

Diagramas de flujo para la Atención de la Emergencia Obstétrica

Anexo técnico



MinSalud
Ministerio de Salud
y Protección Social



Diagramas de flujo para la Atención de la Emergencia Obstétrica

Anexo técnico

Documento construido en el marco del convenio 036 de 2012 entre el Ministerio de Salud y Protección Social y el Fondo de Población de las Naciones Unidas

Las Gráficas incluidas son tomadas del curso Advanced Life Support in Obstetrics. ALSO de la American Academy of Family Physician. AAFP y son reproducidas bajo su autorización



MinSalud
Ministerio de Salud
y Protección Social



4

Arturo Cardona Ospina.
Carlos Alberto Quintero J.
Catalina Valencia.
Edgar Iván Ortiz Lizcano.
Eduardo Romero
Héctor Augusto González G.
Gustavo Adolfo Vásquez Z.
Javier Enrique Fonseca P.
José Antonio Rojas Suárez.
Jorge Andrés Rubio Romero
Jorge Hernán Gutiérrez Marín
Jorge Mejía López
Julián Delgado Gutiérrez.
Luis Alfonso López Jiménez
María Fernanda Escobar.
Mauricio Vasco Ramírez.
Mónica Beltrán
Sandra Ximena Olaya Garay
Virna Patricia Medina P.

colaboradores

justificación

A partir de la implementación de la Vigilancia de la morbilidad materna extrema en Colombia, iniciativa auspiciada desde el año 2007 por el Ministerio de la Protección Social con el apoyo del Fondo de Población de las Naciones Unidas, el proceso de notificación de casos se ha incrementado paulatinamente hasta obtener en el año 2010 una muestra que permitió un análisis agregado de casos para la caracterización del evento en nuestro país.

Esta caracterización facilitó el reconocimiento de los eventos causales y la elaboración de indicadores de compromiso de la salud de la gestante identificada como Morbilidad Materna Extrema, concluyéndose que la severidad está relacionada con la oportunidad con que se reconoce la emergencia obstétrica y con la pertinencia del manejo inicial de esta condición, especialmente cuando la gestante requiere ser remitida para manejo en una institución de mediana o alta complejidad.

En ese orden de ideas el Ministerio de la Protección Social con el apoyo del Fondo de Población de las Naciones Unidas y la asesoría técnica de la Corporación Científica Pediátrica acordaron la elaboración de los diagramas de flujo para el manejo de las emergencias obstétricas y como complemento se optó por la conformación de los kits para el manejo de estas emergencias, los cuales contienen los insumos necesarios para el cumplimiento de lo previsto en los diagramas de flujo, de tal manera que se garantice el manejo inicial más adecuado de la condición que compromete la salud de la gestante y en caso necesario la remisión en condiciones que salven vidas.

Se espera que en la medida en que las direcciones territoriales de salud garanticen la capacitación de sus equipos de salud en los contenidos contemplados en el presente anexo técnico Diagramas de flujo para el manejo de la emergencia obstétrica y promuevan el uso de los insumos que conforman el kit, disminuya la severidad del compromiso de la salud de la gestante y se mejore la oportunidad de sobrevida al momento de ser intervenida la gestante con morbilidad materna extrema en las instituciones de referencia, lográndose un gran impacto en la reducción de las muertes maternas en Colombia

objetivos

- Protocolizar las mejores prácticas para el manejo de las emergencias obstétricas.
- Ofrecer a gestantes con emergencias obstétricas las intervenciones que más se ajusten a sus necesidades, contribuyendo a la disminución de la mortalidad materna y demás complicaciones.
- Dar una respuesta apropiada a las gestantes con Morbilidad Materna Extrema para preservar su calidad de vida.

población beneficiaria

Los beneficiarios de este anexo técnico son todas las gestantes afiliadas a los regímenes contributivo , subsidiado. Esta anexo técnico será el marco de referencia y aplicación para aquellos proveedores que dispensen atención a la población no asegurada en casos de emergencia obstétrica.

definición

Este anexo técnico se refiere al conjunto de actividades, procedimientos e intervenciones dirigidas a gestantes con situaciones de emergencia obstétrica, las cuales incluyen la identificación de la morbilidad, el manejo inicial y las condiciones para la remisión cuando esta sea necesaria.

características de la atención

Las siguientes actividades, procedimientos e intervenciones, conforman las intervenciones básicas mínimas que deben ser realizadas por las instituciones responsables de la atención obstétrica, las cuales deben tener capacidad resolutive y un equipo de salud capacitado para brindar atención segura, integral humanizada y de calidad que garantice el adecuado tratamiento de las emergencias obstétricas.

Además de la obligación administrativa y técnica, estas normas implican por parte de sus ejecutores, un compromiso ético para garantizar intervenciones apropiadas que preserven la vida de la gestante.

El presente anexo técnico incluye las actividades, procedimientos e intervenciones para el manejo de las emergencias obstétricas asociadas a:

- Hemorragia obstétrica posparto (HPP)
- Trastornos hipertensivos del embarazo (THE)
- Sepsis

diagramas de flujo para el manejo de la hemorragia obstétrica posparto (hpp)

El anexo técnico incluye la protocolización del manejo activo del tercer periodo del parto como una actividad para la prevención de la HPP.

manejo activo del tercer periodo del parto

- Oxitocina 10 unidades intramusculares al salir hombro anterior
- Si la paciente tiene vena canalizada, utilizar 10 unidades endovenosas diluidas para pasar en no menos de 3 minutos
 - Tracción controlada del cordón
 - Pinzamiento del cordón según protocolos
 - Masaje uterino

En lugares donde no está disponible la oxitocina, esta recomendado el uso de otros uterotonicos inyectables o de misoprostol oral (600 mcg)

En lugares donde no es posible la atención por personal de salud y no está disponible la oxitocina, la administración de misoprostol por legos de la comunidad está recomendado para la prevención de la HPP, bajo la consideración de una adecuado entrenamiento y monitoria continua de la administración-distribución del medicamento.

