

Score Mamá, Claves y D.E.R. obstétricos

Protocolo 

2016

Ficha catalográfica:

Ministerio de Salud Pública del Ecuador, Score Mama, Claves y D.E.R. obstétricos, Protocolo. Quito: Ministerio de Salud Pública, Gerencia Institucional de Implementación de Disminucion Mortalidad Materna. 2016. Pág....

Edición general Dirección Nacional de Normatización

Ministerio de Salud Pública

Subsecretaría Nacional de Provisión de los Servicios. Gerencia Institucional de Implementación de Disminucion Mortalidad Materna.

Av. Orellana y San Isidro, Teléfono: 593-2-381-4400

Página Web: www.salud.gob.ec

Cómo citar este documento:

Ministerio de Salud Pública del Ecuador, Score Mamá, Claves y D.E.R. obstétricos, Protocolo. Quito: Ministerio de Salud Pública, Gerencia Institucional de Implementación de Disminucion Mortalidad Materna, 2016, Quito, Ecuador.

Diseño e impresión:

Impreso en Quito - Ecuador

Autoridades

Dra. Margarita Guevara Ministra de Salud Pública

Dra. Verónica Espinosa, Viceministra de Gobernanza de la Salud Pública

Dr. Laureano Restrepo, Viceministro de Atención Integral de Salud

Dra. Gina Reyes, Subsecretaria de Gobernanza de la Salud Pública

~~Dra. Zeila Janeth Yar~~ [Dr. Paúl Proaño](#), Subsecretaria Nacional de Provisión de Servicios de Salud

Dra. Jakeline Calle, Gerente Institucional de Implementación de Disminucion Mortalidad Materna.

Dra. Martha Gordón, Directora Nacional de Normatización

Edición general

Dirección Nacional de Normatización

Gerencia Institucional de Disminucion de Muerte Materna– MSP

Equipo de redacción y autores

Dr. Vicente Yuen Chon, Hospital IESS [Guayaquil](#)

Dra. María Esther Castillo. Gerencia Institucional de Disminución de Muerte Materna

Dr. Javier Rivadeneira. Hospital Gineco_Obstetrico Luz Elena Arismendi

Md. Cristina Pareja, analista [Dirección Nacional de Normatización](#)

Dr. Paul Alejandro León. Hospital de las Fuerzas Armadas

Dra. Martha Sarango. Hospital de Yaruquí

Obs. Julia Cuello. Hospital de Yaruquí

Dra. Saskia Villamarin. Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora

Equipo de revisión y validación

Dr. Lino Rojas, Hospital Docente de Riobamba

Mgs. Adriana Orejuela. Gerencia Institucional de Disminución de Muerte Materna

Dra. Paulina Ríos. Gerencia Institucional de Disminución de Muerte Materna

Mgs. Diana Barreno. Gerencia Institucional de Disminución de Muerte Materna

Lic. Anabel Ponce. Gerencia Institucional de Disminución de Muerte Materna

Dr. Jorge Bejarano. Gerencia Institucional de Disminución de Muerte Materna

Dr. Antonio Sanhueza. Organización Panamericana de la Salud (OPS)

Dr. Andres Karolinski. Centro Latinoamericano de Perinatología (CLAP)

Dr. Adrian Díaz. Organización Panamericana de la Salud (OPS)

Dr. Ismael Soriano. Organización Panamericana de la Salud (OPS)

Lcda. Nadia Zumba. Hospital Básico de Chone, CZ4

Lic. Laura Chóez Plúa, Analista Distrito 13D04

Ing. Myrian Lissette Cedeño Mero, Analista Distrito 13D04

Dr. Angel Luis Zamora Cevallos, Analista Distrito 13D04

Dra. Jenny Elizabeth Benalcazar Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora

Dra. Carlota Noemi Gaibor Paredes, Analista Coordinación zonal 5

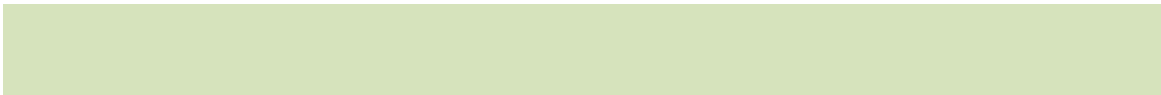
Dr. Pancho Ayala, Analista Distrito 23D02

Dr. Yandry Javier Baez , Analista Distrito 23D03

Contenido

I.	Presentación.....	4
II.	Introducción.....	5
IV.	Marco legal.....	6
V.	Objetivo general.....	7
VI.	Objetivos específicos.....	7
VII.	Alcance.....	7
	Registro del score mamá.....	11
1)	Manejo del puntaje del score mamá.....	11
II.	Claves, y D.E.R obstétricos.....	17
	Secuencia de la clave azul.....	17
	Activación de la Clave Azul.....	17
	Organización del equipo:.....	17
	Cartillas con funciones de cada miembro del equipo de la Calve Azul.....	20
	MANEJO DE CLAVE AZUL.....	24
X.	Secuencia de la clave roja.....	31
	Activación de la Clave Roja.....	31
	Cartillas con funciones de cada miembro del equipo de la Calve Roja.....	34
	Manejo de la clave roja.....	38
	Principios Generales para transfusiones sanguíneas en la Paciente Obstétrica.....	43
XI.	SECUENCIA CLAVE AMARILLA.....	46
	Activación de la Clave.....	46
	Cartillas con funciones de cada miembro del equipo de la Calve Amarilla.....	49
	MANEJO DE LA CLAVE AMARILLA.....	53
XII.	SECUENCIA DEL D.E.R AZUL.....	58
	Activación del D.E.R Azul.....	58
	ORGANIZACIÓN DEL EQUIPO.....	59
	Cartillas con funciones de cada miembro del equipo del D.E.R Azul.....	61
	//MANEJO D.E.R AZUL.....	64
XIII.	SECUENCIA DEL D.E.R ROJO.....	69
	Activación del D.E.R Rojo.....	69

Cartillas con funciones de cada miembro del equipo del D.E.R Rojo.....	72
MANEJO DE LA CLAVE ROJA.....	75
ANEXO 1.....	78
Lineamientos para la implementación de las CLAVES y D.ER.....	78
ANEXO 2.....	82
Organización del Equipo de Trabajo CLAVES y D.E.R.....	82
ANEXO 3.....	83
KIT CLAVE AZUL.....	83
KIT CLAVE ROJO.....	84
KIT CLAVE AMARILLO.....	85
KIT D.E.R AZUL.....	86
KIT D.E.R ROJO.....	87
Anexo 4.....	88
BALON DE COMPRESIÓN.....	88
Anexo 5.....	90
TRAJE ANTISHOCK NO NEUMATICO (TANN).....	90
Bibliografía.....	93



Presentación

El Ministerio de Salud Pública (MSP), como Autoridad Sanitaria Nacional tras un arduo trabajo para lograr la disminución de la mortalidad materna en el país, a través de la aplicación de varias estrategias probadas a nivel mundial.....

El presente documento denominado Protocolo para manejo del Score MAMA, Claves y D.E.R. obstétricos que incluye los lineamientos para la determinación del riesgo obstétrico y el manejo de las emergencias obstétricas – clave roja, clave azul, clave amarilla, DER azul, rojo y amarillo; fue realizado luego de una detallada revisión de referencias científicas a nivel nacional e internacional y su contenido está orientado a agilizar y estandarizar la atención de gestantes y puérperas.

El propósito de esta normativa es estandarizar los criterios de manejo a nivel nacional y que sean el soporte permanente para el personal de salud que trabaja en la atención de gestantes y puérperas en los establecimientos de salud de todos los niveles de atención del Sistema Nacional de Salud. El presente protocolo operativiza las guías de práctica clínica que tienen que ver con la salud del binomio madre/hijo, durante el embarazo, parto y postparto.

Dra. Margarita Guevara
Ministra de Salud Pública

Introducción

Considerando que el embarazo y el trabajo de parto son eventos fisiológicos normales, el observar con precisión los signos vitales de la embarazada es parte integral de la atención. Hay una posibilidad de que cualquier mujer gestante o en posparto presente riesgo de deterioro fisiológico, y el mismo no siempre se puede predecir (1). Existe evidencia de que hay un pobre reconocimiento de deterioro de la condición materna, y la detección temprana de la enfermedad grave en las madres sigue siendo un desafío para todos los profesionales involucrados en su cuidado (2).

Una complicación obstétrica es poco frecuente pero potencialmente devastadora, no solo para el binomio madre-hijo, sino también para su familia y para los profesionales de la salud responsables de su cuidado (3). En su forma más extrema, las complicaciones obstétricas pueden conducir a la muerte de la mujer o el niño durante el embarazo o puerperio. Las complicaciones en el embarazo parto o puerperio pueden darse debido a múltiples condiciones, mismas que se clasifican a posterior en muertes maternas directas, indirectas o incidentales (4).

El Ministerio de Salud Pública ha desarrollado este protocolo para aplicación del Score MAMÁ y las Claves Obstétricas, con la colaboración de médicos ginecólogos, intensivista, Emergenciólogo, obstetras y salubristas, y fue implementado en una primera fase desde Agosto del 2015 en dos coordinaciones zonales (Z4, y Z9), para luego ser introducido a nivel país en Enero del 2016. Es importante mencionar que el registro y documentación regular de signos vitales ayudarán al reconocimiento temprano de cualquier cambio en la condición de una mujer, y proveerá a tiempo el tratamiento necesario según sea el caso.

I. Antecedentes y Justificación

La mortalidad materna cobra aproximadamente 800 vidas cada día en el mundo, según datos de OMS (5). La mayoría de las causas son evitables y prevenibles. En el 2013, 289.000 mujeres, a nivel mundial, murieron por causas obstétricas (embarazo, parto y postparto) (5). En el Ecuador la RMM en 1990 estuvo en 84.59, llegando a su punto más alto en 1993 con una RMM con 96,13. En el 2014, el Ecuador cierra su año con 166 muertes maternas, una RMM de 49,16, lo cual significa un descenso de 46% de la RMM con respecto a la que se presentó en 1990, con mejoras en los sistemas de búsqueda y registro en los últimos años. Las principales causas de muertes maternas (hemorragias, sepsis y enfermedades hipertensivas del embarazo) abarcan casi el 60% de los casos. A partir del año 2014 se inicia la vigilancia y registro de la mortalidad materna tardía, sin embargo, el registro de la morbilidad materna y su análisis, no ha sido establecido aún en nuestro país (6).

Se estima que por cada muerte materna hay nueve mujeres que desarrollan una morbilidad materna severa (3). Es por esto que a medida que han evolucionado los cuidados críticos en todo el mundo, se intenta identificar de forma oportuna los cambios que evidencian un deterioro temprano en las gestantes y puérperas; esto llevó a la Autoridad Sanitaria, a través de la Gerencia Institucional de Disminución de Muerte Materna a desarrollar un sistema de puntuación de alerta temprana de morbilidad materna (Score MAMÁ), con el objetivo de clasificar el riesgo obstétrico de las mujeres

gestantes y puérperas, y precisar la acción necesaria y oportuna para la correcta toma de decisiones, mediante el uso de una herramienta objetiva.

Según un estudio realizado por el MSP en el año 2015 y tomando las causas de mortalidad materna por egresos hospitalarios, se evidencia que entre las principales causas de morbilidad materna, aún prevalecen: las enfermedades hipertensivas, hemorrágicas y sepsis (7).

En la actualidad la hemorragia obstétrica y sus complicaciones, constituyen una de la primera causa de mortalidad materna en nuestro país, y en número considerable de casos presentan secuelas orgánicas irreversibles (8);— conjuntamente con los trastornos hipertensivos del embarazo, la preeclampsia y la eclampsia sobresalen como las causas principales de morbilidad y mortalidad materna y perinatales (9).

Como tercera causa de muerte materna esta la sepsis obstétrica, la principal patología no obstétrica relacionada con sepsis en la gestante es la infección urinaria; sin embargo, en países como el nuestro es importante tener en cuenta patologías infecciosas tropicales tipo malaria como originaria de la sepsis (10). La sepsis obstétrica es, principalmente, el resultado de infecciones pélvicas debidas a corioamnionitis, endometritis, infecciones de la herida quirúrgica, aborto séptico o infección del tracto urinario. El factor de riesgo más habitual para la sepsis obstétrica es la cesárea; cuya tasa parece estar incrementándose en todo el mundo (11).

Marco legal

La Constitución de la República, en su articulado, indica lo siguiente:

Art.- 3 son deberes primordiales del Estado garantiza sin discriminación alguna el efectivo goce de los derechos establecidos en dicha Norma Suprema, y en los instrumentos internacionales, en particular la educación, la salud, la alimentación, la seguridad social y el agua para sus habitantes;

Art 32.- “La salud es un derecho que garantiza el Estado , cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir. El Estado garantiza este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud sexual y salud reproductiva. La presentación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional.”

El Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017 contempla en:

Objetivo 3: “Mejorar la Calidad de Vida”, que incluye como política nacional la promoción de los derechos sexuales y reproductivos, el fortalecimiento de acciones y servicios para garantizar este derecho y mejorar las prestaciones en la calidad de los servicios de salud”;

La Ley Orgánica de Salud en su Artículo 4 indica que:

“La autoridad sanitaria nacional es el Ministerio de Salud Pública, entidad a la que corresponde el ejercicio de las funciones de rectoría en salud; así como la responsabilidad

de la aplicación, control y vigilancia del cumplimiento de esta ley; y, las normas que dicte para su plena vigilancia será obligatorias.”

Objetivo general

Brindar a los profesionales de los establecimientos de salud los lineamientos operativos para la determinación del riesgo obstétrico y el manejo de las emergencias obstétricas, en el embarazo, parto y puerperio y prevenir su muerte, en base a la mejor evidencia disponible.

Objetivos específicos

- 1) Definir el procedimiento para la determinación y tratamiento del riesgo obstétrico desde el primer control prenatal.
- 2) Establecer los criterios para un diagnóstico oportuno, tratamiento sistemático, acción y toma de decisiones rápidas, de los trastornos hipertensivos severos, hemorragias obstétricas y sepsis obstétrica.
- 3) Determinar el procedimiento para identificar y tratar oportunamente a una mujer en con morbilidad obstétrica y posible riesgo de muerte.

Alcance

Este protocolo es de aplicación obligatoria en todos los establecimientos de salud del Sistema Nacional de Salud en donde se brinde atención a gestantes y puérperas.

II. Definiciones y conceptos básicos

Eclampsia: es el desarrollo de convulsiones tónico - clónicas generalizadas y/o de coma inexplicado en mujeres con preeclampsia durante el embarazo, parto o puerperio, no atribuible a otras patologías ⁽¹⁰⁾.

Hipertensión en el embarazo: presión arterial sistólica ≥ 140 mm Hg y / o presión arterial diastólica ≥ 90 mm Hg, con base en el promedio por lo menos de 2 mediciones, tomadas al menos con 15 minutos de diferencia, utilizando el mismo brazo ⁽¹⁰⁾.

Hipertensión severa en el embarazo: presión arterial sistólica ≥ 160 mm Hg y / o presión arterial diastólica ≥ 110 mm Hg, con base en el promedio por lo menos de 2 mediciones, tomadas al menos con 15 minutos de diferencia, utilizando el mismo brazo (10).

Preeclampsia: es cuando:

- TA sistólica ≥ 140 y / o TA diastólica ≥ 90 mm Hg que debe confirmarse en otra toma con una diferencia de por lo menos 15 minutos¹⁰, presente a partir de las 20 semanas de gestación. Con la salvedad antes de las 20 semanas en Enfermedad Trofoblástica Gestacional, Síndrome de anticuerpos antifosfolípidicos o embarazo múltiple (10).
- Presencia de proteinuria ≥ 300 mg en orina de 24 horas, o relación proteinuria creatinuria en muestra aislada ≥ 30 mg/mmol o ≥ 26 mg/mg y solamente si estos métodos no están disponibles se puede realizar proteinuria en orina al azar con tira reactiva $\geq 1+$ ⁽¹⁰⁾.

Hemorragia posparto (HPP) primaria o inmediata (HPP): la HPP primaria o inmediata es aquella que se produce dentro de las primeras 24 horas posteriores al parto. Aproximadamente, el 70% de los casos de HPP inmediata se producen debido a atonía uterina. Se define como atonía del útero a la incapacidad del útero de contraerse adecuadamente después del nacimiento del producto ⁽⁸⁾.

Hemorragia posparto secundaria o tardía: se produce entre las 24 horas y seis semanas posparto. La mayoría de los casos de HPP tardía se deben a la retención de productos de la concepción, infección o ambas ⁽⁸⁾.

Score Mamá: escala de puntuación desarrollada para la detección temprana de morbilidad materna.

Sepsis Obstétrica: Situación clínica derivada de la invasión y proliferación de bacterias, virus y hongos en el torrente sanguíneo de la gestante o puérpera. El hemocultivo positivo confirma la sepsis, y cuando el hemocultivo es negativo, la condición se considera como sepsis clínica ⁽¹¹⁾.

Signo cuantitativo: es el registro de la proteinuria reactiva en tirilla, para muestra en orina.

Signos Vitales: para fines de este protocolo, los signos vitales incluyen el registro de: la frecuencia respiratoria, la temperatura, la frecuencia cardíaca de la madre, la presión arterial sanguínea, respuesta neurológica al dolor.

