentro de los primeros 30 minutos o inmediata en caso de código azul (49).
----	---

Ver anexos 2 y 3.

5.8 Transporte de la paciente obstétrica críticamente enferma

5.8.1 ¿Considera que el transporte de la paciente embarazada requiere mayor nivel de complejidad y por lo tanto de cuidado que el de una no embarazada?

D4	Debe tenerse en cuenta que el transporte de la paciente embarazada o posparto requiere un nivel mayor de complejidad y debe cumplir con los estándares de calidad para el transporte del paciente crítico (50).
†	Para esto se debe tener: - Monitorización hemodinámica invasiva y no invasiva.

	<ul style="list-style-type: none"> - EKG. - Oximetría de pulso. - Capnografía para pacientes en ventilación mecánica. - Ventiladores de transporte y/o sistemas para ventilación con presión positiva (Ayre Rees-Ambu) con fuentes externas de oxígeno. - En pacientes anteparto y con edad gestacional con viabilidad fetal, posibilidad de monitorización de la frecuencia cardíaca fetal (FCF).
D4	Se sugiere que el equipo de transporte sea utilizado solo con ese fin.
D4	El traslado de estas pacientes requiere de un personal adecuadamente entrenado. Especialmente en aspectos como la posición (evitar la compresión aortocava).

5.8.2 ¿Considera que el traslado de la paciente embarazada debe protocolizarse de acuerdo con su estado como gestante o puérpera?

D4	Tratándose de un grupo poblacional especial se requiere definir, al momento de solicitar el traslado, dos situaciones especiales que diferencian el manejo de la paciente embarazada críticamente enferma; estas son la denominación de la paciente como en una condición anteparto o posparto hasta 42 días, ya que la logística y los requerimientos de cada una de ellas tienen algunas particularidades (9).
D4	Las pacientes que se están recuperando de eventos de MME deben trasladarse a un nivel menor de atención manejando su patología de base de manera correcta, aunado a los cuidados y riesgos inherentes al puerperio como tal (8).

5.9 Competencias de personal médico o paramédico

5.9.1 ¿Qué competencias mínimas considera usted que debe tener el personal que trabaja en UCI y recibe pacientes obstétricas?

D4	<p>El recurso médico a cargo de la paciente obstétrica crítica debe tener competencias en el manejo de las emergencias obstétricas más comunes, por lo que cada institución debe garantizar el desarrollo de programas de capacitación para el personal a cargo del cuidado de las gestantes (51).</p> <ul style="list-style-type: none"> • El grupo debe estar organizado por un especialista en cuidado intensivo como ginecólogo, anestesiólogo o médico internista con competencias en el manejo de gestantes críticas, con compromiso y tiempo para dedicarle al desarrollo de la Unidad. • El director de la Unidad debe ser un médico que debido a su entrenamiento, interés, tipo de práctica y disponibilidad de tiempo puede dar directrices clínicas, administrativas y educativas, comprometido regularmente en el manejo de las pacientes de la Unidad, con conocimientos administrativos, responsable de la calidad, la seguridad y el cuidado apropiado de los pacientes de las Unidades de Alto Riesgo (UAR), disponible (o puede tener otro médico igualmente calificado) para las UAR 24 horas al día y 7 días a la semana para asuntos administrativos y clínicos. Debe estar actualizado en el desarrollo del alto riesgo obstétrico, participar en sociedades científicas, así como en educación médica continuada, educación de los miembros del staff y especialistas hospitalarios y en reuniones académicas y administrativas de la unidad.
----	--

	<ul style="list-style-type: none"> • El enfermero coordinador de las UAR debe ser profesional, tener experiencia de trabajo en alto riesgo obstétrico, participar en educación continuada de enfermería y en las reuniones académicas y administrativas de la Unidad.
B1+	Se sugiere que la estrategia de entrenamiento en competencias técnicas y no técnicas se base en simulación más que en estrategias pedagógicas como conferencias o charlas (52).
D4	Se sugiere una certificación externa de un curso de simulación en emergencias obstétricas debidamente avalado al menos por una sociedad científica nacional o internacional (51).

5.9.2 *¿Cómo considera que debe integrarse el manejo de la paciente obstétrica críticamente enferma?*

D4	Aplicar el concepto de “cuidado crítico obstétrico sin paredes” teniendo en cuenta que las complicaciones más frecuentes de la población obstétrica ocurren en escenarios perioperatorios, conlleva suministrar los conocimientos e insumos que definen al cuidado intensivo a las salas de parto y a escenarios donde la paciente lo requiera (53).
D4	Debe existir una excelente comunicación entre los grupos que más frecuentemente se encuentran al cuidado de dichas pacientes, tales como medicina intensiva, obstetricia, medicina materno-fetal, neonatología y anestesiología (54).
D4	En unidades de cuidados intensivos en donde se atiendan pacientes obstétricas debe haber siempre un obstetra de respuesta inmediata (55).
D4	El tiempo de respuesta del equipo de anestesia debe ser tal que todos los procedimientos,

	tos, incluyendo la cesárea de emergencia o en condiciones críticas, se den en los tiempos apropiados.
D4	Una anestesia segura en escenarios críticos requiere que el anestesiólogo esté al tanto de todos los aspectos relevantes relacionados con el estado de la paciente.
D4	El cuidado anestésico de estas pacientes va hasta las fases tempranas de su posoperatorio, garantizando la adecuada recuperación anestésica y el manejo del dolor.
√	Se deben tomar medidas para garantizar el acceso y la referencia oportuna que requiera la paciente, para ser evaluada por los profesionales y con la tecnología necesaria para proveer el cuidado subespecializado que en un momento determinado se solicite (trasplantes, cuidado cardiovascular avanzado, modalidades diagnósticas especiales).