La tracción controlada del cordón no está recomendada en lugares donde la atención es por personal no médico.

El pinzamiento temprano del cordón (menor a 1 minuto) está recomendado en pacientes con sospecha de asfisia perinatal, Desprendimiento de placenta, Ruptura uterina, Desgarro del cordón o Paro cardiaco materno.

La determinación del tono uterino en el postparto para la identificación temprana de la atonía uterina está recomendado en todas las pacientes.

manejo hpp

Puerperio inmediato con sangrado vaginal >500mL (o sangrado vaginal lento y continuo o sangrado repentino abundante con inestabilidad hemodinámica).

- Evalúe el grado de choque aplicando el cuadro diagnóstico del código rojo obstétrico, utilizando para ello el parámetro mas alterado:

Pérdida de volumen (%) y ml para una mujer entre 50-70Kg	Sensorio	Perfusión	Pulso	Presión Arterial Sistólica (mm/Hg)	Grado de Choque	Trasfusión
10 – 15% 500 – 1000 mL	Normal	Normal	60-90	>90	Compensado	Usualmente no requirida
16 – 25% 1000 – 1500 mL	Normal y/o agitada	Palidez, frialdad	91-100	80 - 90	Leve	Posible
26 – 35% 1500 – 2000 mL	Agitada	Palidez, frialdad, Más sudoración	101-120	70 - 79	Moderado	Usualmente requirida
35% 2000 mL	Letárgica o incoherente	Palidez, frialdad, Más sudoración, y llenado capilar > 3 segundos	> 120	< 70	Severo	Trasfusión Masiva probable

- Active Código rojo obstétrico cuando la evaluación permita establecer algún grado de choque y notifique a nivel de mayor complejidad.
- Realice ABC a la paciente (evalúe y garantice vía aérea, ventilación y circulación).

- Si se dispone de oximetría de pulso proporcione oxígeno suplementario para alcanzar %satO₂ >95. Si no se dispone entonces administre oxígeno por cánula nasal a 3Lt/minuto.
- Levante las piernas de la paciente a 15 grados (no trendelenburg)
- Canalice 2 venas con catéter venoso núm. 16 o 18.
- Inserte sonda Foley 14 o 16 F para drenaje vesical.
- Reanime con líquidos endovenosos cristaloides (SSN 0.9 % o Hartman) preferentemente a 39° C, con bolos iniciales de 500mL cada 30 minutos, los cuales se repetirán hasta alcanzar TAS ≥ 90 mmHg, pulso radial presente y sensorio normal.
- Evite la hipotermia con sábanas o mantas precalentadas y la administración de todos los líquidos endovenosos (cristaloides) a 39° centígrados.
- Evalúe la respuesta a la reanimación con cristaloides y al levantamiento de las piernas de la siguiente forma:

 MANEJO HPP			
Parámetros de evaluación	Rápida respuesta	Respuesta transitoria	No Respuesta
Signos vitales (las metas son: PAB>90mmHg; sensorio normal y pulso radial firme)	Retoman a lo normal	Hipotensión recurrente (PAB<90mmHg); sensorio comprometido; pulso radial débil; taquicardia	Permanecen anormales o no se consiguen metas en ningún momento
Pérdida sanguínea estimada (% del volumen circulante o mL)	10-25% o 500-1500mL (choque compensado o leve)	25-40% o 1500-2000mL (choque moderado)	>40% o >2000mL (choque severo)
Cristaloides adicionales	Improbable	Si	Si
Necesidad de transfusión	Poco probable, casi siempre NO necesaria	Probable (paquete globular de emergencia: 2 UGRE)	Paquete transfusional de emergencia: 4 UGRE/SU PFC/SU PLT, ABO compatibles
Preparación de la transfusión	Sangre tipo compatible con pruebas cruzadas (45-60 minutos)	Paquete globular de emergencia tipo específica sin pruebas cruzadas (15 minutos). En caso de no disponibilidad, O+ u O-	Inmediato: paquete globular O- (u O+), PFC O- (u O+); PLT O Rh compatibles

Si dispone de sangre proceda como se describe a continuación:

- Evalúe tempranamente la necesidad de paquete de transfusión de glóbulos rojos de emergencia: 2 unidades de glóbulos rojos compatibles sin pruebas cruzadas u O(-) en presencia de choque hemorrágico moderado; sino se dispone de estos utilice O (+). Considere la transfusión temprana de plasma fresco congelado (si existe disponibilidad) en relación 1:1.5 en caso de datos de coagulopatía (PTT o INR >1.5)
- Reanimación con paquete de transfusión masiva en HPP en presencia de choque hemorrágico severo con glóbulos rojos 6 unidades (incluidas 2 unidades o-), plasma 6 unidades, 1 aféresis de plaquetas (o 6 unidades de plaquetas).
- De manera simultanea evalúe la causa del sangrado: Nemotecnia de 4Ts.



Si no dispone de sangre remita una vez haya realizado las medidas iniciales de reanimación y para tratar la causa como se describe a continuación

tono uterino (atonía o hipotonía uterina):

- Realice masaje uterino externo de forma continua y permanente durante el manejo integral y hasta que el sangrado haya cedido; cuando el masaje uterino externo ha sido ineficaz realice masaje uterino bimanual durante al menos 20 minutos o hasta que haya cedido el sangrado y compresión extrínseca de la aorta.