Síndrome de HELLP: Complicación de la preeclampsia severa o eclampsia que se caracteriza por presencia de hemólisis, disfunción hepática (enzimas hepática elevadas) y trombocitopenia. Ante la presencia de náusea, vómito o dolor epigástrico debe sospecharse en síndrome de HELLP. El 12 al 18% de pacientes diagnosticadas con síndrome de HELLP son normotensas, y el 13% no presenta proteinuria, por lo que se debe considerar este síndrome en las pacientes que carecen de los hallazgos clásicos de preeclampsia ⁽¹⁰⁾.

III. Desarrollo

Capítulo I. Score Mamá

Se debe iniciar con la medición de los signos vitales en el siguiente orden:

Frecuencia Respiratoria

La frecuencia respiratoria es de toma obligatoria ya que cambios en estos signos vitales han sido identificados como ser el indicador más precoz y sensible del deterioro en el bienestar de la paciente ⁽¹²⁾.

La evaluación de la frecuencia respiratoria debe llevarse a cabo durante 60 segundos, después de la evaluación de la frecuencia cardíaca, ya que si la mujer toma conciencia de la medición de sus respiraciones, las mismas se verán alteradas. Para realizar la técnica de la medición de la frecuencia respiratoria se debe simular la toma de frecuencia cardíaca, y se observara los movimientos de la caja torácica para el conteo ⁽³⁾.

La frecuencia respiratoria deberá ser documentada con un valor numérico en la hoja de evolución en la sección de signos vitales, y en el formulario 051 en el espacio designado para este signo vital.

Los valores normales aceptables en frecuencia respiratoria de la gestante o puérpera son de 12 a 22 respiraciones por minuto.

La taquipnea es evidencia de sepsis hasta que se pruebe lo contrario ⁽¹²⁾.

Presión sanguínea

La presión arterial se mide utilizando un brazalete del tamaño correcto, se recomienda que la circunferencia media del brazo (CMB) debe ser medida en todas las mujeres embarazadas particularmente en aquellas con IMC > 29.9kg / m² en su primera visita prenatal. Si el CMB es > 33 cm se debe usar el brazalete de adulto grande ⁽¹⁰⁾.

	Ancho (cm)	Longitud (cm)	Circunferencia del brazo (cm)
Normal	12,0-13	0 - 23	Hasta 33
Adulto grande	12,5-13,	0 - 35	Hasta 42

Para realizar la medición, el estetoscopio debe ser colocado en el punto medio del brazo, el mismo que se determina midiendo la longitud de la parte superior del brazo, desde el hombro a la articulación de la fosa antecubital. Se toma el punto medio del brazo como el punto medio entre estos dos puntos de referencia ⁽¹²⁾.

La toma de la presión sanguínea de manera electrónica puede subestimar la lectura. Se recomienda la toma de presión arterial sanguínea manual si se evidencia una presión elevada ⁽¹³⁾.

Los tensiómetros deben ser calibrados cada 6 meses de manera estricta.

Grabaciones electrónicas de la presión arterial pueden subestimar lecturas en hasta un 5%.

Frecuencia Cardíaca

El sitio más comúnmente utilizado para evaluar la frecuencia cardíaca en el adulto es la arteria radial, ya que es fácilmente accesible. La arteria braquial se utiliza en la medición de la presión arterial y las arterias carótida y femoral puede ser palpado en el caso de colapso, donde el gasto cardíaco no puede ser detectado en la circulación periférica ⁽¹²⁾.

La arteria radial debe ser palpada mediante el índice y el dedo medio, en 30 segundos y se duplica si la tasa es regular, o sesenta segundos si la tasa es irregular

Los oxímetros de pulso también dan una lectura del ritmo cardíaco. Sin embargo, si la mujer tiene una bradicardia o taquicardia detectada electrónicamente, el pulso debe ser evaluado de forma manual.

Los parámetros normales de frecuencia cardíaca varían entre 60 a 100 latidos por minuto, cualquier valor bajo o sobre estos parámetros es una señal importante que puede indicar una enfermedad subyacente grave, y debe ser investigada a fondo.

Saturación de Oxígeno

Los niveles de saturación de oxígeno reflejan el porcentaje de la hemoglobina arterial saturada de oxígeno en la sangre, y se conoce como SpO₂ (12).

Los niveles de saturación de oxígeno se miden de forma rutinaria a todas las mujeres, y se prestan mayor atención en las siguientes circunstancias:

- Si la frecuencia respiratoria está fuera de los parámetros normales
- Si una condición médica / obstétrica requiere la medición de los niveles de saturación de oxígeno continuo, por ejemplo, trastorno respiratorio.

La exactitud de la medición depende de un adecuado flujo de sangre a través del conducto de luz es decir, si la circulación periférica se ha apagado y una mujer se encuentra en un estado crítico, el resultado de SpO₂ puede ser inexacto o imposible de obtener (13)

La SpO₂ se documentará como porcentaje, los parámetros aceptados para SpO₂ 94 a 100%.

Nota: las uñas artificiales y esmalte de uñas también afectarán a la precisión de los resultados.

Temperatura corporal

La temperatura debe ser registrado en el sitio apropiado (es decir, por vía oral, axilar, o timpánica) de acuerdo con las directrices locales, asegurando el uso correcto del termómetro, en el caso del SCORE MAMÁ se deberá registrar en la medida de lo posible axilar (14).

Los parámetros de temperatura aceptados son 35.6 a 37,2 ° C.

Una caída o aumento de la temperatura y las oscilaciones fiebre puede indicar la sepsis (11). La hipotermia es un hallazgo importante que puede indicar una infección y no debe ser ignorado. Pirexia puede enmascarse si se han administrado antipiréticos.

Nivel de Conciencia

La respuesta neurológica es una medida de conciencia y de respuesta de la mujer gestante o puérpera.

La evaluación de respuesta neurológica debe ser documentada en la casilla correspondiente:

- Alerta
- Responde a voz
- Responde al dolor
- Ausencia de respuesta

Cualquier caída en el nivel de conciencia siempre debe ser considerada significativa y se debe tomar una acción inmediata.

Proteinuria

La determinación de proteinuria, más la presencia de varios signos clínicos puede indicar, un trastorno hipertensivo del embarazo, una infección, una enfermedad renal subyacente, una muestra contaminada (17).

Las pruebas positivas transitorias son generalmente insignificantes, debido a los cambios fisiológicos en el embarazo resultantes en presencia de pequeñas cantidades de albúmina y globulina en la orina (10).

Según la Guía de práctica clínica de trastornos hipertensivos del embarazo 2015, y solamente si los métodos diagnósticos correspondientes no están disponibles, se puede realizar proteinuria en orina al azar con tira reactiva $\geq 1+$ (10).

El método diagnóstico correspondiente es la presencia de proteinuria ≥ 300 mg en orina de 24 horas, o relación proteinuria-creatinuria en muestra aislada es \geq de 30 mg/mmol o ≥ 26 mg/mg (10).

Registro del score mamá

El registro del Score Mamá en las mujeres gestantes y puérperas es obligatorio y deberá ser colocado en la historia clínica perinatal, así como en la hoja de evolución de la paciente.

Manejo del puntaje del score mamá

El Score MAMÁ, consta de 6 (seis) signos vitales, y 1 (un) signo cuantitativo tal como se describió anteriormente:

- Frecuencia Cardíaca (FC)
- Presión arterial dividida en
 - Sistólica
 - Diastólica
- Frecuencia Respiratoria (FR)
- Saturación de Oxígeno (Sat)

- Estado de Conciencia
- Proteinuria

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA DEL ECUADOR
GERENCIA DE IMPLEMENTACIÓN DE DISMINUCIÓN MORTALIDAD MATERNA
SCORE MAMÁ

Puntuación	3	2	1	0	1	2	3	Puntuación	TOTAL
FC	≤ 50	–	51-59	60-100	101-110	111-119	≥120	FC	
Sistólica	≤70	71-89	–	90-139	–	140-159	≥160	Sistólica	
Diastólica	≤50	51-59	–	60-85	86-89	90-109	≥110	Diastólica	
FR	≤11	–	–	12-22	–	23-29	≥30	FR	
T (°C) (*)	–	≤35.5	–	35.6-37.2	37.3-38.4	–	≥38.5	T(°C)	
Sat (**)	≤85	86-89	90-93*	94-100	–	–	–	Sat	
Estado de Conciencia	–	confusa / agitada	–	alerta	responde a la voz / somnolienta	responde al dolor / estuporosa	no responde	Estado de Conciencia	
Proteinuria (***)	–	–	–	(-)	(+)	–	–	Proteinuria	
<i>La adecuada toma de signos vitales puede salvar una vida.</i>								TOTAL SCORE MAMÁ	

Considera que en la labor de parto los valores de signos vitales podrian alterarse

(*) Temperatura axilar

(**) Saturaciones de 90 a 93% en pacientes que viven sobre los 2.500 metros. sobre el nivel del mar tendran un puntaje de 0

La Saturación se tomará sin ayuda de oxígeno suplementario.

(***) Sobre las 20 semanas de gestación

Cada signo vital, tiene una puntuación asignada que va de 0 a 3 a la izquierda y derecha respectivamente.

Dependiendo de la variabilidad de los signos vitales se les ha asignado un puntaje altamente sensible para detectar a tiempo las gestantes o mujeres posparto con riesgos de morbilidad

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA DEL ECUADOR
GERENCIA DE IMPLEMENTACIÓN DE DISMINUCIÓN MORTALIDAD MATERNA

SCORE MAMÁ

Puntuación	3	2	1	0	1	2	3	Puntuación	TOTAL
FC	≤ 50	-	51-59	60-100	101-110	111-119	≥ 120	FC	
Sistólica	≤ 70	71-89	-	90-139	-	140-159	≥ 160	Sistólica	
Diastólica	≤ 50	51-59	-	60-85	86-89	90-109	≥ 110	Diastólica	
FR	≤ 11	-	-	12-22	-	23-29	≥ 30	FR	
T (°C) (*)	-	≤ 35.5	-	35.6-37.2	37.3-38.4	-	≥ 38.5	T (°C)	
Sat (**)	≤ 85	86-89	90-93*	94-100	-	-	-	Sat	
Estado de Conciencia	-	confusa / agitada	-	alerta	responde a la voz / somnolienta	responde al dolor / estuporosa	no responde	Estado de Conciencia	
Proteinuria (***)	-	-	-	(-)	(+)	-	-	Proteinuria	
La adecuada toma de signos vitales puede salvar una vida.									TOTAL SCORE MAMÁ

Considere que en la labor de parto los valores de signos vitales podrian alterarse

(*) Temperatura axilar

(**) Saturaciones de 90 a 93% en pacientes que viven sobre los 2.500 metros. sobre el nivel del mar tendran un puntaje de 0

La Saturación se tomará sin ayuda de oxígeno suplementario.

(***) Sobre las 20 semanas de gestación

La suma de puntos se registra en la columna lateral derecha, misma que facilita el conteo.

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA DEL ECUADOR
GERENCIA DE IMPLEMENTACIÓN DE DISMINUCIÓN MORTALIDAD MATERNA

SCORE MAMÁ

Puntuación	3	2	1	0	1	2	3	Puntuación	TOTAL
FC	≤ 50	-	51-59	60-100	101-110	111-119	≥ 120	FC	
Sistólica	≤ 70	71-89	-	90-139	-	140-159	≥ 160	Sistólica	
Diastólica	≤ 50	51-59	-	60-85	86-89	90-109	≥ 110	Diastólica	
FR	≤ 11	-	-	12-22	-	23-29	≥ 30	FR	
T (°C) (*)	-	≤ 35.5	-	35.6-37.2	37.3-38.4	-	≥ 38.5	T (°C)	
Sat (**)	≤ 85	86-89	90-93*	94-100	-	-	-	Sat	
Estado de Conciencia	-	confusa / agitada	-	alerta	responde a la voz / somnolienta	responde al dolor / estuporosa	no responde	Estado de Conciencia	
Proteinuria (***)	-	-	-	(-)	(+)	-	-	Proteinuria	
La adecuada toma de signos vitales puede salvar una vida.									TOTAL SCORE MAMÁ

Considere que en la labor de parto los valores de signos vitales podrian alterarse

(*) Temperatura axilar

(**) Saturaciones de 90 a 93% en pacientes que viven sobre los 2.500 metros. sobre el nivel del mar tendran un puntaje de 0

La Saturación se tomará sin ayuda de oxígeno suplementario.

(***) Sobre las 20 semanas de gestación

El puntaje se calcula dependiendo del valor en el signo vital obtenido en la toma de signos vitales de la mujer embarazada o posparto. Para ilustrar pondremos un ejemplo:

Mujer gestante de 20 años de edad con 34 Semanas de Gestación, alerta con los siguientes SV: FC: 105 FR: 18 PA: 140/80 T: 36.5 Sat: 96% Proteínas (-)

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA DEL ECUADOR
GERENCIA DE IMPLEMENTACIÓN DE DISMINUCIÓN MORTALIDAD MATERNA
SCORE MAMÁ

Puntuación	3	2	1	0	1	2	3	Puntuación	TOTAL
FC	≤ 50	-	51-59	60-100	101-110	111-119	≥120	FC	1
Sistólica	≤70	71-89	-	90-139	-	140-159	≥160	Sistólica	2
Diastólica	≤50	51-59	-	60-85	86-89	90-109	≥110	Diastólica	0
FR	≤11	-	-	12-22	-	23-29	≥30	FR	0
T (°C) (*)	-	≤35.5	-	35.6-37.2	37.3-38.4	-	≥38.5	T(°C)	0
Sat (**)	≤85	86-89	90-93*	94-100	-	-	-	Sat	0
Estado de Conciencia	-	confusa / agitada	-	alerta	responde a la voz / somnolienta	responde al dolor / estuporosa	no responde	Estado de Conciencia	0
Proteinuria (***)	-	-	-	(-)	(+)	-	-	Proteinuria	0
<i>La adecuada toma de signos vitales puede salvar una vida.</i>								TOTAL SCORE MAMÁ	3

Considere que en la labor de parto los valores de signos vitales podrian alterarse

(*) Temperatura axilar

(**) Saturaciones de 90 a 93% en pacientes que viven sobre los 2.500 metros. sobre el nivel del mar tendran un puntaje de 0

La Saturación se tomará sin ayuda de oxígeno suplementario.

(***) Sobre las 20 semanas de gestación

Mujer gestante de 20 años de edad con 34 Semanas de Gestación, alerta con los siguientes SV: FC: 105 FR: 18 PA: 140/90 T: 38.5 Sat: 96% Proteínas (++)

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA DEL ECUADOR
GERENCIA DE IMPLEMENTACIÓN DE DISMINUCIÓN MORTALIDAD MATERNA
SCORE MAMÁ

Puntuación	3	2	1	0	1	2	3	Puntuación	TOTAL
FC	≤ 50	–	51-59	60-100	101-110	111-119	≥120	FC	1
Sistólica	≤70	71-89	–	90-139	–	140-159	≥160	Sistólica	2
Diastólica	≤50	51-59	–	60-85	86-89	90-109	≥110	Diastólica	2
FR	≤11	–	–	12-22	–	23-29	≥30	FR	0
T (°C) (*)	–	≤35.5	–	35.6-37.2	37.3-38.4	–	≥38.5	T(°C)	3
Sat (**)	≤85	86-89	90-93*	94-100	–	–	–	Sat	0
Estado de Conciencia	–	confusa / agitada	–	alerta	responde a la voz / somnolienta	responde al dolor / estuporosa	no responde	Estado de Conciencia	0
Proteinuria (***)	–	–	–	(-)	(+)	–	–	Proteinuria	1
								TOTAL SCORE MAMÁ	9

La adecuada toma de signos vitales puede salvar una vida.

Considere que en la labor de parto los valores de signos vitales podrian alterarse

(*) Temperatura axilar

(**) Saturaciones de 90 a 93% en pacientes que viven sobre los 2.500 metros. sobre el nivel del mar tendran un puntaje de 0

La Saturación se tomará sin ayuda de oxígeno suplementario.

(***) Sobre las 20 semanas de gestación

Establecimientos tipo A, B, Puestos de salud y Prehospitalaria

Puntaje	Pasos a Seguir
0	Evaluar y analizar factores de riesgo, bienestar materno-fetal y signos de alarma
1	<p align="center">Evalúe y analice factores de riesgo</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aplique Score MAMÁ c/4 horas y registre. 2. Reevalúe signos vitales. 3. Evalúe factores de riesgo y signos de alarma materna 4. Realice pruebas de bienestar fetal básicas utilizando estetoscopio, doppler fetal o campana de Pinar. 5. Considere exámenes complementarios y/o evaluación por interconsulta con especialista 6. Si revierte puntaje envíe a la casa y realice seguimiento (Agendamiento).
2-4	<p align="center">Trate y refiera según el caso</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aplique Score MAMÁ c/ hora y registre. 2. Reevalúe signos vitales más signos de alarma. 3. Realice un diagnóstico primario basado en las Guías de Práctica Clínica. 4. Realice pruebas de bienestar fetal básicas utilizando (estetoscopio, doppler fetal o campana de Pinar) 5. Aliste, active y aplique D.E.R.: AZUL, o ROJO según sea el caso. 6. Elabore hoja de referencia (053) y envíe a nivel de capacidad resolutive según el caso. 7. Transfiera (acompañada por un profesional de salud). 8. Active cadena de llamadas: comunique a Director del establecimiento de salud y éste al Director Distrital. 9. Realice el seguimiento del caso.
≥ 5	<p align="center">Trate y refiera según el caso</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aplique Score MAMÁ c/ 30 minutos y registre. 2. Reevalúe signos vitales más signos de alarma 3. Realice pruebas de bienestar fetal básicas utilizando estetoscopio, doppler fetal o campana de Pinar. 4. Aliste, active y aplique D.E.R.: AZUL, o ROJO según sea el caso del diagnóstico primario basado en las Guías de Práctica Clínica. 5. Elabore hoja de referencia (053) y envíe a establecimiento de salud de mayor complejidad según la emergencia obstétrica. 6. Transfiera acompañada por un profesional de salud. 7. Active cadena de llamadas: comunique a Director del establecimiento de salud y éste al Director Distrital o Zonal. 8. Realice el seguimiento del caso.