5.9.3 *¿Considera que el personal de enfermería que esté al cuidado de pacientes embarazadas críticamente enfermas debe tener algún tipo especial de competencia?*

D4	Dentro del esquema de seguridad institucional, el personal de enfermería comúnmente debe ser personal que labora cotidianamente en áreas de cuidado crítico pero debe tener un entrenamiento especial en los cuidados cotidianos de la paciente obstétrica (monitoreo del trabajo de parto, conocimientos básicos en trazos de monitorización fetal, reconocimiento de hemorragia anteparto y posparto, reconocimiento de signos premonitorios en preeclampsia severa y cuidados de enfermería para la atención del parto).
D4	El personal de enfermería que labora en unidades obstétricas debe tener, dentro de sus destrezas, conocimientos básicos en el manejo de los medicamentos de uso común

en el escenario obstétrico (uterotónicos, tocolíticos, sulfato de magnesio, anestésicos locales y opiáceos para el manejo de la analgesia de trabajo de parto) (51).

5.9.4 ¿Qué consideraciones deben tenerse para el adecuado manejo de los recién nacidos de pacientes críticas que sean desembarazadas en estas situaciones?

D4	En instituciones donde se atiendan pacientes obstétricas debe existir infraestructura, personal e insumos suficientes para realizar una adecuada reanimación neonatal, así como protocolos de transporte para el recién nacido pretérmino verificables y estructurados (56).
D4	En las áreas físicas donde se encuentren pacientes anteparto debe existir la posibilidad de monitorización de las variables hemodinámicas maternas y monitorización fetal ante e intraparto en pacientes que lo ameriten (57).
D4	En instituciones donde se atiendan pacientes obstétricas debe existir la posibilidad de atención de parto que incluya un protocolo de indicaciones y flujograma de manejo de la histerotomía perimórtem (58).

5.10 Aspectos éticos y de seguridad en el cuidado materno

Existen frecuentes condiciones éticas y de seguridad importantes que ameritan tenerse en cuenta ante la posibilidad de manejar pacientes obstétricas críticas. El American College of Obstetrics and Gynecology define cinco principios éticos que reglamentan la toma de decisiones en pacientes obstétricas en escenarios críticos, estos son:

1. Respeto a la autonomía.
2. Deber de beneficencia.
3. Deber de no maleficencia.
4. Justicia.
5. Deber de decir la verdad.

Conceptos éticos del feto como paciente en UCI

Cuando se manejan pacientes en embarazo anteparto se puede generar conflicto ético materno-fetal, en donde el centro del debate es el concepto del feto como paciente. ¿Cómo y cuándo el feto se convierte en paciente? y ¿cuáles son las consecuencias de asignar al feto la condición de segundo paciente? Para todos los casos debe considerarse la unidad feto-placentaria como un órgano blanco de perfusión que como tal debe monitorizarse. Estos dilemas, que incluyen desde la monitorización hasta el modo de la finalización del embarazo, se presentan en pacientes obstétricas que se encuentran en servicios de cuidado crítico y deben tenerse presentes a la hora de tomar decisiones conjuntas (1) (Nivel de recomendación D).

Conceptos éticos concernientes al aborto

En Colombia, para diciembre de 2006, mediante el Decreto 4444, la Corte Constitucional despenalizó el aborto en tres casos específicos que incluyen: embarazo producto de una violación, malformación severa del feto y peligro de muerte de la gestante en cuestión. En aquellas pacientes obstétricas críticas con patologías conocidas con alta tasa de mortalidad asociada, como por ejemplo cardiopatías complejas con hipertensión pulmonar severa asociada a síndrome de Eisenmenger, se debe contemplar la posibilidad de interrumpir el embarazo con base en un comité de ética multidisciplinario y siguiendo un riguroso protocolo que permita acceder a estos procedimientos con seguridad (26-28) (Nivel de recomendación D4).

Soporte vital materno con muerte cerebral

En condiciones que produzcan deterioro neurológico severo con muerte cerebral en una paciente en gestación con feto vivo, el soporte avanzado neurocrítico es indispensable para alcanzar una edad gestacional que permita la supervivencia neonatal en pacientes obstétricas con lesiones neurológicas severas. Existen tres formas diferentes de compromiso de la conciencia que podrían afectar a una paciente embarazada en el escenario del cuidado crítico

materno: estado vegetativo persistente (EVP), coma y muerte cerebral; de estas tres entidades, el EVP puede tener grados variables de recuperación que dependen del tipo de patología causante del deterioro neurológico, siendo las lesiones traumáticas las de peor pronóstico. Para pacientes en coma o con muerte cerebral el pronóstico es mucho más incierto y la posibilidad de recuperación más remota (38, 51) (Nivel de recomendación D4).

Todos los servicios de cuidado crítico obstétrico deben tener un protocolo que defina los siguientes aspectos:

- Es procedente o no ingresar al servicio una paciente obstétrica con compromiso neurológico severo.
- Determine, según la edad gestacional, las necesidades maternas y fetales de cuidado. Los reportes indican ingresar pacientes en segundo trimestre hasta alcanzar la viabilidad fetal.
- Cuándo suspender los esfuerzos de mantenimiento en pacientes con muerte cerebral (51) (Nivel de recomendación D4).

5.11 Criterios de alta

Las pacientes se evalúan continuamente para identificar quiénes no precisan continuar hospitalizadas en UCI/UCIN-UAD:

- Cuando el estado fisiológico se ha estabilizado, pueden trasladarse a un menor nivel de atención.
- Cuando se ha deteriorado y se ha decidido no continuar con intervenciones nuevas, se debe pasar a un nivel menor de atención.
- Los criterios de alta de la UCI son similares a los criterios de ingreso a la UCIN-UAD o el nivel de atención que se considera requiere la paciente (1, 19) (Nivel de recomendación D4).