En casos de masaje uterino bimanual aplique antibiótico profiláctico endovenoso: Ampicilina 2gr o Clindamicina 600mg + Gentamicina 80mg (en alergia a la penicilina)

Realizar manejo simultáneo con:

- Oxitocina a dosis de 80 miliunidades por minuto: 20 U diluidas en 500mL de SSN 0.9 % para pasar en 4 horas (a 125mL/hora por bomba de infusión; 20 gotas minuto por macrogotero de 10 gotas por 1cc ó 40 gotas minuto por macrogotero de 20 gotas por 1cc).
- Methergin amp x 0.2 mg: 1 ampolla IM, seguida por otra dosis a los 20 minutos y después 0.2 miligramos IM cada 4 horas hasta un total de 5 dosis como dosis máxima en 24 horas (si no hay hipertensión).
- Misoprostol tabletas x 200 mcg 4 tabletas intrarrectales
- El ácido tranexámico en dosis de 1gr por vía IV, se puede ofrecer como un tratamiento para HPP si la administración de la oxitocina seguido de las opciones de tratamiento de segunda línea y el misoprostol no han logrado detener la hemorragia; o como complemento a la sutura de traumatismos del canal del parto identificados como causa del sangrado
- Si los uterotónicos no han controlado el sangrado o no están disponibles, se recomienda el taponamiento uterino con balón hidrostático en atonía uterina
- La compresión manual uterina, compresión aortica y los sistemas neumáticos de compresión son medidas temporales de manejo hasta manejo médico definitivo.
- No está recomendado el empaquetamiento uterino para el manejo de la HPP por atonía uterina.
- Evalué tempranamente la necesidad de paquete globular de emergencia: 2 unidades de glóbulos rojos compatibles sin pruebas cruzadas u O(-) en presencia de choque hemorrágico moderado; sino se dispone de estos utilice 2 unidades de glóbulos rojos O(+).

- Reanimación con paquete de transfusión masiva en presencia de choque hemorrágico severo con glóbulos rojos 4 unidades, plasma 6 unidades, 1 aféresis de plaquetas (6 unidades de plaquetas).

Una vez estabilizada la paciente: Remita a nivel de mayor complejidad que garantice presencia de ginecólogo, uso de medicamentos y transfusión sanguínea. Ambulancia medicalizada con médico, enfermera o paramédico entrenado que:

Realice vigilancia continua de signos vitales cada 15-30 minutos (presión arterial, frecuencia cardiaca y respiratoria), diuresis horaria y evaluación permanente del tono uterino.

Garantice permeabilidad de dos (2) venas periféricas en extremidades diferentes con catéter núm. 16 o 18.

Asegure y controle el manejo con cristaloides: bolos de 500mL cada 30 minutos para mantener TAS \geq 90 mmHg, sensorio normal y pulso radial firme, e infusión de mantenimiento a 100mL/hr o a 17 gotas/minuto (por macrogotero de 10 gotas = 1mL) si estas metas son alcanzadas

Remita en presencia de transfusión de glóbulos rojos si estos fueron requeridos y están disponibles.

Evite la hipotermia con uso de sábanas o mantas precalentadas

Realice masaje uterino cada 15 minutos.

En caso de presentarse nuevo episodio de sangrado realizar masaje bimanual continuo, compresión extrínseca de la aorta y aplicar 1 ampolla intramuscular de Methergin

trauma

- Desgarros del cérvix o canal vaginal

- Tiene catgut Crómico 2-0 – Suture
- Reanimación con LEV cristaloides (SSN o Hartman) preferentemente a 39°C con un bolo inicial de 500mL cada 30 minutos según signos vitales, los cuales se repetirán hasta alcanzar TAS \geq 90 mmHg, sensorio normal y pulso radial firme
- Evalué tempranamente la necesidad de paquete globular de emergencia: 2 unidades de glóbulos rojos compatibles sin pruebas cruzadas u O(-) en presencia de choque hemorrágico moderado; si no se dispone de estos utilice 2 unidades glóbulos rojos O(+).
- Reanimación con paquete de transfusión masiva en presencia de choque hemorrágico severo con glóbulos rojos 4 unidades, plasma 6 unidades, 1 aféresis de plaquetas (6 unidades de plaquetas).
- Antibiótico profiláctico IV: Ampicilina 2gr o Clindamicina 600 mg. + Gentamicina 80mg (en alergia a la penicilina)
- Taponamiento vaginal con compresas húmedas: En caso de inestabilidad hemodinámica, no disponibilidad de sutura o dificultad por tamaño de la lesión

Una vez estabilizada la paciente: remita a nivel de mayor complejidad que garantice presencia de ginecólogo, uso de medicamentos y transfusión sanguínea. Ambulancia medicalizada con médico, enfermera o paramédico entrenado que:

Realice vigilancia continua de signos vitales cada 15-30 minutos (presión arterial, frecuencia cardiaca y respiratoria) y diuresis horaria.

Garantice permeabilidad de dos (2) venas periféricas en extremidades diferentes con catéter núm. 16 o 18.

Asegure y controle el manejo con cristaloides: bolos de 500mL cada 30 minutos para mantener TAS \geq 90 mmHg, sensorio normal y pulso radial firme, e infusión de mantenimiento a 100mL/hr o a 17 gotas/minuto (por macrogotero de 10 gotas = 1mL) si estas metas son alcanzadas

Remita en presencia de transfusión de glóbulos rojos si estos fueron requeridos y están disponibles.

Evite la hipotermia con uso de sábanas o mantas precalentadas.

Mantenga la compresión de vagina con compresas húmedas.