Establecimientos Tipo C y Hospitales Básicos

Puntaje	Pasos a Seguir
0	Evaluar y analizar factores de riesgo, bienestar materno-fetal y signos de alarma
1	<p align="center">Evalúe y analice factores de riesgo</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aplique Score MAMÁ c/4 horas y registre. 2. Reevalúe signos vitales. 3. Evalúe factores de riesgo y signos de alarma materna 4. Realice pruebas de bienestar fetal básicas utilizando estetoscopio, doppler fetal o campana de Pinar. 5. Considere exámenes complementarios y/o evaluación por interconsulta con especialista 6. Si revierte puntaje envíe a la casa y realice seguimiento (Agendamiento).
2-4	<p align="center">Trate y refiera según el caso</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aplique el Score MAMÁ c/ hora y registre 2. Evalúe signos vitales más signos de alarma. 3. Realice un diagnóstico primario basado en las Guías de Práctica Clínica 4. Comunique al médico tratante quien debe evaluar en máximo 30 minutos 5. Aliste, active y aplique CLAVE: AZUL, ROJA o AMARILLA según sea el caso. 6. Si no revierte puntaje en una hora, evalúe signos de alarma materna y bienestar fetal; y realice referencia a establecimiento de mayor complejidad dependiendo del tipo de complicación obstétrica. 7. Transfiera (acompañada de un profesional de salud según el caso) 8. Active cadena de llamadas: comunique a Director del establecimiento de salud y éste al Director Distrital o Zonal. 9. Si revierte puntaje use los pasos correspondientes.
≥ 5	<p align="center">Trate y refiera según el caso</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aplique Score MAMÁ c/ 30 minutos y registre. 2. Evalúe signos vitales más signos de alarma 3. Realice un diagnóstico primario basado en las Guías de Práctica Clínica. 4. Comunique al médico tratante, quien debe evaluar a la paciente en máximo 15 minutos. 5. Aplique Score MAMÁ c/ 30 minutos y registre. 6. Aliste, active y aplique CLAVE: AZUL, ROJA o AMARILLAS según sea el caso. 7. Si no revierte puntaje en 30 minutos, evalúe signos de alarma materna y bienestar fetal; y realice referencia a establecimiento de mayor complejidad dependiendo del tipo de complicación obstétrica. 8. Transfiera acompañamiento de un profesional de salud a nivel superior según el caso. 9. Active cadena de llamadas: comunique al director del establecimiento

de salud y éste al Director distrital o Zonal
10. Si revierte puntaje use los pasos correspondientes.

II. Claves, y D.E.R obstétricos

Manejo de los trastornos hipertensivos del embarazo con criterio de severidad en establecimientos de salud del primer nivel tipo C y hospitales

Secuencia de la clave azul

Activación de la Clave Azul

La activación la realiza el primer profesional de salud que tiene contacto con la mujer que presenta un trastorno hipertensivo del embarazo con criterio de severidad.

Esta activación de la clave azul puede ocurrir en el servicio de emergencia, en los pasillos, quirófanos, sala de labor de parto, sala de posparto, hospitalización o en cualquier otro servicio en donde se encuentre la paciente gestante o puerpera, por lo tanto se debe definir un mecanismo rápido y eficiente para la activación del mismo que garantice que sea

escuchado por el personal involucrado, sin necesidad de realizar múltiples llamadas, por lo que se sugiere que sea por altavoz, alarma o timbre.

El equipo de respuesta ante la activación de la clave está conformado por 4 profesionales de la salud, que son:

1. Coordinador (a)
2. Asistente 1
3. Asistente 2
4. Circulante

Organización del equipo:

Coordinado (a): deberá ser médico ginecólogo, o médico general, o obstetrix u profesional de salud capacitado y con mayor experiencia en el manejo de trastornos hipertensivos severos del embarazo. Sin embargo el médico especialista deberá acudir dentro de los primeros 20 minutos para la toma de decisiones.

Esta profesional debe estar posicionada en la parte inferior del cuerpo de la paciente, a nivel de la pelvis (útero). Sus funciones son:

1. Organiza el equipo
2. Con la información de los signos vitales y del score mamá evaluar el estado de la paciente y su evolución en el tiempo de reanimación.
3. Valorar los criterios de severidad.
4. Valorar el bienestar fetal.
5. Previa antisepsia, evacuar la vejiga y colocar sonda Foley para medición de excreta urinaria.
6. Tomar de decisión de traslado o de asumir el caso de acuerdo a la capacidad resolutive de la unidad.
7. Ordenar la aplicación de los medicamentos y fluidos.
8. Verificar continuamente las funciones de los asistentes y circulante y define cambios a realizar dependiendo de la evolución clínica de la paciente.
9. Brindar la información requerida para los familiares o acompañantes a través del circulante.

Asistente 1.- el profesional de salud que se encuentre identificado y capacitado para realizar las funciones:

1. Se coloca en la cabecera de la paciente
2. Explicar a la paciente brevemente los procedimientos a seguir y brinda confianza
3. Permeabiliza la vía aérea con elevación de mentón en casos de pacientes con alteración del estado de conciencia. Maniobra de elevación de mentón, los dedos de una mano se coloca bajo la mandíbula que jalando un poco hacia arriba lleva el mentón hacia adelante, el pulgar de la misma mano baja el labio inferior para abrir la boca. No se debe sobre extender el cuello.
4. Suministrar el oxígeno suplementario con mascarilla a 10 litros/minuto o cánula nasal a 4 litros por minuto en caso de no haber mascarilla.
5. Tomar la presión arterial, el pulso, frecuencia respiratoria, temperatura, saturación de oxígeno y monitoriza eliminación urinaria y calcula el score mamá.
6. Registrar eventos con tiempos en el formulario de la clave azul.

7. Reevaluar el estado de la paciente luego de la administración de medicamentos e informa al coordinador.
8. Puede colaborar con el coordinador en la realización de procedimientos.
9. Cubrir a la paciente para evitar la hipotermia
10. Verificar que la paciente este en posición con desviación uterina a la izquierda (esto no aplica en posparto).
- 11.

Asistente 2.- profesional de salud que se encuentre identificado y capacitado para realizar las funciones:

1. Apertura del kit azul
2. Se coloca a un lado de la paciente
3. Garantizar el acceso de dos vías venosas con catéter N°16 o N° 18, una en cada brazo. (Ideal brazo izquierdo medicación brazo derecho hidratación o manejo de fluidos)
4. Toma muestras sanguíneas en los tres tubos (tapa roja, lila y celeste)
5. Realiza las ordenes de laboratorio
6. Aplica los líquidos y medicamentos ordenados por el coordinador
7. Puede colaborar con el coordinador en la realización de procedimientos

Circulante.- profesional de salud que se encuentre identificado y capacitado para realizar las funciones:

1. Marca los tubos de las muestras sanguíneas
2. Garantiza que las muestras lleguen al laboratorio y que inicie el procesamiento
3. Garantizar que los profesionales de imagen de la unidad de salud acuden para la realización de exámenes a lado de la cama
4. Llama a más personal de acuerdo al requerimiento del coordinador
5. Puede ser requerido por el coordinador para asistir en un procedimiento
6. Establece contacto con la familia para mantenerla informada, y la información la define el coordinador
7. Encargado de activar la Red para realizar transferencia si el caso lo amerita.
8. Llenado de formulario 053 para transferencia si el caso lo amerita.



Cartillas con funciones de cada miembro del equipo de la Calve Azul

Se requieren 4 profesionales de salud: Coordinador, Asistente 1, Asistente 2 y Circulante

COORDINADOR(A)

1. Organiza el equipo
2. Con la información de los signos vitales y score mamá evaluar el estado de la paciente y su evolución en el tiempo de reanimación.
3. Valorar los criterios de severidad.
4. Valora bienestar fetal.
5. Previa antisepsia evacua vejiga y coloca sonda Foley para medición de excreta urinaria
6. Toma de decisión de traslado o de asumir el caso de acuerdo a la capacidad resolutive de la unidad.
7. Ordena la aplicación de los medicamentos y fluidos.
8. Verifica continuamente las funciones de los asistentes y circulante y define cambios a realizar dependiendo de la evolución clínica de la paciente.

9. Brinda la información requerida para los familiares o acompañantes a través del circulante.



/

1. Se coloca en la cabecera de la paciente
2. Explicar a la paciente brevemente los procedimientos a seguir y brinda confianza
3. Permeabiliza la vía aérea con elevación de mentón en casos de pacientes con alteración del estado de conciencia. Maniobra de elevación de mentón, los dedos de una mano se coloca bajo la mandíbula jalando un poco hacia arriba para llevar el mentón hacia adelante, el pulgar de la misma mano baja el labio inferior para abrir la boca. No se debe sobre extender el cuello.
4. Suministra el oxígeno suplementario con mascarilla a 10 litros/minuto o anula nasal a 4 litros por minuto en caso de haber mascarilla.
5. Tomar la presión arterial, el pulso, frecuencia respiratoria, temperatura, saturación de oxígeno y monitoriza eliminación urinaria y calcula el score mamá.
6. Registra eventos con tiempos en el registro de la clave azul.
7. Revalúa el estado de la paciente luego de la administración de medicamentos e informa al coordinador.
8. Puede colaborar con el coordinador en la realización de procedimientos.
9. Cubre a la paciente para evitar la hipotermia
10. Verifica que la paciente este en posición con desviación uterina a la izquierda.



ASISTENTE N° 2

//

- /
1. Apertura el kit azul
 2. Se coloca a un lado de la paciente
 3. Garantizar el acceso de dos vías venosas con catéter N°16 o N° 18, una en cada brazo. (Ideal brazo izquierdo medicación brazo derecho hidratación o manejo de fluidos)
 4. Toma muestras sanguíneas en los tres tubos (tapa roja, lila y celeste)
 5. Realiza las ordenes de laboratorio
 6. Aplica los líquidos y medicamentos ordenados por el coordinador
 7. Puede colaborar con el coordinador en la realización de procedimientos
 - 8.

//



CIRCULANTE

/

1. Marca los tubos de las muestras sanguíneas
2. Garantiza que las muestras lleguen al laboratorio y que inicie el procesamiento
3. Garantizar que los profesionales de imagen de la unidad de salud acuden para la realización de exámenes a lado de la cama
4. Llama a más personal de acuerdo al requerimiento del coordinador
5. Puede ser requerido por el coordinador para asistir en un procedimiento
6. Establece contacto con la familia para mantenerla informada, y la información la define el coordinador
7. Encargado de activar la Red para realizar transferencia si el caso lo amerita.
8. Llenado de formulario 053 para transferencia si el caso lo amerita.
- 9.

Manejo de clave azul

Signos de severidad

TA sistólica \geq 160 y / o TA diastólica \geq 110 mm Hg que debe confirmarse en otra toma con una diferencia de por lo menos 15 minutos con o sin afectación de órgano blanco y / o criterios de gravedad como:

- Alteraciones hepáticas (aumento de transaminasas, epigastralgia persistente, náuseas, vómitos, dolor en el cuadrante superior del abdomen).
- Alteraciones hematológicas (Trombocitopenia $<$ 150.000/mm³), Hemólisis, Coagulación Intravascular Diseminada)
- Alteraciones de función renal (Creatinina sérica $>$ 0,8 mg /dL).
- Alteraciones neurológicas (hiperreflexia tendinosa, cefalea persistente, hiperexcitabilidad psicomotriz, alteración del sensorio – confusión
- Alteraciones visuales (visión borrosa, escotomas centellantes, diplopía, fotofobia)
- Desprendimiento de placenta
- Cianosis - Edema Agudo de Pulmón (no atribuible a otras causas).

Ante la presencia de uno o más criterios de severidad realice:

- 1. Examen físico completo incluyendo evaluación de la vitalidad fetal con auscultación o empleo de doppler fetal si dispone.**
- 2. Asegure dos accesos venosos con catéter N° 16 o N°18.**
- 3. Proporcione oxígeno suplementario con mascarilla a 10 litros/minuto o anula nasal a 4 litros por minuto en caso de haber mascarilla.**
- 4. Coloque sonda vesical a drenaje con bolsa de recolección.**
- 5. Inicie sulfato de magnesio**

Tratamiento con sulfato de magnesio en preeclampsia para prevención de convulsiones

<p>Dosis de impregnación en preeclampsia para la prevención de convulsiones: sulfato de magnesio 4 g IV en 20 minutos¹⁰.</p> <p>La presentación del sulfato de magnesio al 20% viene en ampolla de 10 mL (líquido parenteral), y cada ampolla contiene 2 g de sulfato de magnesio.</p>	<p>E - 1a</p>
<p>Administración IV en bomba de infusión: diluya dos ampollas de sulfato de magnesio al 20% (20 mL corresponde a 4 g), en 80 mL de solución isotónica y administre el volumen total de 100 mL en bomba de infusión a razón de 303 mL/hora.</p> <p>De no disponer de bomba de infusión se debe administrar la preparación indicada con equipo de venoclisis a razón de 101 gotas por minuto.</p> <p>La paciente puede tener síntomas vasomotores como calor y rubor facial más acentuados mientras la infusión es más rápida. Si el sofoco causado es intolerable se debe reducir la velocidad de administración.</p>	<p>R - A</p>
<p>Dosis de mantenimiento para prevención de convulsiones: sulfato de magnesio IV a razón de 1 g/hora en infusión continua¹⁰.</p>	
<p>Preparación para infusión IV en bomba de infusión: diluya cinco ampollas de sulfato de magnesio al 20% (50 mL corresponde a 10g), en 450 mL de solución isotónica y administre el volumen total de 500 mL a razón de 50 mL/hora.</p> <p>De no disponer de bomba de infusión se debe administrar la preparación indicada con equipo de venoclisis a 17 gotas por minuto.</p> <p>La opción presentada es solo una opción de administración; el personal médico o de enfermería puede optar por cualquier dilución.</p>	<p>E - 1b</p> <p>R - A</p>

<p align="center">CUADRO DE PREPARACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE SULFATO DE MAGNESIO EN PREECLAMPSIA</p> <p>IMPREGNACIÓN: 20 mL de SULFATO DE MAGNESIO al 20% (4g) + 80 mL de SOLUCIÓN ISOTÓNICA, pasar a 303 ml/hora en bomba de infusión o 101 gotas/minuto con equipo de venoclisis en 20 minutos</p> <p>MANTENIMIENTO: 50 mL de SULFATO DE MAGNESIO al 20% (10g) + 450 mL de SOLUCIÓN ISOTÓNICA, pasar a 50 mL/hora en bomba de infusión o 17 gotas /minuto con equipo de venoclisis (1g/hora)</p>

Tratamiento con sulfato de magnesio para eclampsia

<p>Dosis de impregnación para tratamiento de eclampsia: sulfato de magnesio 6 g IV en 20 minutos⁶⁵</p> <p>La presentación del sulfato de magnesio al 20% viene en ampolla de 10 mL (líquido parenteral) y cada ampolla contiene 2 g de sulfato de magnesio.</p>	<p>E - 1 a</p> <p>R - A</p>
<p>Administración IV en bomba de infusión: diluya tres ampollas de sulfato de magnesio al 20% (30 mL corresponde a 6 g), en 70 mL de solución isotónica y administre el volumen total de 100 mL en bomba de infusión a razón de 303 mL/hora.</p> <p>De no disponer de bomba de infusión se debe administrar la preparación indicada con <u>equipo de venoclisis</u> a 101 gotas por minuto.</p>	
<p>Dosis de mantenimiento para eclampsia: sulfato de magnesio IV a razón de 2 g/hora en infusión continua.⁶⁵</p>	<p>E - 1 b</p> <p>R - A</p>
<p>Administración IV en bomba de infusión: diluya diez ampollas de sulfato de magnesio al 20% (100 mL corresponde a 20g), en 400 mL de solución isotónica y administre el volumen total de 500 mL a razón de 50 mL/hora.</p> <p>De no disponer de bomba de infusión se debe administrar la preparación indicada con <u>equipo de venoclisis</u> a 17 gotas por minuto.</p> <p>La opción presentada es solo una opción de administración; el personal médico o de enfermería puede optar por cualquier dilución.</p>	

<p align="center">CUADRO DE PREPARACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE SULFATO DE MAGNESIO EN ECLAMPسيا</p>
<p>IMPREGNACIÓN: 30 mL de SULFATO DE MAGNESIO al 20% (6g) + 70 mL de SOLUCIÓN ISOTÓNICA, pasar a 303 ml/hora en bomba de infusión o 101 gotas/minuto con equipo de venoclisis en 20 minutos</p>
<p>MANTENIMIENTO: 100 mL de SULFATO DE MAGNESIO al 20% (20g) + 400 mL de SOLUCIÓN ISOTÓNICA, pasar a 50 mL/hora en bomba de infusión o 17 gotas /minuto con equipo de venoclisis (2g/hora)</p>

Las convulsiones recurrentes deben tratarse con un bolo adicional de 2 g de sulfato de Magnesio en 5 a 10 minutos y un incremento de la infusión de mantenimiento a 2 g o 3 g/hora, con un monitoreo clínico frecuente para detectar signos de intoxicación por magnesio como pérdida del reflejo rotuliano, frecuencia respiratoria < de 12 por minuto.