5.12 Estándares auditables

El Ministerio de Salud y Protección Social y el Instituto Nacional de Salud han decidido realizar vigilancia en salud pública del 100% de los eventos de morbilidad materna extrema que ocurren en TODAS las instituciones de carácter público o privado que

ofertan servicios de obstetricia, de mediana y alta complejidad, en donde se debe adoptar el hecho como acto administrativo (6). Con esto se sondea la identificación de los casos y la activación de mecanismos de respuesta inmediata, así como la posterior evaluación de calidad y oportunidad de respuesta institucional, en busca de puntos críticos durante la atención en salud, susceptibles de mejora mediante la metodología de la NO culpabilidad, identificando los retrasos y los eventos adversos o incidentes a través del sistema propuesto por el protocolo de Londres, finalmente elaborando indicadores de resultado y severidad (para una mayor comprensión de este ítem se sugiere ver el documento del Ministerio de Salud y Protección Social de la referencia 6). Las instituciones están obligadas a describir, monitorizar y evaluar la atención de los casos de morbilidad materna extrema (ver anexos 4-9).

6. ACTUALIZACIÓN

Se recomienda la actualización de esta guía cada cuatro años.

7. BARRERAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS RECOMENDACIONES

Hasta este momento no existían guías o consensos nacionales que definieran con claridad los criterios de ingreso a UCI/UCIN-UAD ni de los condicionantes de las unidades de atención de las pacientes embarazadas críticas, hecho que permite que esta guía sea considerada por las sociedades científicas y los estamentos de salud en Colombia, de quienes deben derivar los avales respectivos.

Por otro lado, no existen estudios o análisis de costo-efectividad de las medidas que aquí se sugieren por lo que es importante hacer estudios fármaco-económicos para tomar decisiones económicas en relación con las recomendaciones. Aun así, de acuerdo con estos resultados, el ingreso con indicaciones como las aquí planteadas para las pacientes obstétricas se considera costo-efectivo (Nivel de recomendación D).

8. CONFLICTO DE INTERÉS E INDEPENDENCIA EDITORIAL

Los autores aquí mencionados declaran no tener conflictos de interés.

9. FORMATO PARA APLICACIÓN DE RECOMENDACIONES Y AUDITORÍA

Se recomienda aplicar el sistema de vigilancia de la morbilidad materna extrema del Ministerio de salud y Protección Social y el INS como herramienta para auditar la aplicación de esta guía, a través de estrategias como la vigilancia activa mensual a cargo de las instituciones con el objetivo de identificar casos no notificados al momento del egreso y validar información de diferentes Fuentes dentro de la institución. Además, se establece esta misma responsabilidad mensual por parte de las direcciones municipales o distritales, y trimestral a cargo de las entidades territoriales con el fin de evaluar la concordancia, el cumplimiento de esta guía y el principio del “cuidado crítico sin paredes”, con el esperado resultado de una disminución en la mortalidad materna nacional.

10. AGRADECIMIENTOS

A la licenciada Lorenza Ospino Rodríguez y el doctor Germán Gallego del Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia por su apoyo incondicional en todos los proyectos relacionados con la atención de la gestantes críticamente enfermas y a su solidaridad con los profesionales que trabajan incansablemente en la cabecera de las maternas. Al grupo de Maternidad Segura del Instituto Nacional de Salud de Colombia (INS): Sara García, Elena Fino, Esther Liliana Cuevas y Ángela Gómez, por su aporte en el seguimiento estricto a las pacientes con Morbilidad Materna Extrema (MME) como política nacional efectiva para la reducción de la mortalidad materna. A los ginecólogos obstetras que en este momento se encuentran estudiando en programas formales de especialización en Medicina Crítica y

Cuidado Intensivo, gracias por creer en este nuevo proyecto de país.

Autor principal: José Antonio Rojas-Suárez (teléfono móvil: 57 312 623 07 28), joseantonio.rojas.suarez@gmail.com

Gestión salud SAS en la ESE Clínica de Maternidad Rafael Calvo de Cartagena | Barrio Alcibia, sector María Auxiliadora, Cartagena, Colombia.

Institución de procedencia del artículo: Sección de Cuidado Crítico Obstétrico de la Asociación Colombiana de Medicina Crítica (AMCI), Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación (SCARE), Federación Colombiana de Obstetricia y Ginecología (FECOLSOG), Federación Colombiana de Asociaciones de Perinatología (FECOPEN).

En nombre de la Sección de Cuidado Crítico Obstétrico de la Asociación Colombiana de Medicina Crítica (AMCI): Sandra Olaya, Javier Andrés Carvajal, Virna Patricia Medina, Daniel Molano.

En nombre del Comité de Mortalidad Materna de la Federación Colombiana de Obstetricia y Ginecología (FECOLSOG): Edgar Iván Ortiz.

En nombre del Comité de Anestesia Obstétrica de la Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación (SCARE): Mauricio Vasco, Jorge Rubio, Walter Osorio, Nury Socha, Martín Gómez, Germán Monsalve.

En nombre de la Federación Colombiana de Asociaciones de Perinatología (FECOPEN): Gustavo Vásquez, Arturo Cardona y Catalina Valencia.

Fuentes de financiación: el presente estudio no recibió ninguna fuente de financiación.

REFERENCIAS

1. Royal College of Obstetricians and Gynecologists. Providing equity of critical and maternity care for the critically ill pregnant or recently pregnant woman; 2011.