- Inversión uterina

- Reposición uterina
- Igual manejo de atonía/hipotonía uterina



Una vez estabilizada la paciente: si es necesario remita a nivel de mayor complejidad que garantice presencia de ginecólogo, uso de medicamentos y transfusión sanguínea. Ambulancia medicalizada con médico, enfermera o paramédico entrenado que:

Realice vigilancia continua de signos vitales cada 15-30 minutos (presión arterial, frecuencia cardíaca y respiratoria) y diuresis horaria.

Garantice permeabilidad de dos (2) venas periféricas en extremidades diferentes con catéter núm. 16 o 18.

Asegure y controle el manejo con cristaloides: bolos de 500mL cada 30 minutos para mantener TAS \geq 90 mmHg, sensorio normal y pulso radial firme, e infusión de mantenimiento a 100mL/hr o a 17 gotas/minuto (por macrogotero de 10 gotas = 1mL) 2cc/kg/hr si estas metas son alcanzadas.

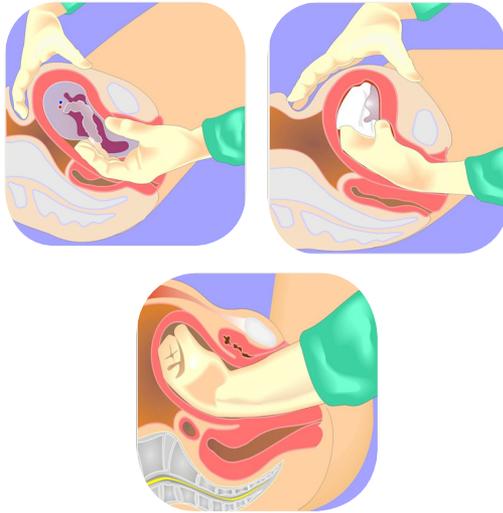
Remita en presencia de transfusión de glóbulos rojos si estos fueron requeridos y están disponibles.

Evite la hipotermia con uso de sábanas o mantas precalentadas y la administración de todos los líquidos endovenosos (cristaloides) a 39° centígrados.

tejido

- Placenta retenida o Retención de restos placentarios

- Extracción Manual
- Revisión manual de cavidad uterina
- Igual manejo de atonía/hipotonía uterina



Una vez estabilizada la paciente remita a nivel de mayor complejidad que garantice presencia de ginecólogo, uso de medicamentos y transfusión sanguínea. Ambulancia medicalizada con médico, enfermera o paramédico entrenado que:

Realice vigilancia continua de signos vitales cada 15-30 minutos (presión arterial, frecuencia cardíaca y respiratoria), diuresis horaria y evaluación permanente del tono uterino.

Garantice permeabilidad de dos (2) venas periféricas en extremidades diferentes con catéter núm. 16 o 18.

Asegure y controle manejo con cristaloideos: bolos de 500mL cada 30 minutos para mantener TAS 90 mmHg, sensorio normal y pulso radial firme, e infusión de mantenimiento a 100mL/hr o a 17 gotas/minuto (por macrogotero de 10 gotas = 1mL) si estas metas son alcanzadas.

Remita en presencia de transfusión de glóbulos rojos si estos fueron requeridos y están disponibles.

Evite la hipotermia con uso de sábanas y mantas precalentadas.

Realice masaje uterino cada 15 minutos.

En caso de presentarse nuevo episodio de sangrado realizar masaje bimanual continuo, compresión extrínseca de la aorta y aplicar 1 ampolla intramuscular de Methergyn.

Antibiótico profiláctico IV: ampicilina 2 gr + metronidazol 500mg IV o clindamicina 600 mg

Restos placentarios: Revisión manual de cavidad uterina idealmente bajo anestesia

diagramas de flujo para el manejo de las hemorragias de la primera mitad del embarazo:

aborto - embarazo ectópico - embarazo molar

Embarazo del primer trimestre y primera mitad del segundo trimestre con sangrado vaginal y/o dolor pélvico

Signos vitales estables: SI

Establezca la etiología. Remita para ecografía, BhGC cualitativa y control en Nivel II o III por especialista

Signos vitales estables: NO

Reanimación con LEV cristaloides (SSN o Hartman) preferentemente a 39°C con un bolo inicial de 500mL cada 30 minutos según signos vitales, los cuales se repetirán hasta alcanzar TAS \geq 90 mmHg, sensorio normal y pulso radial firme.

Evalué tempranamente la necesidad de paquete globular de emergencia: 2 unidades de glóbulos rojos compatibles sin pruebas cruzadas u O(-) en presencia de choque hemorrágico moderado; si no se dispone de estos utilice 2 unidades glóbulos rojos O(+).

Reanimación con paquete de transfusión masiva en presencia de choque hemorrágico severo con glóbulos rojos

6 unidades, plasma 6 unidades, 1 aféresis de plaquetas (6 unidades de plaquetas).

Conducta quirúrgica según indicación: laparotomía vs laparoscopia, legrado.

Una vez estabilizada la paciente: Remita a nivel de mayor complejidad que garantice presencia de ginecólogo, uso de medicamentos y transfusión sanguínea.

diagramas de flujo para el manejo de las hemorragias de la segunda mitad del embarazo

Ante la presencia de hemorragia en un embarazo de la segunda mitad del segundo trimestre y tercer trimestre de la gestación proceda de la siguiente manera:

- Evalúe signos vitales: tensión arterial, frecuencia cardiaca y respiratoria, llenado capilar, estado de conciencia, viabilidad fetal con evaluación de fetocardia.
- Evalúe el tono uterino: ausencia de contracciones, contracciones uterinas irregulares o regulares, o hipertonia uterina (contracciones sin periodos de relajación uterina)
- No realice tacto vaginal
- Especuloscopia: evalúe procedencia del sangrado (de cérvix o de canal cervical; descarte: cáncer de cérvix, pólipos cervicales, cervicitis), las características del sangrado (escaso, moderado o abundante), el color del sangrado (rojo vivo o achocolatado)

Signos vitales estables: SI

Establezca la etiología. Remita para ecografía, BhGC cualitativa y control en Nivel II o III por especialista

Signos vitales estables: NO

Reanimación con LEV cristaloides (SSN o Hartman) preferentemente a 39°C con un bolo inicial de 500mL cada 30 mi-

nutos según signos vitales, los cuales se repetirán hasta alcanzar TAS \geq 90 mmHg, sensorio normal y pulso radial firme.