No se debe exceder la administración de 8 g del sulfato de magnesio sumados los bolos adicionales a la dosis de impregnación en caso de persistencia de convulsiones.

Si dos de estos bolos no controlan las convulsiones otros fármacos deben considerarse.

- Diazepam 5 a 10 mg IV cada 5 a 10 minutos a una velocidad ≤ a 5 mg/min y la dosis máxima de 30 mg. El Diazepam controla las convulsiones a los 5 minutos en más del 80% de las pacientes.

• Midazolam 1 a 2 mg IV en bolo a una velocidad de 2mg/min. Se pueden administrar bolos adicionales cada 5 minutos hasta que cedan las convulsiones⁶⁵ (dosis máximo de 7.5 mg) (10).

6. **En caso de Toxicidad** por el sulfato de magnesio, aplicar gluconato de calcio al 10%, 1 g por vía intravenosa en 10 minutos.
7. **Inicio de la Terapia Antihipertensiva** (de acuerdo a la disponibilidad de medicamentos en la unidad de salud)
Se debe usar el medicamento con el que mejor experiencia y mejores resultado se tenga

Droga	Dosis y vía de administración	Efectos	
Nifedipina de acción rápida sólido oral de 10 mg	10 mg vía oral (VO) cada 20 o 30 minutos según respuesta. Dosis máxima: 80 mg y luego 10 – 20 mg cada 6 horas VO. Dosis máxima 120 mg en 24 horas ⁵⁸ .	Administrar con paciente consciente. Efecto materno: cefalea, sofocos. Efecto fetal: taquicardia.	E –1a R - A
Hidralazina líquido parenteral. de 1ml=20 mg	5 mg IV. Si TA diastólica no disminuye se continúa dosis de 5 mg cada 20 a 30 minutos. Si con la dosis de 20 mg IV no hay respuesta, debe pasarse a otro antihipertensivo. Dosis máxima 20 mg IV ¹⁰ .	Taquicardia materno-fetal importante. Se asoció a mayor incidencia de desprendimiento placentario.	E –1a R - A
Labetalol líquido* parenteral. De 5 mg/ml	Comience con 20 mg por vía intravenosa durante 2 minutos seguidos a intervalos de 10 minutos por la dosis de 20 a 80 mg hasta una dosis total acumulada máxima de 300 mg ⁵⁸ .	Somnolencia, fatiga, debilidad, insomnio, disfunción sexual, hormigueo del cuero cabelludo que cede al poco tiempo, erupción medicamentosa similar al liquen plano, un efecto raro pero potencialmente letal es el distress respiratorio.	R - A
Diuréticos	En particular las tiazidas NO deben ser recomendadas para la prevención de preeclampsia y sus complicaciones ¹⁰ .		R - A

8. Exámenes de Laboratorio y gabinete que incluya:

- Hemograma con recuento de plaquetas.
- Coagulograma.
- Creatinina, úrea, ácido úrico, bilirrubinas, transaminasas (TGO, TGP), LDH y frotis Sanguíneo^{41,50}.
- Proteinuria en tirilla, relación proteinuria/creatinuria en orina al azar, o Proteinuria de 24 h.

9. Pruebas de bienestar fetal

- Registro cardiotocografico
- Ecografía obstétrica

- Si existe evidencia de restricción de crecimiento intrauterino en mujeres con Preeclampsia, se recomienda una evaluación feto placentario que incluya una velocimetría doppler de la arteria umbilical¹³ y cerebral media como prueba antenatal adjunta.

Administrar maduración fetal , si el parto se realizar dentro de los próximos 7 días:

- Primera elección: Betametasona 12 mg intramuscular glútea (IM), cada 24 horas, por un total de dos dosis.
- Segunda elección: Dexametasona 6 mg intramuscular glútea (IM), cada 12 horas por 4 dosis.

Administrar maduración fetal , si el parto se realizará dentro de las próximas 24 horas:

- Aplicar Betametasona o Dexametasona 12 mg intramuscular cada 12 horas por 2 dosis.

10. Una vez estabilizada la paciente realice:

- Controle y registre signos vitales (TA, FC, FR, O₂, sensorio), frecuencia cardíaca fetal y reflejos ostiotendinosos cada 15 minutos.
- Controle y registre diuresis.
- Asegure el suministro de oxígeno suplementario
- Evaluar continuamente la presencia de signos premonitorios o signos de encefalopatía hipertensiva.
- Evaluar el resultado de exámenes para descartar o diagnosticar Síndrome HELLP.
- Manejo del Síndrome de HELLP

Tratamiento del Síndrome HELLP

No se recomienda la transfusión profiláctica de plaquetas, incluso antes de la cesárea, cuando el recuento de plaquetas sea $> 50.000/uL$ y no hay sangrado excesivo o disfunción plaquetaria ⁴⁴ .	R - D
Para un recuento de plaquetas $\geq 50.000/uL$ con hemólisis, enzimas hepáticas elevadas, síndrome de plaquetas bajas, la transfusión de plaquetas y/o paquetes globulares deben ser considerados antes de cesárea o parto vaginal sólo si hay sangrado activo excesivo, disfunción plaquetaria, el número de plaquetas cae rápidamente, o coagulopatía ¹⁰ .	R - B
Debería considerarse la posibilidad de ordenar los productos sanguíneos, incluyendo plaquetas, cuando el recuento de plaquetas es $<50.000/uL$, el recuento de plaquetas esté cayendo rápidamente, y/o si hay coagulopatía ⁴⁴ .	R - D
La transfusión de plaquetas se debe considerar antes del parto vaginal cuando el recuento de plaquetas es $< 20.000/uL$ ¹⁰ .	R - D
Con plaquetas de entre $20.000 /uL$ a $40.000 \times 10^9 /uL$ con hemólisis, enzimas hepáticas elevadas y plaquetas bajas, transfusión de plaquetas debe ser considerados antes de parto vaginal si hay es el sangrado activo excesivo, disfunción plaquetaria, el número de plaquetas cae rápidamente, o coagulopatía ¹⁰ .	R - D
La transfusión de plaquetas se recomienda antes de la cesárea cuando el recuento de plaquetas es $<50.000/uL$ ¹⁰ .	R - D
Los corticosteroides pueden ser considerados para las mujeres con un recuento de plaquetas $<50.000/uL$.	R - D

11. Evaluación de criterios de finalización del embarazo

El momento del parto se basa en la edad gestacional, la gravedad de la preeclampsia, y la condición de la madre y del feto.

Se sugiere interrupción del embarazo en pacientes con preeclampsia severa que tengan las siguientes características:

- Embarazos menores de 24 semanas.
- Embarazo \geq de 34 semanas.
- Independientemente de las edades gestacional cuando las condiciones maternas o fetales sean inestables.

12. Las convulsiones recurrentes deben tratarse con un bolo adicional de 2 g de sulfato de Magnesio en 5 a 10 minutos y un incremento de la infusión de mantenimiento a 2 g o 3 g/hora, con un monitoreo clínico frecuente para detectar signos de intoxicación por magnesio como pérdida del reflejo rotuliano, frecuencia respiratoria $<$ de 12 por minuto.

No se debe exceder la administración de 8 g del sulfato de magnesio sumados los bolos adicionales a la dosis de impregnación en caso de persistencia de convulsiones.

Si dos de estos bolos no controlan las convulsiones otros fármacos deben considerarse.

- Diazepam 5 a 10 mg IV cada 5 a 10 minutos a una velocidad \leq a 5 mg/min y la dosis máxima de 30 mg. El Diazepam controla las convulsiones a los 5 minutos en más del 80% de las pacientes⁶⁵.
- Midazolam 1 a 2 mg IV en bolo a una velocidad de 2mg/min. Se pueden administrar bolos adicionales cada 5 minutos hasta que cedan las convulsiones⁶⁵ (dosis máximo de 7.5 mg).



Manejo de las hemorragias obstétricas

IV. Secuencia de la clave roja

Activación de la Clave Roja

La activación la realiza la primera persona de salud que tiene contacto con la paciente que presenta sangrado.

La activación de la clave roja puede ocurrir en el servicio de emergencia, pasillos, quirófanos, sala de labor de parto, sala de posparto, hospitalización o en cualquier otro servicio en donde se encuentre toda paciente gestante o puérpera, por lo tanto se debe definir un mecanismo rápido y eficiente para la activación del mismo que garantice que sea escuchado por el personal involucrado, sin necesidad de realizar múltiples llamadas, por lo que se sugiere que sea por altavoz, alarma o timbre.

La secuencia de la clave roja se basa en 4 niveles y el equipo de respuesta ante la activación de la clave son:

1. Coordinador (a)
2. Asistente 1
3. Asistente 2
4. Circulante

Coordinado (a): deberá ser médico ginecólogo, o médico general, o obstetrix u profesional de salud capacitado y con mayor experiencia en el manejo de trastornos hipertensivos

severos del embarazo. Sin embargo el médico especialista deberá acudir dentro de los primeros 20 minutos para la toma de decisiones.

Esta persona debe estar posicionada en la parte inferior del cuerpo a nivel de la pelvis (útero). Sus funciones son:

1. Organiza el equipo
2. Con la información de los signos vitales y score mamá clasificará el grado de choque en el que se encuentra la paciente y su evolución en el tiempo de reanimación y reemplazo de volumen.
3. Clasifica grado del choque y busca la causa e iniciará tratamiento
4. Previa antisepsia evacua vejiga y coloca sonda Foley para medición de excreta urinaria
5. Toma de decisión de traslado o de asumir el caso de acuerdo a la causa y capacidad resolutoria de la unidad.
6. Ordena la aplicación de fluidos, hemocomponentes y medicamentos.
7. Verifica continuamente las funciones de los asistentes y circulante y define cambios a realizar dependiendo de la evolución clínica de la paciente.
8. Brindar la información requerida para los familiares o acompañantes a través del circulante.
9. Evalúa parámetros de respuesta

Asistente 1.- el profesional de salud que se encuentre identificado y capacitado para realizar las funciones:

1. Se coloca en la cabecera de la paciente
2. Explicar a la paciente brevemente los procedimientos a seguir y brinda confianza
3. Permeabiliza la vía aérea con elevación de mentón en casos de pacientes con alteración del estado de conciencia. Maniobra de elevación de mentón: los dedos de una mano se colocan bajo la mandíbula que se jala un poco hacia arriba para llevar el mentón hacia adelante, el pulgar de la misma mano baja el labio inferior para abrir la boca. No se debe sobre extender el cuello.
4. Suministra el oxígeno suplementario con mascarilla a 10 litros/minuto o cánula nasal a 4 litros por minuto en caso de no haber mascarilla.
5. Tomar la presión arterial, el pulso, frecuencia respiratoria, temperatura, saturación de oxígeno y monitoriza eliminación urinaria y calcula el score mamá.
6. Registra eventos con tiempos en el formulario de la clave roja.
7. Reevalúa el estado de choque luego de la infusión de líquidos e informa al coordinador.
8. Puede colaborar con el coordinador en la realización de procedimientos.
9. Cubre a la paciente para evitar la hipotermia
10. Si la paciente está embarazada con más de 20 semanas de gestación, verifica que este en posición con desviación uterina a la izquierda.

Asistente 2.- profesional de salud que se encuentre identificado y capacitado para realizar las funciones:

1. Apertura del Kit Rojo
2. Se coloca a un lado de la paciente
3. Garantizar el acceso de dos vías venosas con catéter N°16 o 18, una en cada brazo. (Ideal brazo izquierdo medicación brazo derecho hidratación o manejo de fluidos)
4. Toma muestras sanguíneas en los tres tubos (tapa roja, lila y celeste)

5. Realiza las ordenes de laboratorio (Hemoglobina, hematocrito, plaquetas, tp, ttp, fibrinógeno, determinación de grupo sanguíneo Rh, y pruebas cruzadas)
6. En shock severo solicita 2 unidades de glóbulos rojos o Rh-
7. Aplica los líquidos y medicamentos ordenados por el coordinador
8. Puede colaborar con el coordinador en la realización de procedimientos

Circulante.- profesional de salud que se encuentre identificado y capacitado para realizar las funciones:

1. Activar al servicio de laboratorio y banco de sangre
2. Marca los tubos de las muestras sanguíneas
3. Garantiza que las muestras lleguen al laboratorio y que inicie el procesamiento
4. Llama a más personal de acuerdo al requerimiento del coordinador
5. Puede ser requerido por el coordinador para asistir en un procedimiento
6. Establece contacto con la familia para mantenerla informada, y la información la define el coordinador
7. Encargado de activar la Red para realizar transferencia si el caso lo amerita.
8. Llenado de formulario 053 para transferencia si el caso lo amerita.



Cartillas con funciones de cada miembro del equipo de la Calve Roja



-
- Cartilla de funciones del Coordinador (A). La cartilla tiene un fondo rojo claro con un círculo gris en el centro superior que representa un botón de perforación.
1. Organiza el equipo
 2. Con la información de los signos vitales y score mamá clasificará el grado de choque en el que se encuentra la paciente y su evolución en el tiempo de reanimación y reemplazo de volumen.
 3. Clasifica grado del choque y busca la causa e iniciará tratamiento
 4. Previa antisepsia evacua vejiga y coloca sonda Foley para medición de excreta urinaria
 5. Toma de decisión de traslado o de asumir el caso de acuerdo a la causa y capacidad resolutive de la unidad.
 6. Ordena la aplicación de fluidos, hemocomponentes y medicamentos.
 7. Verifica continuamente las funciones de los asistentes y circulante y define cambios a realizar dependiendo de la evolución clínica de la paciente.
 8. Brindar la información requerida para los familiares o acompañantes a través del circulante.
 9. Evalúa parámetros de respuesta

ASISTENTE N °1

1. Apertura del kit rojo
2. Se coloca en la cabecera de la paciente
3. Explicar a la paciente brevemente los procedimientos a seguir y brinda confianza
4. Permeabiliza la vía aérea con elevación de mentón en casos de pacientes con alteración del estado de conciencia. Maniobra de elevación de mentón: los dedo de una mano se coloca bajo la mandíbula que se jala un poco hacia arriba para llevar el mentón hacia adelante, el pulgar de la misma mano baja el labio inferior para abrir la boca. No se debe sobre extender el cuello.
5. Suministra el oxígeno suplementario con mascarilla a 10 litros/minuto o cánula nasal a 4 litros por minuto en caso de no haber mascarilla.
6. Tomar la presión arterial, el pulso, frecuencia respiratoria, temperatura, saturación de oxígeno y monitoriza eliminación urinaria y calcula el score mamá.
7. Registra eventos con tiempos en el formulario de la clave roja.
8. Revalúa el estado de choque luego de la infusión de líquidos e informa al coordinador.
9. Puede colaborar con el coordinador en la realización de procedimientos.
10. Cubre a la paciente para evitar la hipotermia
11. Si la paciente está embarazada con más de 20 semanas de gestación, verifica que este en posición con desviación uterina a la izquierda.

ASISTENTE N°2

1. Se coloca a un lado de la paciente
2. Garantizar el acceso de dos vías venosas con catéter N16 o 18, una en cada brazo. (Ideal brazo izquierdo medicación brazo derecho hidratación o manejo de fluidos)
3. Toma muestras sanguíneas en los tres tubos (tapa roja, lila y celeste)
4. Realiza las ordenes de laboratorio (Hemoglobina, hematocrito, plaquetas, tp, ttp, fibrinógeno, determinación de grupo sanguíneo Rh, y pruebas cruzadas)
5. En shock severo solicita 2 unidades de glóbulos rojos o Rh-
6. Aplica los líquidos y medicamentos ordenados por el coordinador
7. Puede colaborar con el coordinador en la realización de procedimientos



1. Activar al servicio de laboratorio y banco de sangre
2. Marca los tubos de las muestras sanguíneas
3. Garantiza que las muestras lleguen al laboratorio y que inicie el procesamiento
4. Llama a más personal de acuerdo al requerimiento del coordinador
5. Puede ser requerido por el coordinador para asistir en un procedimiento
6. Establece contacto con la familia para mantenerla informada, y la información la define el coordinador
7. Encargado de activar la Red para realizar transferencia si el caso lo amerita.
8. Llenado de formulario 053 para transferencia si el caso lo amerita.
- 9.