2. Saving Mothers' Lives: Reviewing maternal deaths to make motherhood safer - 2003-2005. Confidential Enquiry into Maternal and Child Health. The Seventh Report of the Confidential Enquiries into Maternal Deaths in the United Kingdom. Disponible en: www.cemach.org.uk
3. Ministerio de la Protección Social-UNFPA. Modelo de seguridad clínica del paciente para la atención obstétrica de emergencia. Bogotá; 2010.
4. Zeeman G. Obstetric critical care: A blueprint for improved outcomes. *Crit Care Med.* 2006; 34: S208-S214.
5. McKee M, Fisk NM, Atun R. Maternal mortality for 181 countries, 1980-2008. *Lancet.* 2010;376(9750):1389.
6. Vigilancia epidemiológica de la morbilidad materna extrema en instituciones centinelas. Instituto Nacional de Salud. 2011.
7. Ryan M, Hamilton V, Bowen M, McKenna P. The role of a high-dependency unit in a regional obstetric hospital. *Anaesthesia.* 2000;55(12):1155-8.
8. World Health Organization. Evaluating the quality of care for severe pregnancy complications: the WHO near miss approach for maternal Health; 2011.
9. Kilpatrick SJ, Matthay MA. Obstetric patients requiring critical care. A five-year review. *Chest.* 1992;101(5):1407-12.
10. Okafor UV, Efetie ER, Amucheazi A. Risk factors for maternal deaths in unplanned obstetric admissions to the intensive care unit-lessons for sub-Saharan Africa. *Afr J Reprod Health.* 2011;15(4):51-4.
11. Al-Suleiman SA, Qutub HO, Rahman J, Rahman MS. Obstetric admissions to the intensive care unit: a 12-year review. *Arch Gynecol Obstet.* 2006;274(1):4-8.
12. Ng TI, Lim E, Tweed WA, Arulkumaran S. Obstetric admissions to the intensive care unit—a retrospective review. *Ann Acad Med Singapore.* 1992;21(6):804-6.
13. Mahutte NG, Murphy-Kaulbeck L, Le Q, Solomon J, Benjamin A, Boyd ME. Obstetric admissions to the intensive care unit. *Obstet Gynecol.* 1999;94(2):263-6.
14. Quah TC, Chiu JW, Tan KH, Yeo SW, Tan HM. Obstetric admissions to the intensive therapy unit of a tertiary care institution. *Ann Acad Med Singapore.* 2001;30(3):250-3.
15. Gilbert TT, Smulian JC, Martin AA, Ananth CV, Scorza W, Scardella AT. Obstetric admissions to the intensive care unit: Outcomes and severity of illness. *Obstet Gynecol.* 2003;102(5 Pt 1):897-903.
16. Anwari JS, Butt AA, Al-Dar MA. Obstetric admissions to the intensive care unit. *Saudi Med J.* 2004;25(10):1394-9.
17. Selo-Ojeme DO, Omosaiye M, Battacharjee P, Kadir RA. Risk factors for obstetric admissions to the intensive care unit in a tertiary hospital: a case-control study. *Arch Gynecol Obstet.* 2005;272(3):207-10.
18. Tempe A, Wadhwa L, Gupta S, Bansal S, Satyanarayana L. Prediction of mortality and morbidity by simplified acute physiology score II in obstetric intensive care unit admissions. *Indian J Med Sci.* 2007;61(4): 179-85.
19. Richa F, Karim N, Yazbeck P. Obstetric admissions to the intensive care unit: an eight-year review. *J Med Liban.* 2008;56(4):215-9.
20. Madan I, Puri I, Jain NJ, Grotegut C, Nelson D, Dandolu V. Characteristics of obstetric intensive care unit admissions in New Jersey. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2009;22(9):785-90.
21. Tugal T, Yucel N, Gedik E, Gulhas N, Toprak HI, Ersoy MO. Obstetric admissions to the intensive care unit in a tertiary referral hospital. *J Crit Care.* 2010;25(4):628-33.
22. Crozier TM, Wallace EM. Obstetric admissions to an integrated general intensive care unit in a quaternary maternity facility. *Aust N Z J Obstet Gynaecol.* 2011;51(3):233-8.
23. Hazelgrove JF, Price C, Pappachan VJ, Smith GB. Multicenter study of obstetric admissions to 14 intensive care units in southern England. *Crit Care Med.* 2001;29(4):770-5.
24. Kostopanagiotou G, Kalimeris K, Pandazi A, Salamalekis G, Chrelias C, Matsota P. The role of the post-anaesthesia care unit in the management of high-risk obstetric patients. *Arch Med Sci.* 2011;7(1):123-6.
25. Saravanakumar K, Davies L, Lewis M, Cooper GM. High dependency care in an obstetric setting in the UK. *Anaesthesia.* 2008;63(10):1081-6.