Evalué tempranamente la necesidad de paquete globular de emergencia: 2 unidades de glóbulos rojos compatibles sin pruebas cruzadas u O(-) en presencia de choque hemorrágico moderado; si no se dispone de estos utilice 2 unidades glóbulos rojos O(+).

Reanimación con paquete de transfusión masiva en presencia de choque hemorrágico severo con glóbulos rojos 6 unidades, plasma 6 unidades, 1 aféresis de plaquetas (6 unidades de plaquetas).

Conducta obstétrica según indicación materna o fetal: cesárea o parto vaginal.

Una vez estabilizada la paciente: Remita a nivel de mayor complejidad que garantice presencia de ginecólogo, uso de medicamentos y transfusión sanguínea.

diagramas de flujo para el manejo de las urgencias y emergencias hipertensivas del embarazo

trastorno hipertensivo del embarazo con criterio de severidad

Criterio de Hipertensión:

- Embarazo de ≥ 20 semanas ó en las primeras 4 semanas del puerperio con TAS ≥ 140 mmHg y/o TAD ≥ 90 mmHg
- Toda gestante con criterio de hipertensión debe ser remitida a un nivel de atención de mayor complejidad para clasificación del trastorno hipertensivo y manejo.

Criterios de severidad:

- TAS ≥ 160 mmHg o TAD ≥ 110 mmHg
- Presencia de signos premonitorios: (cefalea global o en “casco”, fosfenos o visión borrosa, tinitus); epigastralgia irradiada a hipocondrio derecho; clonus; oliguria (0.5 cc/kg/h en 6 horas)
- Compromiso de órgano blanco materno:
 - Paraclínico: hemograma con plaquetas menor a 100 000; LDH mayor a 600 mg/dl; AST y ALT mayor a 70 mg/dl (síndrome HELLP) creatinina mayor a 1.2 mg/dl
 - Clínico: edema agudo de pulmón-injuria renal aguda-infarto agudo de miocardio.
- Compromiso fetal: Restricción crecimiento intrauterino

Ante la presencia de uno o más criterios de severidad:

- Realice examen físico completo, incluyendo evaluación de vitalidad fetal por auscultación o empleo de doppler fetal.
- Asegure 2 accesos venosos con catéter 16 o 18.
- Si se dispone de oximetría de pulso, proporcione oxígeno suplementario para alcanzar %satO₂ >95. Si no se dispone, entonces administre oxígeno por cánula nasal a 3Lt/minuto.
- Coloque sonda vesical a drenaje con bolsa de recolección (sonda Foley 14 o 16).
- Inicie cristaloides 1 cc/kg/h (como volumen total administrado incluido el goteo de sulfato de magnesio).
- Inicie sulfato de magnesio ampollas al 20 % x 10 ml (2 g):

Impregnación: 2 ampollas + 150mL SSN 0.9 % en 20 minutos (4 g).

Mantenimiento: 4 ampollas + 500mL SSN 0.9 % por bomba de infusión a 67mL/hora (1g/h) o a 10 gotas/minuto por macrogotero 10 gotas = 1mL o a 20 gotas/minuto por macrogotero 20 gotas = 1mL (Ajustar dosis según monitorización de reflejos osteotendinosos, gasto urinario, sensorio y frecuencia respiratoria).

- En caso de toxicidad por sulfato de magnesio: aplique 1 g endovenoso de gluconato de calcio en 10 minutos.
- Si la TAS \geq 150 o TAD \geq 100 mmHg (pero <160/110) inicie terapia anti-hipertensiva: Nifedipino tabletas x 30 mg 1 tableta VO cada 8 horas o tabletas x 10 mg 1 tableta VO cada 6 horas.
- Tome exámenes de laboratorio: hemograma con recuento de plaquetas, pruebas hepáticas (lactato deshidrogenasa LDH , transaminasas AST y ALT) y creatinina.

TOXICIDAD POR SULFATO DE MAGNESIO

CONCENTRACIÓN (mg/dL)	MANIFESTACIÓN CLÍNICA
<3 (normal)	Ninguna
4-7 (rango terapéutico)	Ninguna
5-10	Cambios electrocardiográficos
8-12	Pérdida de reflejos patelares
10-12	Somnolencia, lenguaje alterado
<15	Parálisis muscular, paro cardíaco

Una vez estabilizada la paciente, REMITA a un nivel superior que garantice la atención por especialista a la madre y al neonato. Ambulancia con médico o personal de enfermería o paramédico que:

- Realice vigilancia continua de signos vitales (presión arterial, sensorio, frecuencia cardíaca y respiratoria), frecuencia cardíaca fetal y reflejos osteotendinosos cada 15 minutos.
- Asegure el suministro de oxígeno suplementario durante el transporte para mantener %sato2 >95 si se dispone de oximetría de pulso o a 3Lt/minuto por cánula nasal.
- Evalué continuamente la presencia de síntomas premonitorios o de encefalopatía hipertensiva.
- Control y registro de diuresis horaria
- Si TAS \geq 160 mmHg o TAD \geq 110 mmHg aplique protocolo de crisis hipertensiva que está a continuación.
- Si presenta episodio convulsivo (eclampsia): garantice ABC (vía aérea-ventilación-circulación), aplique nuevo bolo de sulfato de magnesio 2 ampollas + 150mL SSN 0.9 % en 20 minutos (4 g) y continúe infusión o goteo de sulfato de magnesio pero con un incremento a 2g/h.