MANEJO DE LA CLAVE ROJA

Minuto Cero (0 minutos)

1. Todo el equipo de salud que atiende a la paciente obstétrica debe estar familiarizado con los signos clínicos de shock hemorrágico.
2. El grado de shock lo establece el peor parámetro encontrado (basado en la clasificación de Basket)

3. Ante Signos de shock y/o cálculo de sangrado superior a 1000ml → ACTIVE LA CLAVE ROJA.

Pérdida de Volumen en % y ml para una mujer embarazada de 50-70Kg	Sensorio	Perfusión	Pulso Lat/min	PA Sistólica mmHg	Grado de shock	Cristaloides a infundir en la primera hora
10-15% 500-1000	Normal	Normal	60-90	Normal	Compensado	Ninguno
16-25% 1000-1500	Normal y/o Agitada	Palidez, frialdad	91-100	80-90	Leve	3000-4500
26-35% 1500-2000	Agitada	Palidez, frialdad más sudoración	101-120	70-80	Moderado	4500-6000
>35 % 2000-3000	Letárgica, inconciente	Palidez, frialdad más sudoración más llenado capilar >3"	>120	<70	Severo	>6000

Adaptado de Fescina R, De Mucio B, Ortiz E, Jarquin D. Guías para la atención de las principales emergencias obstétricas. Montevideo: CLAP/SMR; 2012. (CLAP/SMR. Publicación Científica; 1594)

4. Activar al servicio de laboratorio y banco de sangre (donde sea disponible)
5. Alertar al servicio de transporte ambulancia por si la necesidad es de transferencia

De 1 a 20 minutos

1. El equipo debe colocarse en sus posiciones asignadas, para realizar las funciones establecidas.

Diagnostique y Trate la causa	Estabilice y Decida
Primer trimestre del embarazo: -aborto y sus complicaciones, ectópico, mola.	<ol style="list-style-type: none"> Colocación del traje antishock no neumático. Examen físico completo de la madre, más evaluación de vitalidad fetal (no aplica en posparto) con auscultación o empleo de doppler fetal si dispone

<p>Segundo y tercer trimestre: -placenta previa, desprendimiento de placenta, ruptura uterina.</p>	<p>3. Asegure dos accesos venosos con catéter N° 16 o N°18.</p> <p>4. Proporcione oxígeno suplementario con mascarilla a 10 litros/minuto o anula nasal a 4 litros por minuto en caso de haber mascarilla.</p>
<p>Hemorragia posparto: - 4T TONO TRAUMA TEJIDO, TROMBINA</p>	<p>5. Coloque sonda vesical a drenaje con bolsa de recolección Suministre oxígeno, mascara o Venturi 10 litros /minuto o cánula nasal 4litros /minuto</p> <p>6. Mantenga temperatura corporal</p> <p>7. Tome muestra para exámenes (usar tubo tapa roja, lila y celeste) -Biometría hemática con contaje de plaquetas -TP, TTP -Grupo sanguíneo y factor Rh -Fibrinógeno</p> <p>8. Inicie bolo de cristaloides de 500ml cada 30 minutos y valore luego de cada 500 ml infundidos, ya que la reposición de la volemia es adecuada si se cumplen los 4 siguientes requisitos:</p> <p>a. Presión arterial sistólica igual o mayor a 90 mmHg.</p> <p>b. Diuresis mayor a 30 ml por hora o mayor o igual a 0.5 ml/kg/h.</p> <p>c. Temperatura mayor a 35° C</p> <p>d. Llenado capilar en las uñas menor de 3 segundos.</p> <p>e. Sensorio normal y pulso radial presente.</p> <p>9. Al normalizar todos los parámetros anteriores se debe suspender los bolos de 500ml de soluciones cristaloides y continuar una infusión intravenosa a una velocidad de 50 gotas por minuto o 125 ml/h en bomba de infusión continua si es posible.</p> <p>10. Si no hay respuesta adecuada en signos vitales con los primeros 3.000ml considerar pérdida mayor del 20% y Suministrar sangre ABO Rh específica, idealmente con pruebas cruzadas.</p> <p>11. Revalúe respuesta y proceda de acuerdo al cuadro N°2</p> <p>12. Si el shock es grave iniciar dos unidades de glóbulos rojos idealmente O RH-</p> <p>13. Colocación de Balón de compresión en caso de Tono.</p>

- Evite la reposición rápida o en grandes volúmenes en pacientes con Preeclampsia, anemia y cardiopatías.

2. Administre uterotónicos

Medicamentos Uterotónicos (24) (25)
Oxitocina 10 UI/mL IM (o 5 UI IV lento), o 20-40 UI en 1000 mL de solución cristalóide en infusión IV a 250 mL/h
Misoprostol 800 µg sublingual u 800-1000 µg vía rectal
Metilergonovina o Ergonovina (en ausencia de contraindicaciones) 0,2 mg IM, se puede repetir cada 2 a 4 horas, máximo 5 dosis (1 mg) en un período de 24 horas.

Cuadro N°2. Parámetros de evaluación de respuesta en hemorragia obstétrica a los 20 min.

PARAMETROS DE EVALUACIÓN	RÁPIDA RESPUESTA	RESPUESTA TRANSITORIA	NO RESPUESTA
Signos vitales, las metas son: PAS >90 mmHg, Sensorio Normal, Pulso Radial Firme	Retornan a lo normal	Hipotensión recurrente (PAS <90 mmHg); 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 500-1500 ml (choque compensado o leve)	26-40% o 1500-2000 ml (choque moderado)	>40% o >2000 ml (choque severo)
Cristaloides adicionales	Improbable	SI	SI

Necesidad de transfusión	Poco probable casi siempre NO necesita	Probablemente (paquete globular de emergencia)	Inmediatamente (Paquete transfusional de emergencia)
Preparación de la transfusión	Sangre tipo específica con pruebas cruzadas (45-60 ml/min)	Paquete globular de emergencia: 2 Unidades tipo específica sin pruebas cruzadas (15 min). En caso de no disponer: usar O- u O+	Inmediato: 6 paquetes GRC , 6 unidades de plasma, 1 aféresis de plaquetas (o 6 U de plaquetas) Crioprecipitados

Tiempo 20 A 60 minutos: Tratamiento dirigido

1. Si el shock es grave subministre sangre ABO Rh específica, idealmente con pruebas cruzadas
2. Infusión de líquidos intravenosos a una velocidad de 50 gotas por minuto o 150 ml/h en bomba de infusión continua si es posible.
3. Continuar actividades de hemostasia (traje antishock no neumático, Balón de compresión(Tono))
4. Evalúe la respuesta (Ver cuadro N°2):
 - a. Sensorio, perfusión, pulso, presión arterial, eliminación urinaria, temperatura, frecuencia respiratoria.
5. Si persiste la hipotensión, revalúe volemia, y considere soporte inotrópico y vasopresor.
6. Si persiste con hipotensión a pesar de la reposición de líquidos, considerar inotrópicos o vasoactivos.
Dopamina 200 mcg en 500 cc de solución salina, iniciar a 6mg/kg/min

Soporte farmacológico para el Sistema cardiovascular ⁽¹³⁾			
	Fármaco	Dosis	Efecto
Agentes inotrópicos	Dopamina	1–3 µg/kg/min	Vasodilatación Aumento función renal
		2–10 µg/kg/min	Aumento de frecuencia cardíaca y de la fracción de eyección

	Dobutamina	2–10 µg/kg/min	Aumenta frecuencia cardíaca y contractilidad
Agentes vasopresores	Norepinefrina	1–4 µg/min	Vasoconstricción periférica
	Epinefrina	1– 8 µg/min	Vasoconstricción periférica

Adaptado de Clinical Practice Guideline, Hemorrhagic shock, SOGC, 2002.

Elaborado por: Md Cristina Pareja

7. Considere necesidad de cirugía o terminación del embarazo de acuerdo al caso.

Tiempo 60 minutos: Manejo avanzado

1. Disponer de quirófano, hemoderivados, unidad de cuidados intensivos
2. Monitoreo continuo de signos vitales y estado de conciencia
3. Mantener infusión de líquidos
4. Manejo por hematología, ginecología, intensivista
5. Reevaluar tiempos de coagulación, fibrinógeno, dímero D
6. Realizar Gasometría
7. Si Plaquetopenia $\leq 50.000/ml$: reponer plaquetas, cada unidad de 50 ml aporta 5000-8000 plaquetas/ ml.(Dr Rojas pone cada unidad de plaquetas aporta de 5000 a 10000 plaquetas/uL.
8. Si TP /TTP son mayores a 1.5 veces, utilizar plasma fresco congelado, dosis 12-15 ml/kg.
9. Si fibrinógeno menor a 100 mg/dl o TP/TTP no se corrige con el plasma, administrar crioprecipitado, dosis 2ml/ kg.
10. Inicie sangre A, B, O RH específicas con pruebas cruzadas
11. Conserve el volumen circulatorio
12. Mantenga actividades de hemostasia
13. Evalúe necesidad de cirugía
14. Evalúe necesidad de unidad de cuidados intensivos
15. No cuenta con UCI → TRANSFIERA

Principios Generales para transfusiones sanguíneas en la Paciente Obstétrica

Informar adecuadamente a la paciente si es posible y al familiar, la necesidad de transfundir sangre, llenar y firmar el consentimiento informado, en el caso sea imposible, explicar en la historia clínica, la causa del porqué no pudo autorizar la paciente. Se debe

tener en cuenta el concepto de hemorragia masiva, el cual es muy diverso en las varias Guías y Protocolos, en forma general se reconoce como la pérdida de más del 50% del volumen sanguíneo en menos de 3 horas, o una pérdida mayor de 150ml/minuto en 20 minutos (18).

Los Objetivos principales son proveer de manera emergente la oxigenación y perfusión apropiada, además de mantener un nivel apropiado de factores de coagulación. La recomendación según el Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, ACOG y las Guías de Código Rojo de Colombia son:

Paquete de Glóbulos Rojos

Considerar transfusión si la pérdida es mayor del 30% y está causando inestabilidad hemodinámica, o la pérdida se calcula mayor de 1500ml con sangrado activo. En casos de emergencia y por la falta de resultados de laboratorios inmediatos, se puede administrar 2 paquetes de glóbulos rojos O negativo, hasta obtener las pruebas cruzadas. En los casos de una rápida pérdida masiva de volemia los resultados de laboratorio tienen utilidad limitada, sin embargo si las condiciones de la paciente lo permitieran si la hemoglobina es menor de 7g/dl, se considera hemoderivados. Cada paquete aumenta un 3% al hematocrito y 1g/dl a la hemoglobina (19).

Plaquetas

Las indicaciones en la paciente obstétrica con sangrado activo la transfusión de está indicada para mantener el conteo por encima de 50.000/ mm³. Si es necesario cirugía se debe mantener entre 80- 100.000/mm³ (19-20).

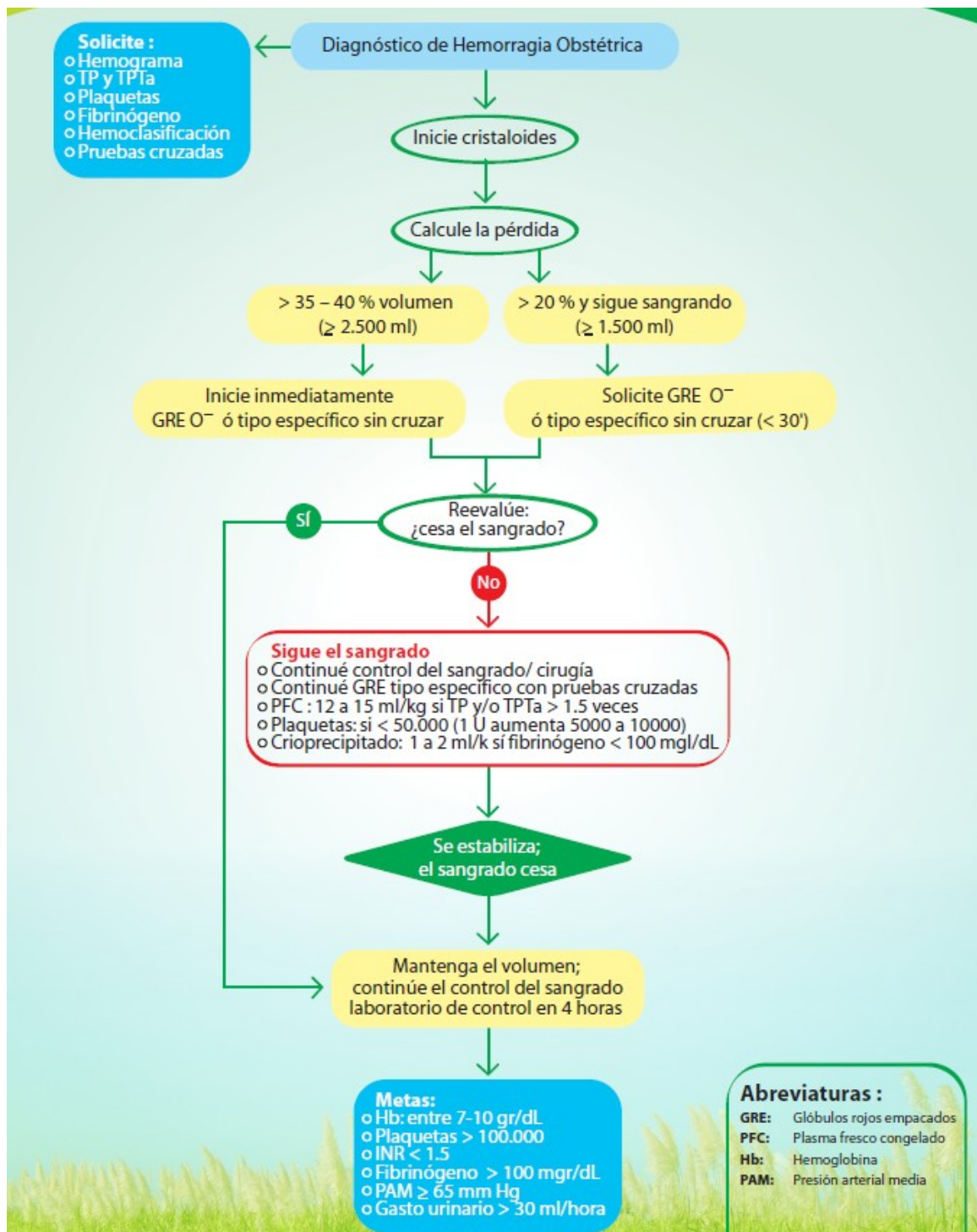
Cada unidad de plaquetas incrementa el nivel de 5.000 a 10.000 plaquetas/mm³. No tienen que ser tipo específicas, pero si no son compatibles tienen una vida media más corta. En la paciente Rh negativa lo ideal es que las plaquetas a transfundir sean negativas, pero si no hay disponibles se puede transfundir con positivas y colocar después inmunoglobulina anti D (20-21).

Plasma fresco congelado

Al ser congelado de -18 a -30 grados centígrados, se requieren 30 minutos para descongelarlo a temperatura ambiente. Contiene todos los factores de la coagulación y proteínas de la sangre total. Las indicación son: reemplazar los factores de la coagulación en hemorragia masiva, coagulación intravascular diseminada (CID) y reversar el efecto de la warfarina, TP y/o TPTa 1,5 veces el valor normal. Se debe utilizar plasma tipo específico, pero no es necesario realizar pruebas cruzadas ni tiene que ser Rh específico (19-20-21).

Crioprecipitados

Las indicaciones de administración de crioprecipitados cuando el Fibrinógeno < 100 mg/dl, si el TP y el TPTa no corrigen con la administración adecuada de plasma fresco congelado. Cada bolsa de crioprecipitado de 15 a 20 ml. contiene 200 a 300 mg de fibrinógeno y 100 unidades de factor VIII, von Willebrand, XIII y fibronectina. La dosis es 1-2 ml/k (22).



Fuente: Universidad de Antioquia, Centro Latinoamericano de Perinatología : Código Rojo: Guía para el manejo de hemorragias obstétricas.2007.

CLAVE AMARILLA

Manejo de SIRS, Sepsis Severa y Choque séptico obstétrico.

SECUENCIA CLAVE AMARILLA

Activación de la Clave

La activación la realiza la primera persona de salud que tiene contacto con la paciente que presenta signos de SIRS, Sepsis severa o choque séptico.

La activación de la clave amarilla puede ocurrir en el servicio de emergencia, pasillos, quirófanos, sala de labor de parto, sala de posparto, hospitalización o en cualquier otro servicio en donde se encuentre toda paciente gestante o puérpera, por lo tanto se debe definir un mecanismo rápido y eficiente para la activación del mismo que garantice que sea escuchado por el personal involucrado, sin necesidad de realizar múltiples llamadas, por lo que se sugiere que sea por altavoz, alarma o timbre.

El equipo de respuesta ante la activación de la clave son:

1. Coordinador (a)

2. Asistente 1
3. Asistente 2
4. Circulante

Coordinado (a): deberá ser médico ginecólogo, o médico general, o obstetrix u profesional de salud capacitado y con mayor experiencia en el manejo de trastornos hipertensivos severos del embarazo. Sin embargo el médico especialista deberá acudir dentro de los primeros 20 minutos para la toma decisiones.