26. Dueñas C, Ortiz E, Camargo R, González M, et al. Criterios de ingreso a UCI e intermedios. *Acta Colombiana de Cuidado Intensivo*. 2009;9(3):1-13.
27. Guidelines for intensive care unit admission, discharge, and triage. Task Force of the American College of Critical Care Medicine, Society of Critical Care Medicine. *Crit Care Med*. 1999;27(3):633-8.
28. Cortés JA, et al. Consenso de uso de antimicrobianos en pacientes críticamente enfermos con falla renal o en riesgo de padecerla. *Acta Colombiana de Cuidado Intensivo*. 2010;11(supl. 3):45-55.
29. Petrie JC, Grimshaw JM, Bryson A. The Scottish Intercollegiate Guidelines Network Initiative: getting validated guidelines into local practice. *Health Bull (Edinb)*. 1995;53(6):345-8.
30. Monsalve G, Martínez C, Gallo T, González MV et al. Cuidado crítico materno: desenlaces y características de los pacientes de una unidad obstétrica combinada de alta dependencia en Medellín, Colombia. *Rev Col Anest*. 2011;39(2):190-205.
31. Rojas JA, Miranda JE, Ramos E, Fernández JC. Cuidado critic en la paciente obstétrica. Complicaciones, intervenciones y desenlace materno fetal. *Clin Invest Gin Obst*. 2011;38(2):44-49.
32. Rojas JA, Cogollo M, Miranda JE, Ramos EC, Fernández JC, Bello AM. Morbilidad materna extrema en cuidados intensivos obstétricos: Cartagena (Colombia) 2006-2008. *Rev Colomb Obstet Ginecol*. 2011;62(2):131-40.
33. Rodríguez CL. Causas frecuentes de condiciones críticas de salud madre-hijo, en los hospitales universitarios de la samaritana y del valle entre febrero y junio de 2005. *Rev Fac Med*. 2008;56(2):109-24.
34. Sánchez Pedraza R, Jaramillo González LE. Metodología de calificación y resumen de las opiniones dentro de consensos formales. *Rev Colomb Psiquiat*. 2009;38(4):777-85.
35. Pollock W, Rose L, Dennis CL. Pregnant and postpartum admissions to the intensive care unit: a systematic review. *Intensive Care Med*. 2010 Sep; 36(9):1465-74.
36. Ronsmans C, Graham WJ. Maternal mortality: who, when, where, and why. *Lancet*. 2006;368 (9542): 1189-200.
37. Ministerio de la Protección Social. Plan Nacional de Salud Pública para el cuatrienio 2007-2010. Decreto 3039 de 2007.
38. Say L, Souza JP, Pattinson RC. Maternal near miss—towards a standard tool for monitoring quality of maternal health care. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2009;23(3):287-96.
39. Instituto Nacional de Salud. Vigilancia epidemiológica de la morbilidad materna extrema en instituciones centinelas; 2011.
40. Harrison DA, Penny JA, Yentis SM, et al. Case mix, outcome and activity for obstetric admissions to adult, general Critical Care units: a secondary analysis of the ICNARC Case Mix Programme Database. *Critical Care*. 2005;9(Suppl 3):S25-S37.
41. Lapinsky S, 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(5):535 e1-7.
42. Intensive Care Society. Levels of Critical Care for Adult Patients. Standards and Guidelines. London; 2009.
43. Mjahed K, Hamoudi D, Salmi S, Barrou L. Obstetric patients in a surgical intensive care unit: prognostic factors and outcome. *J Obstet Gynaecol*. 2006;26(5):418-23.
44. Loverro G, Pansini V, Greco P, Vimercati A, Parisi AM, Selvaggi L. Indications and outcome for intensive care unit admission during puerperium. *Arch Gynecol Obstet*. 2001;265(4):195-8.
45. Cuthbertson BH. Optimising early warning scoring systems. *Resuscitation*. 2008;77(2):153-4.
46. Ludikhuizen J, Smorenburg SM, de Rooij SE, de Jonge E. Identification of deteriorating patients on general wards; measurement of vital parameters and potential effectiveness of the Modified Early Warning Score. *J Crit Care*. 2012;27(4):424 e7- e13.
47. Wheeler T, Graves C, Troiano N, Reed G. Base deficit and oxygen transport in severe preeclampsia. *Obstet Gynecol*. 1996;87(3):375-9.

48. Swanton R, Al-Rawi S, Wee M. A national survey of obstetric early warning systems in the United Kingdom. *Int J Obstet Anesth.* 2009;18(3):253-7.
49. Competencies for Recognising and Responding to Acutely ill patients in Hospital. Department of Health/Adult Critical Care/Urgent and Emergency Care. 2009. Disponible en: <http://www.dh.gov.uk/publications>
50. Whiteley S, Macartney I, Mark J, Barratt HS, Binks R. Guidelines for the transport of the critically ill adult (3 edition). London: Intensive Care Society; 2011. Disponible en: http://www.ics.ac.uk/intensive_care_professional/standards_and_guidelines/transport_of_the_critically_ill_adult
51. Royal College of Anaesthetists, Royal College of Midwives, Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, Royal College of Paediatrics and Child Health. SAFER CHILDBIRTH: Minimum Standards for the Organisation and Delivery of Care in Labour; 2007. Disponible en: www.rcog.org.uk
52. Ford DG, Seybert AL, Smithburger PL, Kobulinsky LR, Samosky JT, Kane-Gill SL. Impact of simulation-based learning on medication error rates in critically ill patients. *Intensive Care Med.* 2010;36(9):1526-31.
53. Smith LW, Giuliano KK. Rapid response teams: improve patient safety and patient outcomes. *AACN Adv Crit Care.* 2010;21(2):126-9.
54. Martin W, Hutchon S. Multidisciplinary training in obstetric critical care. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2008;22(5):953-64.
55. The Future Role of the Consultant: a working party report. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists; 2005. Disponible en: www.rcog.org.uk
56. A Fenton DP, J Ahluwalia. Management of acute in-utero transfers: a framework for practice. British Association of Perinatal Medicine; 2008. Disponible en: <http://www.bapm.org/publications/>
57. British Association of Perinatal Medicine. Obstetric standards for the provision of perinatal care; 1998. Disponible en: http://www.bapm.org/publications/documents/guidelines/obs_standards.pdf
58. Vanden Hoek TL, Morrison LJ, Shuster M, Donnino M, Sinz E, Lavonas EJ, et al. Part 12: cardiac arrest in special situations: 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation.* 2010;122(18 Suppl 3):S829-61.