crisis hipertensiva

Gestante que durante el embarazo o el puerperio presente TAS \geq 160mmHg o TAD \geq 110mmHg en una toma con o sin síntomas premonitorios de eclampsia

Ante esta situación:

- Realice examen físico completo, incluyendo evaluación de vitalidad fetal por auscultación o empleo de doppler fetal
- Asegure 2 accesos venosos con catéter 16 o 18.
- Si se dispone de oximetría de pulso, proporcione oxígeno suplementario para alcanzar %satO₂ >95. Si no se dispone, entonces administrar oxígeno por cánula nasal a 3Lt/minuto.
- Coloque sonda vesical a drenaje con bolsa de recolección (sonda Foley 14 o 16).
- Inicie cristaloides 1 cc/kg/h (como volumen total administrado incluido el goteo de sulfato de magnesio).

Inicie manejo antihipertensivo de inmediato hasta lograr TAS entre 140-150 mmHg y TAD entre 90-100 mmHg

- Nifedipina cápsulas o tabletas de 10 mg cada 20 minutos por 3 dosis y luego 10mg cada 6 horas.
- En caso de NO alcanzar meta de presión arterial en la primera hora administre :
 - Labetalol ampollas de 100 mg/20cc: 20 mg (4 cc) endovenosos cada 20 minutos si no hay respuesta aumentar a 40 mg (8 mL), luego a 80 mg (16 mL) hasta dosis acumulada de 300 mg/día

Terapia de mantenimiento con:

Nifedipino cápsulas o tabletas x 10 mg 1 cápsula o tableta vía oral cada 6 horas

o

Nifedipino cápsulas o tabletas x 30 mg 1 cápsula o tableta vía oral cada 8 horas.

- Inicie sulfato de magnesio ampollas al 20 %-10ml (2 g) de la siguiente forma:

Impregnación: 2 ampollas + 150mL SSN 0.9 % en 20 minutos (4 g) y continuar

Mantenimiento: 4 ampollas + 500mL SSN 0.9 % por bomba de infusión a 67mL /hora (1g/h) ó a 10 gotas/minuto por macrogotero a 10 gotas = 1mL o 20 gotas/minuto por macrogotero 20 gotas = 1mL

- Tome exámenes de laboratorio: hemograma con recuento de plaquetas, pruebas hepáticas (lactato deshidrogenasa LDH, transaminasas AST y ALT) y creatinina

Una vez estabilizada la paciente, REMITA a un nivel superior que garantice la atención por especialista a la madre y al neonato. Ambulancia con médico o personal de enfermería o paramédico que:

- Realice vigilancia continua de signos vitales (presión arterial, sensorio, frecuencia cardiaca y respiratoria), frecuencia cardiaca fetal y reflejos osteotendinosos cada 15 minutos.
- Asegure el suministro de oxígeno suplementario durante el transporte para mantener %sato2 >95 si se dispone de oximetría de pulso o a 3Lt/minuto por cánula nasal.

- Evalúe continuamente la presencia de síntomas premonitorios o de encefalopatía hipertensiva.
- Control y registro de diuresis horaria
- Si TAS \geq 160 mmHg o TAD \geq 110 mmHg aplique protocolo de crisis hipertensiva.
- Si presenta episodio convulsivo (eclampsia): garantice ABC (vía aérea-ventilación-circulación), aplique nuevo bolo de sulfato de magnesio 2 ampollas + 150mL SSN 0.9 % en 20 minutos (4 g) y continúe infusión o goteo de sulfato de magnesio pero con un incremento a 2 g/h.

Eclampsia

Gestante con embarazo de 20 semanas o más, o en las primeras 4 semanas del puerperio con criterios de trastorno hipertensivo del embarazo que presenta convulsión o coma

- Inicie sulfato de magnesio ampollas al 20 %-10ml (2 g) de la siguiente forma:

Impregnación: 2 ampollas + 150mL SSN 0.9 % en 20 minutos (4 g) y continuar .

Mantenimiento: 4 ampollas + 500mL SSN 0.9 % por bomba de infusión a 67mL /hora (1 g/h) o a 10 gotas/minuto por macrogotero a 10 gotas = 1mL o 20 gotas/minuto por macrogotero 20 gotas = 1mL

En presencia de crisis hipertensiva inicie manejo antihipertensivo de inmediato hasta lograr TAS entre 140-150mmHg y TAD entre 90-100mmHg

- Nifedipina cápsulas o tabletas de 10 mg cada 20 minutos por 3 dosis y luego 10 mg cada 6 horas.
- En caso de NO alcanzar meta de presión arterial en la primera hora administre :
- Labetalol ampollas de 100 mg/20cc: 20 mg (4 cc) endovenosos cada 20 minutos si no hay respuesta aumentar a 40 mg (8 mL), luego a 80 mg (16 mL) hasta dosis acumulada de 300 mg/día

Terapia de mantenimiento con:

Nifedipino cápsulas o tabletas x 10 mg 1 cápsula o tableta vía oral cada 6 horas

o

Nifedipino cápsulas o tabletas x 30 mg 1 cápsula o tableta vía oral cada 8 horas.

Ante la NO presencia de crisis hipertensiva garantice manejo antihipertensivo con:

- Nifedipina cápsulas o tabletas de 10 mg 1 VO cada 6 horas o Nifedipina tabletas de 30 mg 1 VO cada 8 horas.