Esta persona debe estar posicionada en la parte inferior del cuerpo a nivel de la pelvis (utero). Sus funciones son:

1. Organiza el equipo
2. Con la información de los signos vitales y score mamá clasificara el grado de severidad del compromiso de la gestante: SIRS, Sepsis Severa o Choque séptico obstétrico.
3. Buscar la causa de SIRS, Sepsis, sepsis severa o choque séptico
4. Previa antisepsia evacua vejiga y coloca sonda Foley para medición de excreta urinaria
5. Toma de decisión de traslado o de asumir el caso de acuerdo a la capacidad resolutive de la unidad.
6. Ordena la aplicación de los antibióticos, previa realización de cultivos que no demoren más de 45 minutos, caso contrario iniciar tratamiento empírico.
7. Verifica continuamente las funciones de los asistentes y circulante y define cambios a realizar dependiendo de la evolución clínica de la paciente.
8. Brindar la información requerida para los familiares o acompañantes a través del circulante.

Asistente 1.- el profesional de salud que se encuentre identificado y capacitado para realizar las funciones:

1. Se coloca en la cabecera de la paciente
2. Explicar a la paciente brevemente los procedimientos a seguir y brinda confianza
3. Permeabiliza la vía aérea con elevación de mentón en casos de pacientes con alteración del estado de conciencia. Maniobra de elevación de mentón: los dedos de una mano se coloca bajo la mandíbula, se jala un poco hacia arriba para llevar el mentón hacia adelante, el pulgar de la misma mano baja el labio inferior para abrir la boca. No se debe sobre extender el cuello.
4. Suministra el oxígeno suplementario con mascarilla a 10 litros/minuto o anula nasal a 4 litros por minuto en caso de haber mascarilla.
5. Tomar la presión arterial, el pulso, frecuencia respiratoria, temperatura, saturación de oxígeno y monitoriza eliminación urinaria y calcula el score mamá.
6. Registra eventos con tiempos en el formulario de la clave amarilla.
7. Revalúa el estado de choque luego de la administración de medicamentos e informa al coordinador.
8. Puede colaborar con el coordinador en la realización de procedimientos.
9. Cubre a la paciente para evitar la hipotermia
10. Si la paciente está embarazada con más de 20 semanas de gestación, verifica que este en posición con desviación uterina a la izquierda.

Asistente 2.- profesional de salud que se encuentre identificado y capacitado para realizar las funciones:

1. Apertura del kit amarillo

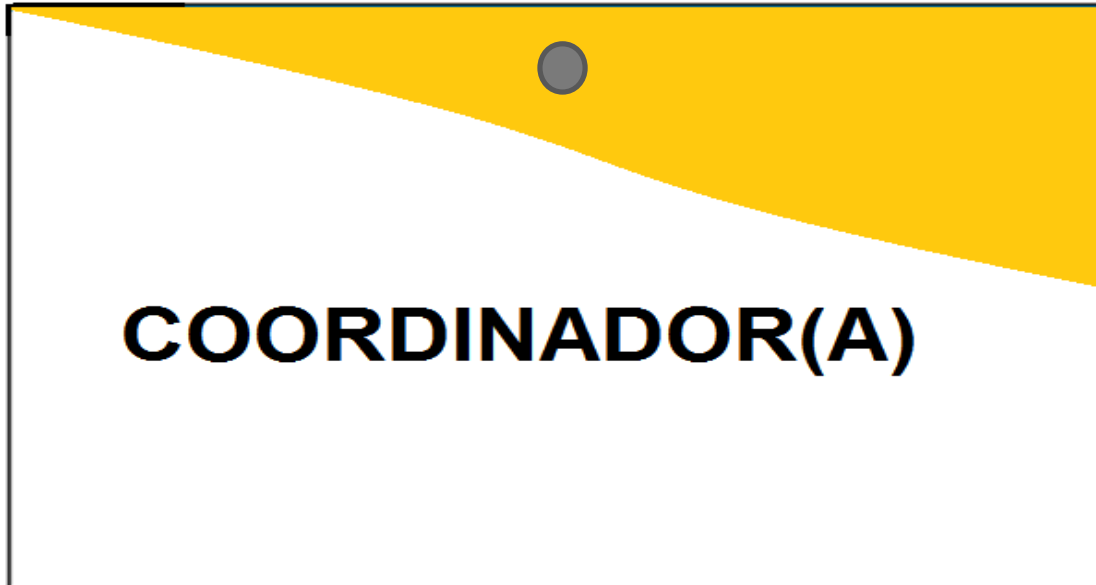
2. Se coloca a un lado de la paciente
3. Garantizar el acceso de dos vías venosas con catéter N16 o 18, una en cada brazo. (Ideal brazo izquierdo medicación brazo derecho hidratación o manejo de fluidos)
4. Toma muestras sanguíneas en los tres tubos (tapa roja lila y celeste) y toma muestras para cultivos.
5. Realizar gasometría
6. Realiza las ordenes de laboratorio e imagen (Hemoglobina, hematocrito, plaquetas, tp, ttp, fibrinógeno, VSG, determinación de grupo sanguíneo Rh, y pruebas cruzadas, transaminasas, función renal, urea creatinina, bilirrubinas, lactato, procalcitonina) (cultivos para anaerobios, aerobios,), (radiografía, ecosonografía o resonancia)
7. Aplica los líquidos y medicamentos ordenados por el coordinador
8. Puede colaborar con el coordinador en la realización de procedimientos

Circulante.- profesional de salud que se encuentre identificado y capacitado para realizar las funciones:

1. Marca los tubos de las muestras sanguíneas y de cultivos
2. Garantiza que las muestras lleguen al laboratorio y que inicie el procesamiento
3. Garantizar que los profesionales de imagen de la unidad de salud acuden para la realización de exámenes a lado de la cama
4. Llama a más personal de acuerdo al requerimiento del coordinador
5. Puede ser requerido por el coordinador para asistir en un procedimiento
6. Establece contacto con la familia para mantenerla informada, y la información la define el coordinador
7. Encargado de activar la Red para realizar transferencia si el caso lo amerita.
8. Llenado de formulario 053 para transferencia si el caso lo amerita.



Cartillas con funciones de cada miembro del equipo de la Calve Amarilla



1. Organiza el equipo
2. Con la información de los signos vitales y score mamá clasificara el grado de severidad del compromiso de la gestante: SIRS, Sepsis Severa o Choque séptico obstétrico.
3. Buscar la causa de SIRS, Sepsis, sepsis severa o choque séptico
4. Previa antisepsia evacua vejiga y coloca sonda Foley para medición de excreta urinaria
5. Toma de decisión de traslado o de asumir el caso de acuerdo a la capacidad resolutive de la unidad.
6. Ordena la aplicación de los antibióticos, previa realización de cultivos que no demoren más de 45 minutos, caso contrario iniciar tratamiento empírico.
7. Verifica continuamente las funciones de los asistentes y circulante y define cambios a realizar dependiendo de la evolución clínica de la paciente.
8. Brindar la información requerida para los familiares o acompañantes a través del circulante.

ASISTENTE N°1

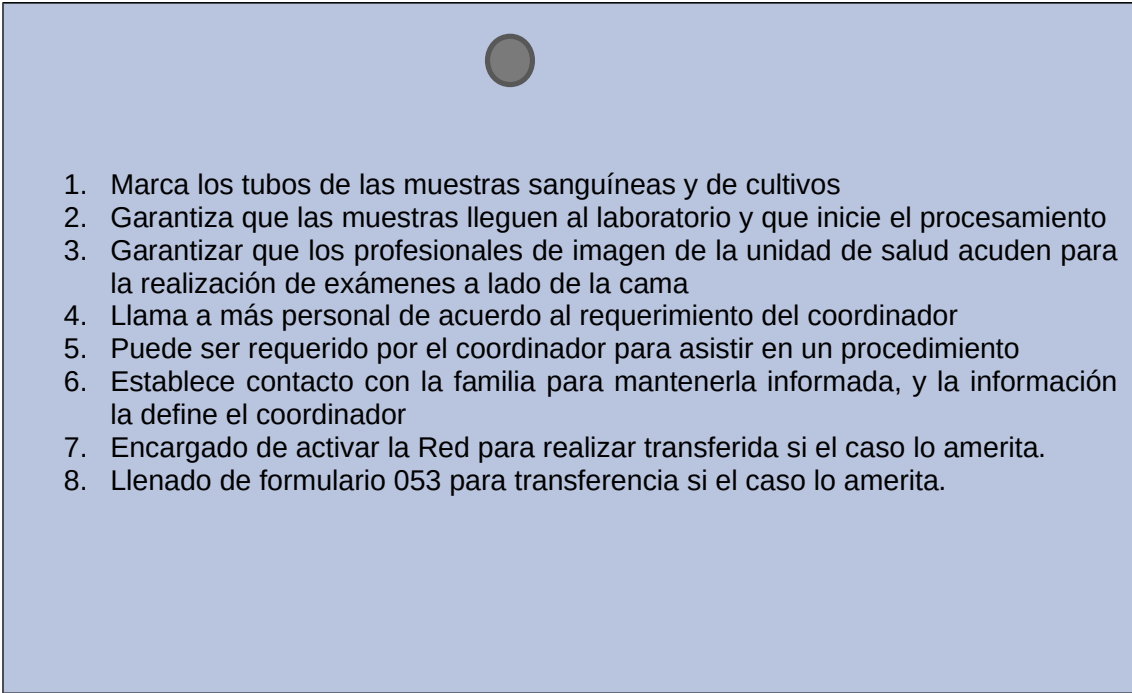
1. Se coloca en la cabecera de la paciente
2. Explicar a la paciente brevemente los procedimientos a seguir y brinda confianza
3. Permeabiliza la vía aérea con elevación de mentón en casos de pacientes con alteración del estado de conciencia. Maniobra de elevación de mentón: los dedos de una mano se coloca bajo la mandíbula, se jala un poco hacia arriba para llevar el mentón hacia adelante, el pulgar de la misma mano baja el labio inferior para abrir la boca. No se debe sobre extender el cuello.
4. Suministra el oxígeno suplementario con mascarilla a 10 litros/minuto o anula nasal a 4 litros por minuto en caso de haber mascarilla.
5. Tomar la presión arterial, el pulso, frecuencia respiratoria, temperatura, saturación de oxígeno y monitoriza eliminación urinaria y calcula el score mamá.
6. Registra eventos con tiempos en el formulario de la clave amarilla.
7. Revalúa el estado de choque luego de la administración de medicamentos e informa al coordinador.
8. Puede colaborar con el coordinador en la realización de procedimientos.
9. Cubre a la paciente para evitar la hipotermia
10. Si la paciente está embarazada con más de 20 semanas de gestación, verifica que este en posición con desviación uterina a la izquierda.

ASISTENTE N°2

1. Apertura del kit amarillo
2. Se coloca a un lado de la paciente
3. Garantizar el acceso de dos vías venosas con catéter N16 o 18, una en cada brazo. (Ideal brazo izquierdo medicación brazo derecho hidratación o manejo de fluidos)
4. Toma muestras sanguíneas en los tres tubos (tapa roja lila y celeste) y toma muestras para cultivos.
5. Realizar gasometría
6. Realiza las ordenes de laboratorio e imagen (Hemoglobina, hematocrito, plaquetas, tp, ttp, fibrinógeno, VSG, determinación de grupo sanguíneo Rh, y pruebas cruzadas, transaminasas, función renal, urea creatinina, bilirrubinas, lactato, procalcitonina) (cultivos para anaerobios, aerobios,), (radiografía, ecosonografía o resonancia)
7. Aplica los líquidos y medicamentos ordenados por el coordinador
8. Puede colaborar con el coordinador en la realización de procedimientos.



CIRCULANTE

- 
1. Marca los tubos de las muestras sanguíneas y de cultivos
 2. Garantiza que las muestras lleguen al laboratorio y que inicie el procesamiento
 3. Garantizar que los profesionales de imagen de la unidad de salud acuden para la realización de exámenes a lado de la cama
 4. Llama a más personal de acuerdo al requerimiento del coordinador
 5. Puede ser requerido por el coordinador para asistir en un procedimiento
 6. Establece contacto con la familia para mantenerla informada, y la información la define el coordinador
 7. Encargado de activar la Red para realizar transferencia si el caso lo amerita.
 8. Llenado de formulario 053 para transferencia si el caso lo amerita.

MANEJO DE LA CLAVE AMARILLA

Hora Dorada (Reanimación Inicia)

Reconocimiento temprano de la sepsis es de suma importancia porque la resucitación agresiva para restaurar y mantener la perfusión tisular dentro de las primeras 6 horas, mejora significativamente la supervivencia.

Las metas e la reanimación:

- Presión arterial media > 65mmHG
- Gasto Urinario > 0.5 ML/KG/HORA
- Saturación por oximetría > o igual a 70%
- PVC 8 a 12 (mmHg)

1. Aplicar el score obstétrico para identificar signos y síntomas de gravedad

Variable	Rango anormal alto				Normal	Rango anormal bajo			
	+4	+3	+2	+1		0	+1	+2	+3
Score					0				
Temp (°C)	>40.9	39-40.9		38.5-9.9	36-38.4	34-35.9	32-33.9	30-31.9	<30
TAS (mmHg)					>90		70-90		<70
FC lpm	>179	150-179	130-169	120-1290	≤119				
FR rpm	>49	35-49		25-34	12-24	10-11	6-9		≤5
Sat O2 (%)					≥92	90-91		85-89	<85
Conteo glob blancos(/uL)	>39.9		25-39.9	17-24.9	5.7-6.9	3-5.6	1-2.9		<1
% neutro inmaduros			≥10%		<10%				
Ácido lláctico (mmol/L)			≥4		<4				

Elaborado: M.D Cristina Pareja. Fuente: Am J Obstet Gynecol. 2016 Jul;211(1):39.e1-8. doi: 10.1016/j.ajog.2016.03.010. Epub 2016 Mar 12. The Sepsis in Obstetrics Score: a model to identify risk of morbidity from sepsis in pregnancy. Albright CM1, Ali TN2, Lopes V3, Rouse DJ4, Anderson BL4

2. Examen físico completo de la madre, más evaluación de vitalidad fetal (si está embarazada) con auscultación o empleo de doppler fetal si dispone

3. Asegure dos accesos venosos con catéter N° 16 o N°18.
4. Proporcione oxígeno suplementario con mascarilla a 10 litros/minuto o anula nasal a 4 litros por minuto en caso de haber mascarilla.
5. Coloque sonda vesical a drenaje con bolsa de recolección Suministre oxígeno, máscara o Venturi 10 litros /minuto o cánula nasal 4litros /minuto
6. Mantenga temperatura corporal
7. Tome muestra para exámenes de sangre (usar tubo tapa roja, lila y celeste) y cultivos
 - Biometría hemática con conteo de plaquetas
 - TP, TTP
 - Grupo sanguíneo y factor Rh
 - Lactato sérico
 - VSG y Proteína C reactiva
 - Función Renal y Hepática
 - Glicemia
 - Fibrinógeno
 - Hemocultivos para anaerobios y aerobios
8. Realizar Gasometría arterial
9. Tomar cultivos de nasofaringe y secreción vaginal
10. Si no se consigue el objetivo de saturación de oxígeno, considerar fluidos y transfusión de glóbulos rojos concentrado, para mantener hematocrito mayor o igual y/o iniciar infusión de dobutamina (dosis máxima 20mgr (min) en pacientes con disfunción miocárdica)
11. Iniciar protección gástrica, de acuerdo a protocolo con remitidita u omeprazol de acuerdo a disponibilidad.
12. Iniciar antibióticos, sin que la obtención de los cultivos retrase la administración de antibióticos más **45 minutos** (HORA DORADA), caso contrario iniciar tratamiento empírico de 1 o más antibióticos que tengan efectividad contra todos los patógenos, bacterias, hongos y viral. Y que penetren en concentraciones adecuadas a la fuente de la sepsis de acuerdo al protocolo tomando en cuenta:
 - Historia de la paciente.
 - Intolerancia a medicamentos
 - Aplicación de antibióticos 3 meses previos
 - Susceptibilidad de los patógenos en la comunidad y en el hospital previamente documentada
 - Enfermedades subyacentes de la paciente

Administrar antibiótico de amplio espectro

- Ampicilina/sulbactam 1,5 a 3,0 g IV cada 6 horas + Clindamicina 600 mg IV cada 6horas.
- Ceftriaxona 1 g IV cada 12 horas + Metronidazol 500 mg IV cada 8 horas
- Piperacilina Tazobactam 4.5 g IV cada 6 horas.
- Gentamicina 3-5 mg/kg

NOTA: Cada unidad de salud de tercer nivel de acuerdo a su evidencia podrá manejar un protocolo de antibioticoterapia de acuerdo a sus protocolos internos.

13. Restitución de Líquidos
 - Usar cristaloides o coloides: Administrar 1 lt de cristaloides, o 300 a 500 ml de coloide por 30 minutos, aumentar la velocidad si hay hipoperfusión.