Anexo 1.**Ejemplos de cuidado materno en niveles de atención**

Nivel de cuidado	Ejemplo
Nivel 0	Cuidado de embarazada sin factores de riesgo adicionales al embarazo
Nivel 1: monitorización o cuidado adicional a paciente que viene en descenso de nivel de atención.	Preeclampsia no severa en tratamiento. Patología médica de base: enfermedad cardíaca, diabetes en tratamiento.
Nivel 2	<p>Soporte respiratorio básico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • $FiO_2 > 0,5$ • Ventilación mecánica no invasiva. <p>Soporte cardiovascular básico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medicación antihipertensiva intravenosa en preeclampsia severa. • Línea arterial para monitorización o toma de muestras. • Cateter Venoso Central CVC <p>Soporte cardiovascular avanzado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uso de dos medicamentos vasopresores. • Necesidad de medir el gasto cardiaco. <p>Soporte neurológico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tratamiento de la eclampsia. • Monitorización de la PIC (total desacuerdo). • Manejo de la falla hepática y síndrome HELLP.
Nivel 3	<p>Soporte ventilatorio avanzado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ventilación mecánica invasiva. • Soporte de dos o más órganos o sistemas.

Anexo 2
Sistema de alerta temprana Sat O₂

Información
de la paciente

Blanco	0 puntos
Amarillo	1 punto
Naranja	2 puntos
Rojo	3 puntos

Fecha																				
Hora																				
Temp. °C	40																			
	39																			
	38																			
	37																			
	36																			
	35																			
Tensión arterial sistólica	200																			
	190																			
	180																			
	170																			
	160																			
	150																			
	140																			
	130																			
	120																			
	110																			
	100																			
	90																			
	80																			
	70																			
Tensión arterial diastólica	110																			
	100																			
	90																			
	80																			
	70																			
	60																			
Pulso	50																			
	40																			
	130																			
	120																			
	110																			
	100																			
	90																			
	80																			
	70																			
	60																			
Fcia. respiratoria	50																			
	40																			
	30																			
	25																			
	20																			
Sat O ₂	15																			
	10																			
Estado conciencia	5																			
	95-100%																			
	< 95%																			
	Alerta																			
Dolor	Al llamado																			
	Al dolor																			
	No responde																			
Total escala	0-3																			
	4-6																			
	7-10																			

1 er Apellido

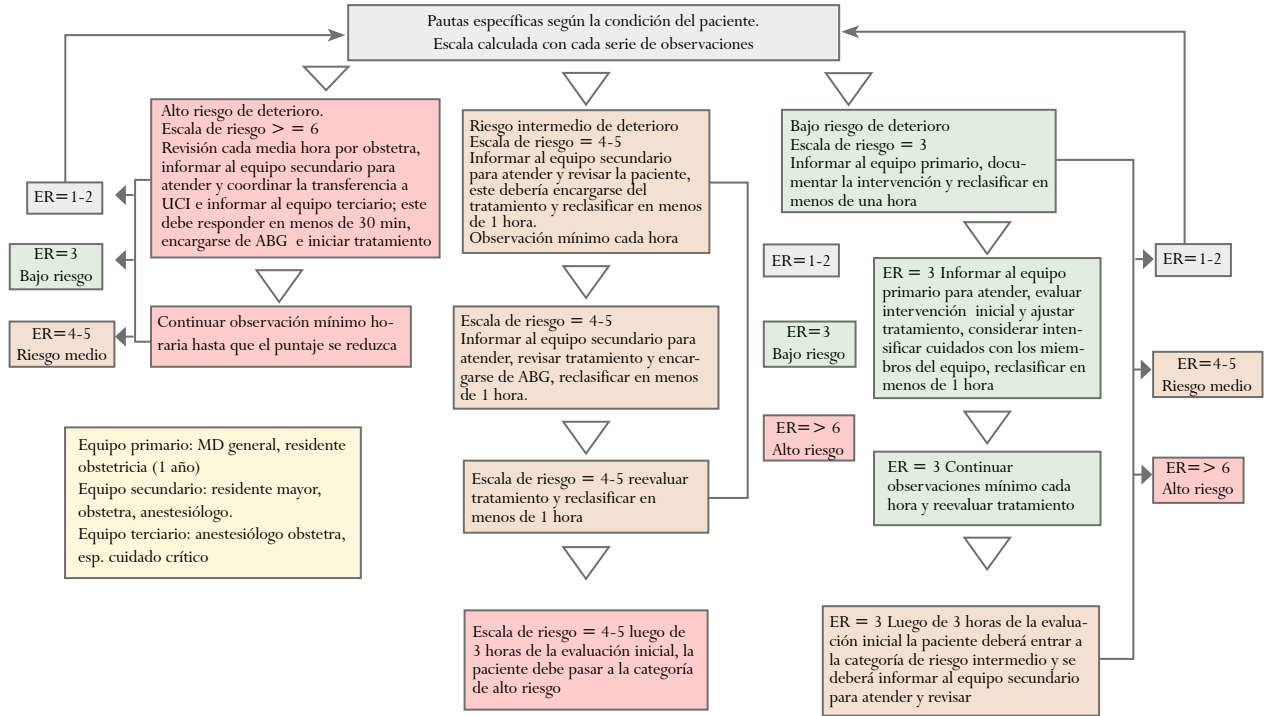
2do Apellido

Nombre

Cama

Historia No.