Una vez estabilizada la paciente, REMITA a un nivel superior que garantice la atención por especialista a la madre y al neonato. Ambulancia con médico o personal de enfermería o paramédico que:

- Realice vigilancia continua de signos vitales (presión arterial, sensorio, frecuencia cardiaca y respiratoria), frecuencia cardiaca fetal y reflejos osteotendinosos cada 15 minutos.

- Asegure el suministro de oxígeno suplementario durante el transporte para mantener %sato2 >95 si se dispone de oximetría de pulso o a 3Lt/minuto por cánula nasal.
- Evalúe continuamente la presencia de síntomas premonitorios o de encefalopatía hipertensiva.
- Control y registro de diuresis horaria
- Si TAS \geq 160 mmHg o TAD \geq 110 mmHg aplique protocolo de crisis hipertensiva.
- Si presenta episodio convulsivo (eclampsia): garantice ABC (vía aérea-ventilación-circulación), aplique nuevo bolo de sulfato de magnesio 2 ampollas + 150mL SSN 0.9 % en 20 minutos (4 g) y continúe infusión o goteo de sulfato de magnesio pero con un incremento a 2 g/h.

sepsis y embarazo

Mujer en amenorrea con prueba de embarazo (+) o gestante en cualquier trimestre del embarazo ó materna durante su etapa de puerperio con signos de SIRS:

Criterios (2 o más):

• **T > 38 o < 36**

• **Fc > 90 x min**

• **Fr > 20 x min o PaCO₂ < 32 mmHg**

• **Leuc > 12000 o < 4000 o bandas 10%**

Y foco séptico identificado o cultivo positivo

- Identifique la posible etiología del foco séptico:

Obstétrico:

- Aborto
- Coriarnionitis
- Endometritis
- Mastitis
- Infección de episiorrafia
- Otras

No obstétrico:

- Neumonía
- Infección de vías urinarias
- Apendicitis aguda
- Pancreatitis aguda
- Meningitis
- Infección de tejidos blandos y herida quirúrgica
- Malaria
- Dengue
- Otras

- Clasifique el grado de severidad del compromiso de la gestante:
 - Sepsis severa:
 - Disfunción de uno o más órganos:
 - Sistema nervioso central (estado de conciencia alterado)
 - Renal (oliguria)
 - Pulmonar (taquipnea, dificultad respiratoria)
 - Cardiovascular (taquicardia, hipotensión)
 - Hepático (hipoglicemia, hiperbilirrubinemia)
 - Coagulopatía
 - Acidosis metabólica
 - Marcadores de hipoperfusión:
 - Ácido láctico mayor de 4, déficit de base > -6
- Choque séptico
 - Sepsis severa asociado a signos de hipoperfusión (lactato >4 mmol/L) e hipotensión (TAS <90 mmHg o TAM <65 mmHg) que no revierte con la administración de un desafío de cristaloides de 20-30mL/kg proporcionado en bolos de 500mL cada 30 minutos.

Si no tiene disponibilidad de manejo multidisciplinario o disponibilidad de Unidad de Cuidado Intensivo REMITA a nivel de mayor complejidad que los garantice, previa estabilización clínica

- Si al momento de la evaluación no hay criterios de severidad o choque:
 - Asegure permeabilidad de la vía aérea

- Suministre suplemento de oxígeno: si dispone de oximetría de pulso proporcione oxígeno suplementario para alcanzar %satO₂ > 95. Si no dispone, administre oxígeno por cánula nasal a 3Lt/minuto.
 - Canalice 2 venas con catéter venoso núm. 16 o 18
 - Coloque sonda vesical a drenaje con bolsa de recolección (sonda Foley 14 o 16) para vigilancia de gasto urinario.
 - Inicie manejo con líquidos endovenosos (SSN 0.9 % o Hartman): bolos de 500mL cada 30 minutos para mantener TAM ≥ 65mmHg y sensorio normal, y continuar aporte de mantenimiento a 150-200mL/h de acuerdo a respuesta clínica y metas alcanzadas.
 - Inicie antibiótico: Ampicilina/Sulbactam 3 gr endovenosos en la primera hora y continúe según protocolo de la institución local o de referencia.
 - Proporcione protección gástrica: Ranitidina ampollas x 50mg 1 ampolla endovenosa cada 12hrs u Omeprazol ampollas x 20mg 1 ampolla endovenosa cada 12hrs.
 - Toma de paraclínicos: hemograma, PCR, Hemocultivos, cultivos locales según etiología del probable foco, pruebas hepáticas y renales, gases arteriales y ácido láctico.
- Si al momento de la evaluación hay criterios de severidad o choque:
 - Movilice equipo de emergencia, asegure respuesta rápida de equipo multidisciplinario e inicie inmediatamente campaña de supervivencia que incluye:
 - Reanimación inicial guiada por metas (en las primeras 6 hrs):
 - Presión venosa central entre 8-12mmHg
 - TAM ≥ 65mmHg
 - Saturación venosa central (SatvcO₂) ≥ 70
 - Gasto urinario ≥ 0.5mL/kg/h
 - Inicio de antibiótico en la primera hora previa toma de muestras para cultivos
 - Identificación y control de foco infeccioso