-PVC >8 (en ventilación mecánica >12 mmHg)

Recomendaciones: asistencia hemodinámica y tratamiento auxiliar⁽²⁶⁾

Vasopresores

1. Tratamiento con vasopresores al inicio para lograr un objetivo de presión arterial media (PAM) de 65 mm Hg (grado 1C).
2. Norepinefrina como vasopresores de primera elección (grado 1B).
3. Epinefrina (añadida a la norepinefrina o como posible sustituto de esta) cuando se necesita otro agente para mantener una presión arterial adecuada (grado 2B).
4. Se pueden añadir 0,03 U/min de vasopresina a norepinefrina (NE) con el intento de aumentar la PAM o disminuir la dosis de NE (UG).
5. La vasopresina de baja dosis no se recomienda como vasopresor inicial único para el tratamiento de hipotensión inducida por sepsis y las dosis de vasopresina más altas que 0,03-0,04 U/min deben reservarse para tratamientos de rescate (fracaso al tratar de lograr una PAM adecuada con otros agentes vasopresores) (UG).
6. Dopamina como agente vasopresor alternativo a norepinefrina solo en pacientes sumamente seleccionados (por ej., pacientes con riesgo bajo de taquiarritmias y bradicardia absoluta o relativa) (grado 2C).
7. No se recomienda fenilefrina en el tratamiento de choque septicémico excepto en las siguientes circunstancias: (a) norepinefrina asociada con arritmias graves, (b) gasto cardíaco alto y presión arterial continuamente baja, o (c) como tratamiento de rescate cuando la combinación de fármacos inotrópicos/vasopresores y vasopresina de baja dosis no logra el objetivo PAM (grado 1C).
8. No utilizar dopamina de baja dosis para protección renal (grado 1A).
9. Todos los pacientes que requieren vasopresores deben tener un catéter arterial colocado tan pronto como sea posible si se dispone de recursos (UG).

I Tratamiento con inotrópicos

1. Se debe administrar o incorporar un tratamiento de prueba con perfusión de dobutamina de hasta 20 µg/kg/min al vasopresor (si se usa) en presencia de: (a) disfunción miocárdica, como lo indican las presiones cardíacas de llenado elevadas y bajo gasto cardíaco, o (b) signos continuos de hipoperfusión, a pesar de lograr un volumen intravascular adecuado y PAM adecuada (grado 1C).
2. Evitar el uso de una estrategia para aumentar el índice cardíaco a los niveles supernormales predeterminados (grado 1B).

Corticosteroides

1. No utilizar hidrocortisona intravenosa como tratamiento de pacientes adultos con choque septicémico si la reanimación con fluidos adecuada y el tratamiento con vasopresores son capaces de restaurar la estabilidad hemodinámica. De no poder lograr este objetivo, sugerimos solo hidrocortisona intravenosa en una dosis de 200 mg por día (grado 2C).
2. No utilizar la prueba de estimulación ACTH para identificar el subconjunto de adultos con choque septicémico que deberían recibir hidrocortisona (grado 2B).
3. En los pacientes tratados, se ajusta la dosis de hidrocortisona cuando ya no se necesitan los vasopresores (grado 2D).
4. No administrar los corticosteroides para el tratamiento de sepsis en ausencia de choque (grado 1D).
5. Cuando se administre hidrocortisona, utilizar flujo continuo (grado 2D)

14. Vigilancia Fetal

- Debe establecerse el momento preciso en el que el feto se encuentra con riesgo de pérdida de bienestar
- Elaborar un plan de seguimiento fetal que permite un momento óptimo para interrumpir la gestación
- En caso en el que el feto no se encuentre en etapas de viabilidad (dada por cada centro hospitalario) que según la literatura mundial es de 26 semanas, la conducta debe basarse en el riesgo materna y no en el estado fetal.
- La monitorización fetal está indicada a una edad gestacional compatible con el potencial de supervivencia extrauterina.

Circunstancias en las cuales está indicada la interrupción del embarazo son:

- Deterioro considerable del estado materna
- Restricción del crecimiento intrauterino severo
- Anhidramnios
- Flujo diastólico reverso u ausente de arteria umbilical
- Madurez pulmonar fetal

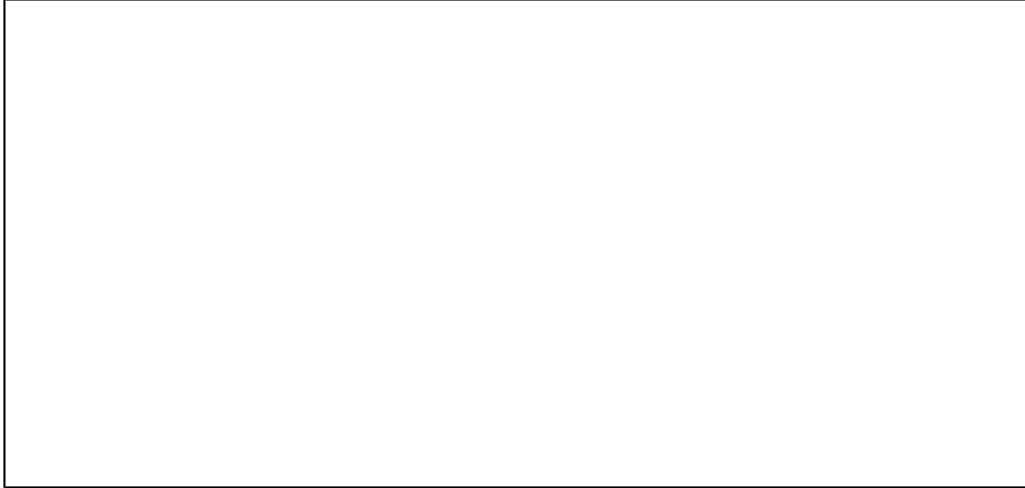
15. Iniciar asistencia hemodinámica y tratamiento auxiliar de acuerdo a las recomendaciones del protocolo de manejo de sepsis.

En un plazo de 3 horas

1. Medir el nivel de lactatos
2. Administrar antibiótico de amplio espectro
3. Administrar 30 ml/kg de cristaloides en caso de hipotensión a pesar de la reanimación inicial o si el lactato esta menor a 4mmol/litro

En un plazo de 6 horas

1. Aplicar vasopresores en hipotensión que no responde a la reanimación inicial con fluidos de acuerdo a protocolo
2. En caso de hipotensión arterial persistente:
 - Medir presión venosa central
 - Medir saturación de oxígeno venosa central
 - Volver a medir lactato si inicialmente era elevada
3. Considerar las indicaciones de ingreso a cuidados intensivos de acuerdo a protocolo de sepsis obstétrica
4. En pacientes embarazadas considerar las potenciales indicaciones maternas y fetales (parto), de acuerdo a las mencionadas en el protocolo de sepsis obstétrica.



Estabilización de los trastornos hipertensivos del embarazo en unidades de primer nivel tipo A, B y puestos de salud

SECUENCIA DEL D.E.R AZUL

Activación del D.E.R Azul

La activación la realiza la primera persona de salud que tiene contacto con la paciente que presenta un trastorno hipertensivo del embarazo con criterio de severidad.

La activación del D.E.R azul puede ocurrir en el servicio de emergencia, pasillos, quirófanos, sala de labor de parto, sala de posparto, hospitalización o en cualquier otro servicio en donde se encuentre toda paciente gestante o puérpera, por lo tanto se debe definir un mecanismo rápido y eficiente para la activación del mismo que garantice que sea escuchado por el personal involucrado, sin necesidad de realizar múltiples llamadas, por lo que se sugiere que sea por altavoz, alarma o timbre.

El equipo de respuesta ante la activación del D.E.R:

5. Coordinador (a)
6. Asistente 1
7. Asistente 2

ORGANIZACIÓN DEL EQUIPO

Se requieren cuatro Profesionales de salud.

Coordinado (a): deberá ser médico ginecólogo, o médico general, o obstetrix u profesional de salud capacitado y con mayor experiencia en el manejo de trastornos hipertensivos severos del embarazo. Sin embargo el médico especialista deberá acudir dentro de los primeros 20 minutos para la toma decisiones.

Esta persona debe estar posicionada en la parte inferior del cuerpo a nivel de la pelvis (útero). Sus funciones son:

1. Organiza el equipo
2. Con la información de los signos vitales y score mamá evaluar el estado de la paciente y su evolución en el tiempo de reanimación.
3. Valorar los criterios de severidad.
4. Valora bienestar fetal.
5. Previa antisepsia evacua vejiga y coloca sonda Foley para medición de excreta urinaria
6. Toma de decisión de traslado o de asumir el caso de acuerdo a la capacidad resolutive de la unidad.
7. Ordena la aplicación de los medicamentos y fluidos.
8. Verifica continuamente las funciones de los asistentes y circulante y define cambios a realizar dependiendo de la evolución clínica de la paciente.
9. Brinda la información requerida para los familiares o acompañantes a través del asistente 2

Asistente 1.- el profesional de salud que se encuentre identificado y capacitado para realizar las funciones:

1. Se coloca en la cabecera de la paciente
2. Explicar a la paciente brevemente los procedimientos a seguir y brinda confianza
3. Permeabiliza la vía aérea con elevación de mentón en casos de pacientes con alteración del estado de conciencia. Maniobra de elevación de mentón, los dedos de una mano se coloca bajo la mandíbula que jalando un poco hacia arriba lleva el mentón hacia adelante, el pulgar de la misma mano baja el labio inferior para abrir la boca. No se debe sobre extender el cuello.
4. Suministra el oxígeno suplementario con mascarilla a 10 litros/minuto o cánula nasal a 4 litros por minuto en caso de no haber mascarilla.
5. Tomar la presión arterial, el pulso, frecuencia respiratoria, temperatura, saturación de oxígeno y monitoriza eliminación urinaria y calcula el score mamá.
6. Registra eventos con tiempos en el formulario de la clave azul.
7. Revalúa el estado de la paciente luego de la administración de medicamentos e informa al coordinador.
8. Puede colaborar con el coordinador en la realización de procedimientos.
9. Cubre a la paciente para evitar la hipotermia

10. Verifica que la paciente este en posición con desviación uterina a la izquierda (esto no aplica en posparto).

Asistente 2.- profesional de salud que se encuentre identificado y capacitado para realizar las funciones:

1. Apertura del kit azul
2. Se coloca a un lado de la paciente
3. Garantizar el acceso de dos vías venosas con catéter N°16 o N° 18, una en cada brazo. (Ideal brazo izquierdo medicación brazo derecho hidratación o manejo de fluidos)
4. Aplica los líquidos y medicamentos ordenados por el coordinador
5. Puede colaborar con el coordinador en la realización de procedimientos
6. Llama a más personal de acuerdo al requerimiento del coordinador
7. Puede ser requerido por el coordinador para asistir en un procedimiento
8. Establece contacto con la familia para mantenerla informada, y la información la define el coordinador
9. Encargado de activar la Red para realizar transferencia si el caso lo amerita.
10. Llenado de formulario 053 para transferencia si el caso lo amerita.



Cartillas con funciones de cada miembro del equipo del D.E.R Azul



1. Organiza el equipo
2. Con la información de los signos vitales y score mamá evaluar el estado de la paciente y su evolución en el tiempo de reanimación.
3. Valorar los criterios de severidad.
4. Valora bienestar fetal.
5. Previa antisepsia evacua vejiga y coloca sonda Foley para medición de excreta urinaria
6. Toma de decisión de traslado o de asumir el caso de acuerdo a la capacidad resolutive de la unidad.
7. Ordena la aplicación de los medicamentos y fluidos.
8. Verifica continuamente las funciones de los asistentes y circulante y define cambios a realizar dependiendo de la evolución clínica de la paciente.
9. Brinda la información requerida para los familiares o acompañantes a través del asistente 2.



ASISTENTE N°1

/

1. Se coloca en la cabecera de la paciente
2. Explicar a la paciente brevemente los procedimientos a seguir y brinda confianza
3. Permeabiliza la vía aérea con elevación de mentón en casos de pacientes con alteración del estado de conciencia. Maniobra de elevación de mentón, los dedos de una mano se coloca bajo la mandíbula jalando un poco hacia arriba para llevar el mentón hacia adelante, el pulgar de la misma mano baja el labio inferior para abrir la boca. No se debe sobre extender el cuello.
4. Suministra el oxígeno suplementario con mascarilla a 10 litros/minuto o anula nasal a 4 litros por minuto en caso de haber mascarilla.
5. Tomar la presión arterial, el pulso, frecuencia respiratoria, temperatura, saturación de oxígeno y monitoriza eliminación urinaria y calcula el score mamá.
6. Registra eventos con tiempos en el registro de la clave azul.
7. Revalúa el estado de la paciente luego de la administración de medicamentos e informa al coordinador.
8. Puede colaborar con el coordinador en la realización de procedimientos.
9. Cubre a la paciente para evitar la hipotermia
10. Verifica que la paciente este en posición con desviación uterina a la izquierda.

ASISTENTE N° 2

//

/

1. Apertura el kit azul
2. Se coloca a un lado de la paciente
3. Garantizar el acceso de dos vías venosas con catéter N°16 o N° 18, una en cada brazo. (Ideal brazo izquierdo medicación brazo derecho hidratación o manejo de fluidos)
4. Aplica los líquidos y medicamentos ordenados por el coordinador
5. Puede colaborar con el coordinador en la realización de procedimientos
6. Llama a más personal de acuerdo al requerimiento del coordinador
7. Puede ser requerido por el coordinador para asistir en un procedimiento
8. Establece contacto con la familia para mantenerla informada, y la información la define el coordinador
9. Encargado de activar la Red para realizar transferencia si el caso lo amerita.
10. Llenado de formulario 053 para transferencia si el caso lo amerita.

//MANEJO D.E.R AZUL

1. Examen físico completo incluyendo evaluación de la vitalidad fetal con auscultación o empleo de doppler fetal si dispone.
2. Asegure dos accesos venosos con catéter N° 16 o N°18.
3. Proporcione oxígeno suplementario con mascarilla a 10 litros/minuto o anula nasal a 4 litros por minuto en caso de haber mascarilla.
4. Coloque sonda vesical a drenaje con bolsa de recolección.
5. Inicie sulfato de magnesio

Tratamiento con sulfato de magnesio en preeclampsia para prevención de convulsiones

<p>Dosis de impregnación en preeclampsia para la prevención de convulsiones: sulfato de magnesio 4 g IV en 20 minutos¹⁰.</p> <p>La presentación del sulfato de magnesio al 20% viene en ampolla de 10 mL (líquido parenteral), y cada ampolla contiene 2 g de sulfato de magnesio.</p>	<p>E - 1a</p> <p>R - A</p>
<p>Administración IV en bomba de infusión: diluya dos ampollas de sulfato de magnesio al 20% (20 mL corresponde a 4 g), en 80 mL de solución isotónica y administre el volumen total de 100 mL en bomba de infusión a razón de 303 mL/hora.</p> <p>De no disponer de bomba de infusión se debe administrar la preparación indicada con equipo de venoclisis a razón de 101 gotas por minuto.</p> <p>La paciente puede tener síntomas vasomotores como calor y rubor facial más acentuados mientras la infusión es más rápida. Si el sofoco causado es intolerable se debe reducir la velocidad de administración.</p>	
<p>Dosis de mantenimiento para prevención de convulsiones: sulfato de magnesio IV a razón de 1 g/hora en infusión continua¹⁰.</p>	<p>E - 1b</p> <p>R - A</p>
<p>Preparación para infusión IV en bomba de infusión: diluya cinco ampollas de sulfato de magnesio al 20% (50 mL corresponde a 10g), en 450 mL de solución isotónica y administre el volumen total de 500 mL a razón de 50 mL/hora.</p> <p>De no disponer de bomba de infusión se debe administrar la preparación indicada con equipo de venoclisis a 17 gotas por minuto.</p> <p>La opción presentada es solo una opción de administración; el personal médico o de enfermería puede optar por cualquier dilución.</p>	

CUADRO DE PREPARACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE SULFATO DE MAGNESIO EN PREECLAMPSIA

IMPREGNACIÓN: 20 mL de SULFATO DE MAGNESIO al 20% (4g) + 80 mL de SOLUCIÓN ISOTÓNICA, pasar a 303 ml/hora en bomba de infusión o 101 gotas/minuto con equipo de venoclisis en 20 minutos

MANTENIMIENTO: 50 mL de SULFATO DE MAGNESIO al 20% (10g) + 450 mL de SOLUCIÓN ISOTÓNICA, pasar a 50 mL/hora en bomba de infusión o 17 gotas /minuto con equipo de venoclisis (1g/hora)

Tratamiento con sulfato de magnesio para eclampsia

<p>Dosis de impregnación para tratamiento de eclampsia: sulfato de magnesio 6 g IV en 20 minutos⁶⁵</p> <p>La presentación del sulfato de magnesio al 20% viene en ampolla de 10 mL (líquido parenteral) y cada ampolla contiene 2 g de sulfato de magnesio.</p>	<p align="center">E - 1 a</p>
<p>Administración IV en bomba de infusión: diluya tres ampollas de sulfato de magnesio al 20% (30 mL corresponde a 6 g), en 70 mL de solución isotónica y administre el volumen total de 100 mL en bomba de infusión a razón de 303 mL/hora.</p> <p>De no disponer de bomba de infusión se debe administrar la preparación indicada con <u>equipo de venoclisis</u> a 101 gotas por minuto.</p>	<p align="center">R - A</p>
<p>Dosis de mantenimiento para eclampsia: sulfato de magnesio IV a razón de 2 g/hora en infusión continua.⁶⁵</p>	<p align="center">E - 1 b</p>
<p>Administración IV en bomba de infusión: diluya diez ampollas de sulfato de magnesio al 20% (100 mL corresponde a 20g), en 400 mL de solución isotónica y administre el volumen total de 500 mL a razón de 50 mL/hora.</p> <p>De no disponer de bomba de infusión se debe administrar la preparación indicada con <u>equipo de venoclisis</u> a 17 gotas por minuto.</p> <p>La opción presentada es solo una opción de administración; el personal médico o de enfermería puede optar por cualquier dilución.</p>	<p align="center">R - A</p>