Anexo 3. Flujograma de respuesta a la escala de alerta temprana de riesgo materno



Anexo 4.
Tamizaje para morbilidad materna extrema y ficha de notificación

CRITERIOS		FECHA
Relacionado con enfermedad específica		
Eclampsia		
Choque séptico		
Choque hipovolémico		
Relacionado con manejo		
Necesidad de transfusión		
Necesidad de UCI		
Necesidad de procedimiento quirúrgico de emergencia		
Relacionado con disfunción orgánica		
Cardiaca	Paro cardiaco Edema pulmonar que requiera diuréticos endovenosos Necesidad de soporte inotrópico Necesidad de vasopresor y/o vasodilatador	
Vascular	Ausencia de pulsos periféricos o hipotensión > 30 min, asociada a choque de cualquier etiología TAS < 90 mm Hg, TAM < 60 mm Hg, TAD < 50 mm Hg Índice cardiaco > 3,5 L/min.m Llenado capilar > 2 segundos Necesidad de soporte vasoactivo TAS > 160 o TAD > 110 persistente por más de 20 min	
Renal	Incremento de creatinina basal de un 50 % en 24 horas Elevación de la creatinina > 1,2 mg/d Oliguria (< 0,5 cc/kg/hora) sin respuesta a reemplazo de líquidos y diuréticos endovenosos Trastorno del equilibrio ácido-básico	
Hepática	Ictericia de piel y escleras Bilirrubina total mayor de 3,0 mg/dl, Elevación de transaminasas AST y ALT > 70 UI/L Elevación de LDH ≥ 600 UI/L	
Metabólica	Cetoacidosis diabética; crisis tiroidea, entre otras Hiperlactacidemia > 2,00 mmol/L, Hiperglicemia > 240 mg/dl	
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 CID Trombocitopenia (< 100.000 plaquetas) Evidencia de hemólisis (LDH > 600)	

Fuente: Vigilancia epidemiológica de la morbilidad materna extrema en instituciones centinelas, Instituto Nacional de Salud 2011.

Anexo 5.
Ficha de notificación de morbilidad materna extrema código INS 549

MORBILIDAD MATERNA EXTREMA - codigo INS 549		
REG-R02.001.4030-002 V:00 AÑO 2011		
RELACIÓN CON DATOS BÁSICOS		
A. Nombres y apellidos de la paciente		B. Tipo de ID* C. No. de identificación
4. SISTEMA DE REFERENCIA		
4.1. La paciente fue remitida? <input type="checkbox"/> 1 Si <input type="checkbox"/> 2 No	4.2. Institución de referencia 1	4.3. Institución de referencia 2
5. CARACTERÍSTICAS MATERNAS		
5.1. Gestaciones <input type="checkbox"/>	5.2. Partos vaginales <input type="checkbox"/>	5.3. Cesáreas <input type="checkbox"/>
5.4. Abortos <input type="checkbox"/>	5.5. Molos <input type="checkbox"/>	5.6. Ectópicos <input type="checkbox"/>
5.7. Muertos <input type="checkbox"/>	5.8. Vivos <input type="checkbox"/>	5.9. Periodo intergenésico <input type="text"/> Años
Incluya el embarazo actual o el que terminó en los 41 días anteriores		
5.10. Realizó CPN <input type="checkbox"/> 1 Si <input type="checkbox"/> 2 No	5.11. Semanas al Inicio CPN <input type="text"/> Semanas	5.12. Terminación de la gestación <input type="checkbox"/> 1 Aborto <input type="checkbox"/> 2 Parto <input type="checkbox"/> 3 Parto instrumentado <input type="checkbox"/> 4 Cesárea <input type="checkbox"/> 5 Continúa embarazada
5.13. Edad de gestación al momento de ocurrencia <input type="text"/> Semanas	5.14. Momento de ocurrencia con relación a terminación de gestación <input type="checkbox"/> 1 Anteparto <input type="checkbox"/> 2 Intraparto <input type="checkbox"/> 3 Postparto	5.15. Estado del recién nacido <input type="checkbox"/> 1 Vivo <input type="checkbox"/> 2 Muerto
		5.16. Peso del recién nacido <input type="text"/> Gramos
6. CRITERIOS DE INCLUSIÓN		
6.1. ENFERMEDAD ESPECÍFICA	6.2. FALLA ORGÁNICA	6.3. MANEJO ESPECÍFICO
6.1.1 ECLAMPSIA <input type="checkbox"/> 1 Si <input type="checkbox"/> 2 No	6.2.1 CARDIACA <input type="checkbox"/> 1 Si <input type="checkbox"/> 2 No	6.3.1 INGRESO A UCI <input type="checkbox"/> 1 Si <input type="checkbox"/> 2 No
6.1.2 CHOQUE SEPTICO <input type="checkbox"/> 1 Si <input type="checkbox"/> 2 No	6.2.2 VASCULAR <input type="checkbox"/> 1 Si <input type="checkbox"/> 2 No	6.3.2 CIRUGIA ADICIONAL <input type="checkbox"/> 1 Si <input type="checkbox"/> 2 No
6.1.3 CHOQUE HIPOVOLEMICO <input type="checkbox"/> 1 Si <input type="checkbox"/> 2 No	6.2.3 RENAL <input type="checkbox"/> 1 Si <input type="checkbox"/> 2 No	6.3.3 TRANSFUSION <input type="checkbox"/> 1 Si <input type="checkbox"/> 2 No
	6.2.4 HEPATICA <input type="checkbox"/> 1 Si <input type="checkbox"/> 2 No	
	6.2.5 METABOLICA <input type="checkbox"/> 1 Si <input type="checkbox"/> 2 No	
	6.2.6 CEREBRAL <input type="checkbox"/> 1 Si <input type="checkbox"/> 2 No	
	6.2.7 RESPIRATORIA <input type="checkbox"/> 1 Si <input type="checkbox"/> 2 No	
	6.2.8 COAGULACION <input type="checkbox"/> 1 Si <input type="checkbox"/> 2 No	
		Total de criterios <input type="text"/>
7. DATOS RELACIONADOS CON EL MANEJO		
ESTANCIA HOSPITALARIA		
7.1. Días de estancia hospitalaria <input type="text"/> Días	7.2. Días de estancia en Cuidado Intensivo <input type="text"/> Días	7.3. Unidades transfundidas <input type="text"/> unidades Incluir globulos rojos, plaquetas, plasma fresco congelado o crioprecipitados
MANEJO QUIRURGICO		
7.4. Cirugía adicional 1 <input type="checkbox"/> 1 Histerectomía <input type="checkbox"/> 2 Laparotomía <input type="checkbox"/> 3 Legrado <input type="checkbox"/> 4 Otra Cual? _____		
7.5. Cirugía adicional 2 <input type="checkbox"/> 1 Histerectomía <input type="checkbox"/> 2 Laparotomía <input type="checkbox"/> 3 Legrado <input type="checkbox"/> 4 Otra Cual? _____		
8. CAUSAS DE MORBILIDAD		
8.1. Causa principal (CIE10)		
8.2. Causa principal agrupada		
<input type="checkbox"/> 1 Trastornos hipertensivos	<input type="checkbox"/> 2 Complicaciones hemorrágicas	<input type="checkbox"/> 3 Complicaciones del aborto <input type="checkbox"/> 4 Sepsis de origen obstetrico <input type="checkbox"/> 5 Sepsis de origen no obstetrico <input type="checkbox"/> 6 Sepsis de origen pulmonar <input type="checkbox"/> 7 Enf. preexistente que se complica <input type="checkbox"/> 8 Otra causa
8.3 Causa asociada (CIE10)		
8.4. Causa asociada (CIE10)		
8.5. Causa asociada (CIE10)		
9. ANALISIS CUALITATIVO		
9.1 Retraso tipo I <input type="checkbox"/> 1 Si <input type="checkbox"/> 2 No		
9.2 Retraso tipo II <input type="checkbox"/> 1 Si <input type="checkbox"/> 2 No		
9.4. Retraso tipo III <input type="checkbox"/> 1 Si <input type="checkbox"/> 2 No		
9.5 Retraso tipo IV <input type="checkbox"/> 1 Si <input type="checkbox"/> 2 No		