- Asegure permeabilidad de la vía aérea y suministre suplemento de oxígeno: si dispone de oximetría de pulso proporcione oxígeno suplementario para alcanzar %satO₂ > 95. Si no dispone, administre oxígeno por cánula nasal a 3Lt/minuto. En caso de Glasgow < 9 o insuficiencia respiratoria realice IOT y ventilación mecánica.
- Canalice 2 venas con catéter venoso núm. 16 o 18.
- Realice paso de catéter venoso central bilumen, si tiene experiencia y disponibilidad del mismo.
- Coloque sonda vesical a drenaje con bolsa de recolección (sonda Foley 14 o 16) para vigilancia de gasto urinario.
- Inicie manejo con líquidos endovenosos (SSN 0.9 % o Hartman): bolos de 500mL cada 30 minutos para mantener PVC entre 8-12mmHg, TAM ≥ 65mmHg y sensorio normal; continúe aporte de mantenimiento a 150-200mL/h de acuerdo a respuesta clínica y metas alcanzadas.
- Si la TAM persiste < 65mmHg después de un adecuado reto de líquidos (1000mL en una hora) y PVC entre 8-12mmHg (si dispone de catéter central para PVC), inicie cuanto antes infusión de agentes vasoactivos: dopamina premezclada a 5mcg/kg/minuto o norepinefrina a 0.1mcg/kg/minuto que se van incrementando cada 30 minutos hasta alcanzar la meta (TAM ≥ 65mmHg).
- Tome gases venosos por el catéter venoso central y mida SatvcO₂. Si esta es < 70 inicie dobutamina a 2.5mcg/kg/minuto.
- Inicie antibiótico empírico en la primera hora de reconocimiento del diagnóstico de Sepsis Severa con Ceftriaxona 1 gramo endovenoso cada 12 horas más Meropenidazol 500 miligramos endovenosos cada 8 horas o Piperacilina Tazobactam 4.5 gramos endovenosos cada 6 horas.
- Proporcione protección gástrica: Ranitidina ampollas x 50mg 1 ampolla endovenosa cada 12hrs u Omeprazol ampollas x 20mg 1 ampolla endovenosa cada 12hrs.
- Toma de paraclínicos: hemograma, PCR, hemocultivos, cultivos locales según etiología del probable foco, pruebas hepáticas y renales, glucometrías cada 4hrs, gases arteriales y ácido láctico.

- Manejo de terapia antitrombotica con heparina en el nivel de mayor complejidad.

Una vez realizado el manejo inicial y estabilizada la paciente, si es necesario REMITIR a un nivel superior, garantice la remisión en una ambulancia con médico, enfermera o paramédico entrenado que:

- Asegure permeabilidad de la vía aérea y garantice el suministro de oxígeno suplementario durante el transporte para mantener %satO₂ >95 si se dispone de oximetría de pulso o a 3Lt/minuto por cánula nasal sino dispone.
- Realice vigilancia continua de signos vitales (presión arterial, frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria) y sensorio cada 15 minutos, además de diuresis horaria.
- Asegure y controle el manejo con cristaloides: bolos de 500mL cada 30 minutos para mantener TAM \geq 65 mmHg y sensorio normal, e infusión de mantenimiento 150-200mL/h si estas metas son alcanzadas.
- Realice vigilancia de frecuencia cardiaca fetal (si aplica) con fonendoscopio o doppler cada 15 minutos durante el transporte.
- Esté atento a la presencia de ruidos pulmonares sobregregados (estertores) asociados a oliguria, lo cual indica congestión o edema agudo pulmonar: iniciar manejo con Furosemida 20mg endovenosos.

organización administrativa y responsabilidad de los actores

Para una atención integral, estas actividades, procedimientos e intervenciones deben realizarse en todos los niveles de atención, de acuerdo al grado de complejidad. Los niveles mayores podrán brindarlas en su totalidad.

Los responsables de la atención deben garantizar los mecanismos administrativos y organizacionales en su red de prestadores para una efectiva, ágil, e integral atención de las usuarias y los usuarios. Esto incluye la disponibilidad inmediata y permanente de los Diagramas de flujo y los insumos.

Para garantizar la disponibilidad de los insumos se han dispuestos los kits para el manejo de la emergencia obstétrica los cuales contienen:

- Angiocat 16
- Angiocat 18
- Macrogotero
- Microgotero
- Soluciones de Hartman de 500 mL
- Solución salina de 500 mL
- Sulfato de magnesio ampollas por 2g (20 %)
- Labetalol Frascos por 100 mg/20mL
- Nifedipino tabletas por 10 mg
- Nifedipino tabletas por 30 mg
- Oxitocina ampollas por 10 unidades
- Metil ergonovina ampollas por 0.2 miligramos
- Misoprostol tabletas por 200 microgramos
- Ampicilina/Sulbactam ampollas x 1.5 g
- Betametasona Ampollas por 4 mg

En todo caso, las acciones previstas en esta norma se soportan en la garantía de una red de servicios competente en la atención de la emergencia obstétrica. La disponibilidad real de los insumos que conforman el kit para el manejo de la emergencia obstétrica es uno de los elementos más importantes en el logro de los resultados esperados de esta norma técnica.

resultados esperados y metas

Con la aplicación de esta norma se espera disminuir la mortalidad materna, en la perspectiva que al mejorar la oportunidad en el reconocimiento, manejo y remisión de la morbilidad materna extrema, asociada a las condiciones de emergencia obstétrica contenidas en el presente Anexo técnico, se garantice la atención con calidad y seguridad de la gestante críticamente enferma. Se espera que las instituciones de mediana y alta complejidad sean tributarias de gestantes y puérperas con un menor compromiso de su salud en la medida que estos diagramas sean aplicados correctamente en todos los niveles de atención, mejorando así la sobrevida de las gestantes.

indicadores de seguimiento

Los indicadores definidos para el monitoreo de esta norma técnica son:

- Razón de mortalidad materna
- Razón de morbilidad materna extrema
- Índice de mortalidad
- Relación MME/MM
- Relación criterio/caso
- % de gestantes con 3 o más criterios de inclusión de MME