Anexo 6.
Clasificación de la morbilidad materna extrema y criterios propuestos por el MPS y el INS de Colombia

Criterio		
Relacionado con enfermedad específica	Relacionado con manejo	Relacionado con falla orgánica
Eclampsia Choque hipovolémico Choque séptico	Necesidad de transfusión (de 3 o más unidades de cualquier derivado sanguíneo) Necesidad de UCI Necesidad de procedimiento quirúrgico de emergencia	Disfunción cardíaca Disfunción vascular Disfunción renal Disfunción hepática Disfunción metabólica Disfunción cerebral Disfunción respiratoria Disfunción de la coagulación

Fuente: Vigilancia epidemiológica de la morbilidad materna extrema en instituciones centinelas. Instituto Nacional de Salud 2011.

Anexo 7.
Definición de los criterios relacionados con enfermedad específica de Morbilidad Materna Extrema (MME) propuesta por el INS y el MPS de Colombia

Criterio		Definición operativa
Relacionado con enfermedad específica	Eclampsia	Presencia de una o más convulsiones generalizadas, estado de coma o ambos, en el contexto de la preeclampsia y en ausencia de otros trastornos neurológicos identificados
	Choque séptico	Estado de hipotensión (TAS <90 – TAD <60) inducida por la sepsis a pesar de la adecuada administración de líquidos, asociada a los signos de disfunción multiorgánica
	Choque hipovolémico	Estado fisiopatológico disparado por una falla en la entrega adecuada de oxígeno a las células y perpetuado por la respuesta celular a la hipoxia, con presencia de un cuadro clínico asociado a hipotensión severa, taquicardia, alteración de la conciencia, ausencia de pulsos periféricos, secundario a sangrado

Fuente: Vigilancia epidemiológica de la morbilidad materna extrema en instituciones centinelas. Instituto Nacional de Salud 2011.

Anexo 8.**Definición de los criterios relacionados con disfunción orgánica de morbilidad materna extrema propuesta por el INS y el MPS de Colombia**

criterio		Definición operativa
Relacionada con disfunción orgánica	Cardiaca	Paro cardiaco; 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)
		Se manifiesta en general, por presión arterial <90 mm Hg, presión arterial media <60 mm Hg, disminución de la presión arterial diastólica por debajo de 40 mm Hg, índice cardiaco > 3,5 L/min.m ² , llenado capilar disminuido > 2 segundos, necesidad de soporte vasoactivo
	Renal	TAS > 160 o TAD > 110 persistente por más de 20 minutos
		Deterioro agudo de la función renal, documentado 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 o bilirrubina total mayor de 3,0 mg/dL, elevación de valores de transaminasas a niveles moderadamente elevados: AST y ALT mayor de 70 UI/L , o elevación de LDH ≥ 600 UI/L
	Metabólica	Aquella que corresponde a comorbilidades como la cetoacidosis diabética; crisis tiroidea, entre otras y que se puede manifestar aparte de las alteraciones propias de la enfermedad de fondo por hiperlactacidemia > 2.00 mmol/L hiperglicemia > 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 CID, trombocitopenia (< 100.000 plaquetas) o evidencia de hemólisis (LDH > 600 UI/L)	

Fuente: Vigilancia epidemiológica de la morbilidad materna extrema en instituciones centinelas. Instituto Nacional de Salud 2011.

Anexo 9.**Definición de criterios relacionados con intervenciones en morbilidad materna extrema de acuerdo con el MPS y el INS de Colombia**

Criterio		Definición operativa
Relacionada con manejo	Necesidad de transfusión	Indicación de transfusión de tres o más unidades de cualquier componente sanguíneo ante evento agudo
	Necesidad de UCI	Indicación para ingreso a UCI, diferente al indicado para estabilización hemodinámica electiva
	Necesidad de procedimiento quirúrgico de emergencia	Procedimientos diferentes a legrado, parto o cesárea practicados para el manejo de una complicación obstétrica o de alguna condición que se genera como consecuencia de un compromiso grave de la gestante

Fuente: Vigilancia epidemiológica de la morbilidad materna extrema en instituciones centinelas, Instituto Nacional de Salud 2011.