CUADRO DE PREPARACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE SULFATO DE MAGNESIO EN ECLAMPSIA

IMPREGNACIÓN: 30 mL de SULFATO DE MAGNESIO al 20% (6g) + 70 mL de SOLUCIÓN ISOTÓNICA, pasar a 303 ml/hora en bomba de infusión o 101 gotas/minuto con equipo de venoclisis en 20 minutos

MANTENIMIENTO: 100 mL de SULFATO DE MAGNESIO al 20% (20g) + 400 mL de SOLUCIÓN ISOTÓNICA, pasar a 50 mL/hora en bomba de infusión o 17 gotas /minuto con equipo de venoclisis (2g/hora)

6. **En caso de Toxicidad** por el sulfato de magnesio, aplicar gluconato de calcio al 10%, 1 g por vía intravenosa en 10 minutos.
7. **Inicio de la Terapia Antihipertensiva** (de acuerdo a la disponibilidad de medicamentos en la unidad de salud)

Se debe usar el medicamento con el que mejor experiencia y mejores resultado se tenga

Droga	Dosis y vía de administración	Efectos	
Nifedipina de acción rápida sólido oral de 10 mg	10 mg vía oral (VO) cada 20 o 30 minutos según respuesta. Dosis máxima: 60 mg y luego 10 – 20 mg cada 6 horas VO. Dosis máxima 120 mg en 24 horas ⁵⁸ .	Administrar con paciente consciente. Efecto materno: cefalea, sofocos. Efecto fetal: taquicardia.	E –1a R - A
Hidralazina líquido parenteral. de 1ml=20 mg	5 mg IV. Si TA diastólica no disminuye se continúa dosis de 5 mg cada 20 a 30 minutos. Si con la dosis de 20 mg IV no hay respuesta, debe pasarse a otro antihipertensivo. Dosis máxima 20 mg IV ¹⁰ .	Taquicardia materno-fetal importante. Se asoció a mayor incidencia de desprendimiento placentario.	E –1a R - A
Labetalol líquido* parenteral. De 5 mg/ml	Comience con 20 mg por vía intravenosa durante 2 minutos seguidos a intervalos de 10 minutos por la dosis de 20 a 80 mg hasta una dosis total acumulada máxima de 300 mg ⁵⁸ .	Somnolencia, fatiga, debilidad, insomnio, disfunción sexual, hormigueo del cuero cabelludo que cede al poco tiempo, erupción medicamentosa similar al liquen plano, un efecto raro pero potencialmente letal es el distress respiratorio.	R - A
Diuréticos	En particular las tiazidas NO deben ser recomendadas para la prevención de preeclampsia y sus complicaciones ¹⁰ .		R - A

8. Pruebas de bienestar fetal

-FCF con estetoscopio, o campana de pinar

Si embarazo entre las 24 y 34 semanas 6 días:

Administrar maduración fetal , si el parto se realizar dentro de los próximos 7 días:

- Primera elección: Betametasona 12 mg intramuscular glútea (IM), cada 24 horas, por un total de dos dosis.
- Segunda elección: Dexametasona 6 mg intramuscular glútea (IM), cada 12 horas por 4 dosis.

Administrar maduración fetal , si el parto se realizará dentro de las próximas 24 horas:

- Aplicar Betametasona o Dexametasona 12 mg intramuscular cada 12 horas por 2 dosis.

Continuar con tratamiento hipertensivo.

9. Una vez estabilizada la paciente realice:

- Controle y registre signos vitales (TA, FC, FR, O2, sensorio), frecuencia cardiaca fetal y reflejos ostiotendinosos cada 15 minutos.
- Controle y registre diuresis.
- Asegure el suministro de oxígeno suplementario
- Evaluar continuamente la presencia de signos premonitorios o signos de encefalopatía hipertensiva.
- Evaluar el resultado de exámenes para descartar o diagnosticar Síndrome HELLP.

10. TRANSFERIR A UNA UNIDAD DE MAYOR COMPLEJIDAD

Convulsiones recurrentes:

Administrar un bolo adicional de 2 g de sulfato de magnesio en 5 a 10 minutos y un incremento de la infusión de mantenimiento a 2 g o 3 g/hora, con monitoreo clínico frecuente para detectar signos de intoxicación por magnesio.

No se debe exceder la administración de 8 g del sulfato de magnesio sumados los bolos adicionales a la dosis de impregnación en caso de persistencia de convulsiones.

Si dos de estos bolos no controlan las convulsiones otros fármacos deben considerarse.

- **Diazepam** 5 a 10 mg IV cada 5 a 10 minutos a una velocidad \leq a 5 mg/min y la dosis máxima de 30 mg.
- **Midazolam** 1 a 2 mg IV en bolo a una velocidad de 2mg/min. Se pueden administrar bolos adicionales cada 5 minutos hasta que cedan las convulsiones (dosis máxima 7.5 mg) -

En caso de contraindicación para el uso del sulfato de magnesio se puede utilizar como alternativa Fenitoína de 15 a 20 mg/kg de peso, a no más de 50 mg/min como dosis de impregnación. Una dosis adicional de carga se puede administrar a razón de 10 mg/kg IV, si después de 20 minutos no hay respuesta a la dosis inicial.

Posteriormente 100 mg IV cada 6 a 8 horas como dosis de mantenimiento, a no más de 50 mg/min. Iniciar mantenimiento a las 12 horas de la dosis inicial de carga

Síndrome HELLP

1. La transfusión de plaquetas se debe considerar antes del parto vaginal cuando el recuento de plaquetas es $< 20.000/uL$.
2. La transfusión de plaquetas se debe considerar antes de la cesárea cuando el recuento de plaquetas es $< 50.000/uL$
3. Usar sulfato de magnesio para prevención de convulsiones en HELLP
4. Los corticosteroides pueden ser considerados para las mujeres con un recuento de plaquetas $< 50.000/uL$,
5. Cirugía exploratoria: ante sospecha clínica y/o diagnóstico ecográfico de rotura espontánea de hematoma subcapsular hepático (*shock*, hemoperitoneo), la laparotomía de urgencia con asistencia de cirujano general (deseable), sostén hemodinámico y transfusional intensivo puede salvar la vida (empaquetamiento, lobectomía, ligadura de pedículos hepáticos).

Finalización del embarazo en los trastornos hipertensivos

En las primeras 24 h, con consentimiento informado, independientemente de la edad gestacional por parto o cesárea si hay compromiso materno:

- Persistencia de TAS ≥ 160 mmHg y/o TAD ≥ 110 mmHg a pesar de tratamiento.
- Oliguria (< 30 cc/h)

En las primeras 12 h, independientemente de la edad gestacional, por parto o cesárea si presenta :

- Eclampsia
- Síndrome HELLP

Inmediatamente, independientemente de la edad gestacional por parto o cesárea si hay compromiso del bienestar fetal.



Estabilización de las hemorragias obstétricas en las unidades del primer nivel de atención tipo A, B y puestos de Salud

SECUENCIA DEL D.E.R ROJO

Activación del D.E.R Rojo

La activación la realiza la primera persona de salud que tiene contacto con la paciente que presenta sangrado.

La activación del D.E.R rojo puede ocurrir en el servicio de emergencia, pasillos, quirófanos, sala de labor de parto, sala de posparto, hospitalización o en cualquier otro servicio en donde se encuentre toda paciente gestante o puérpera, por lo tanto se debe definir un mecanismo rápido y eficiente para la activación del mismo que garantice que sea escuchado por el personal involucrado, sin necesidad de realizar múltiples llamadas, por lo que se sugiere que sea por altavoz, alarma o timbre.

La secuencia de la clave roja se basa en 4 niveles y el equipo de respuesta ante la activación del D.E.R rojo son:

5. Coordinador (a)
6. Asistente 1
7. Asistente 2

Coordinado (a): deberá ser médico ginecólogo, o médico general, o obstetrix u profesional de salud capacitado y con mayor experiencia en el manejo de trastornos hipertensivos severos del embarazo. Sin embargo el médico especialista deberá acudir dentro de los primeros 20 minutos para la toma decisiones.

Esta persona debe estar posicionada en la parte inferior del cuerpo a nivel de la pelvis (útero). Sus funciones son:

1. Organiza el equipo
2. Con la información de los signos vitales y score mamá clasificara el grado de choque en el que se encuentra la paciente y su evolución en el tiempo de reanimación y reemplazo de volumen.
3. Clasifica grado del choque y busca la causa e iniciara tratamiento
4. Previa antisepsia evacua vejiga y coloca sonda Foley para medición de excreta urinaria
5. Toma de decisión de traslado o de asumir el caso de acuerdo a la causa y capacidad resolutive de la unidad.
6. Ordena la aplicación de fluidos, hemocomponentes y medicamentos.
7. Verifica continuamente las funciones de los asistentes y circulante y define cambios a realizar dependiendo de la evolución clínica de la paciente.
8. Brindar la información requerida para los familiares o acompañantes a través del asistente 2.
9. Evalúa parámetros de respuesta

Asistente 1.- el profesional de salud que se encuentre identificado y capacitado para realizar las funciones:

1. Apertura del kit rojo
2. Se coloca en la cabecera de la paciente
3. Explicar a la paciente brevemente los procedimientos a seguir y brinda confianza
4. Permeabiliza la vía aérea con elevación de mentón en casos de pacientes con alteración del estado de conciencia. Maniobra de elevación de mentón: los dedo de una mano se coloca bajo la mandíbula que se jala un poco hacia arriba para llevar el mentón hacia adelante, el pulgar de la misma mano baja el labio inferior para abrir la boca. No se debe sobre extender el cuello.
5. Suministra el oxígeno suplementario con mascarilla a 10 litros/minuto o cánula nasal a 4 litros por minuto en caso de no haber mascarilla.
6. Tomar la presión arterial, el pulso, frecuencia respiratoria, temperatura, saturación de oxígeno y monitoriza eliminación urinaria y calcula el score mamá.
7. Registra eventos con tiempos en el formulario de la clave roja.
8. Reevalúa el estado de choque luego de la infusión de líquidos e informa al coordinador.
9. Puede colaborar con el coordinador en la realización de procedimientos.
10. Cubre a la paciente para evitar la hipotermia
11. Si la paciente está embarazada con más de 20 semanas de gestación, verifica que este en posición con desviación uterina a la izquierda.

Asistente 2.- profesional de salud que se encuentre identificado y capacitado para realizar las funciones:

1. Se coloca a un lado de la paciente
2. Garantizar el acceso de dos vías venosas con catéter N16 o 18, una en cada brazo. (Ideal brazo izquierdo medicación brazo derecho hidratación o manejo de fluidos)
3. Aplica los líquidos y medicamentos ordenados por el coordinador
4. Puede colaborar con el coordinador en la realización de procedimientos
5. Llama a más personal de acuerdo al requerimiento del coordinador
6. Puede ser requerido por el coordinador para asistir en un procedimiento
7. Establece contacto con la familia para mantenerla informada, y la información la define el coordinador
8. Encargado de activar la Red para realizar transferencia si el caso lo amerita.
9. Llenado de formulario 053 para transferencia si el caso lo amerita.



Cartillas con funciones de cada miembro del equipo del D.E.R Rojo

COORDINADOR (A)

1. Organiza el equipo
2. Con la información de los signos vitales y score mamá clasificara el grado de choque en el que se encuentra la paciente y su evolución en el tiempo de reanimación y reemplazo de volumen.
3. Clasifica grado del choque y busca la causa e iniciara tratamiento
4. Previa antisepsia evacua vejiga y coloca sonda Foley para medición de excreta urinaria
5. Toma de decisión de traslado o de asumir el caso de acuerdo a la causa y capacidad resolutive de la unidad.
6. Ordena la aplicación de fluidos, hemocomponentes y medicamentos.
7. Verifica continuamente las funciones de los asistentes y circulante y define cambios a realizar dependiendo de la evolución clínica de la paciente.
8. Brindar la información requerida para los familiares o acompañantes a través del asistente 2.
9. Evalúa parámetros de respuesta

ASISTENTE N °1

1. Apertura del kit rojo
2. Se coloca en la cabecera de la paciente
3. Explicar a la paciente brevemente los procedimientos a seguir y brinda confianza
4. Permeabiliza la vía aérea con elevación de mentón en casos de pacientes con alteración del estado de conciencia. Maniobra de elevación de mentón: los dedo de una mano se coloca bajo la mandíbula que se jala un poco hacia arriba para llevar el mentón hacia adelante, el pulgar de la misma mano baja el labio inferior para abrir la boca. No se debe sobre extender el cuello.
5. Suministra el oxígeno suplementario con mascarilla a 10 litros/minuto o cánula nasal a 4 litros por minuto en caso de no haber mascarilla.
6. Tomar la presión arterial, el pulso, frecuencia respiratoria, temperatura, saturación de oxígeno y monitoriza eliminación urinaria y calcula el score mamá.
7. Registra eventos con tiempos en el formulario de la clave roja.
8. Revalúa el estado de choque luego de la infusión de líquidos e informa al coordinador.
9. Puede colaborar con el coordinador en la realización de procedimientos.
10. Cubre a la paciente para evitar la hipotermia
11. Si la paciente está embarazada con más de 20 semanas de gestación, verifica que este en posición con desviación uterina a la izquierda.

ASISTENTE N°2

1. Se coloca a un lado de la paciente
2. Garantizar el acceso de dos vías venosas con catéter N16 o 18, una en cada brazo. (Ideal brazo izquierdo medicación brazo derecho hidratación o manejo de fluidos)
3. Aplica los líquidos y medicamentos ordenados por el coordinador
4. Puede colaborar con el coordinador en la realización de procedimientos
5. Llama a más personal de acuerdo al requerimiento del coordinador
6. Puede ser requerido por el coordinador para asistir en un procedimiento
7. Establece contacto con la familia para mantenerla informada, y la información la define el coordinador
8. Encargado de activar la Red para realizar transferencia si el caso lo amerita.
9. Llenado de formulario 053 para transferencia si el caso lo amerita.

MANEJO DE LA CLAVE ROJA

Minuto Cero (0 minutos)

6. Todo el equipo de salud que atiende a la paciente obstétrica debe estar familiarizado con los signos clínicos de shock hemorrágico.
7. El grado de shock lo establece el peor parámetro encontrado (basado en la clasificación de Basket)
8. Ante Signos de shock y/o cálculo de sangrado superior a 1000ml → ACTIVE LA CLAVE ROJA.

Pérdida de Volumen en % y ml para una mujer embarazada de 50-70Kg	Sensorio	Perfusión	Pulso Lat/min	PA Sistólica mmHg	Grado de shock	Cristaloides a infundir en la primera hora
10-15% 500-1000	Normal	Normal	60-90	Normal	Compensado	Ninguno
16-25% 1000-1500	Normal y/o Agitada	Palidez, frialdad	91-100	80-90	Leve	3000-4500
26-35% 1500-2000	Agitada	Palidez, frialdad más sudoración	101-120	70-80	Moderado	4500-6000
>35 % 2000-3000	Letárgica, inconciente	Palidez, frialdad más sudoración más llenado capilar >3"	>120	<70	Severo	>6000

9. Alertar al servicio de transporte ambulancia para la transferencia

De 1 a 20 minutos

1. El equipo debe colocarse en sus posiciones asignadas, para realizar las funciones establecidas.

Diagnostique y Trate la causa	Estabilice y Decida
--------------------------------------	----------------------------

<p>Primer trimestre del embarazo: -aborto y sus complicaciones, ectópico, mola.</p>	
<p>Segundo y tercer trimestre: -placenta previa, desprendimiento de placenta, ruptura uterina.</p>	
<p>Hemorragia posparto: - 4T TONO TRAUMA TEJIDO, TROMBINA</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Colocación del traje antishok no neumático. 2. Examen físico completo de la madre, más evaluación de vitalidad fetal (no aplica en posparto) con auscultación o empleo de doppler fetal si dispone 3. Asegure dos accesos venosos con catéter N° 16 o N°18. 4. Proporcione oxígeno suplementario con mascarilla a 10 litros/minuto o anula nasal a 4 litros por minuto en caso de haber mascarilla. 5. Coloque sonda vesical a drenaje con bolsa de recolección Suministre oxígeno, mascara o Venturi 10 litros /minuto o cánula nasal 4litros /minuto 6. Mantenga temperatura corporal 7. Inicie bolo de cristaloides de 500ml cada 30 minutos y valore luego de cada 500 ml infundidos, ya que la reposición de la volemia es adecuada si se cumplen los 4 siguientes requisitos: <ol style="list-style-type: none"> f. Presión arterial sistólica igual o mayor a 90 mmHg. g. Diuresis mayor a 30 ml por hora o mayor o igual a 0.5 ml/kg/h. h. Temperatura mayor a 35° C i. Llenado capilar en las uñas menor de 3 segundos. j. Sensorio normal y pulso radial presente. 8. Al normalizar todos los parámetros anteriores se debe suspender los bolos de 500ml de soluciones cristaloides y continuar una infusión intravenosa a una velocidad de 50 gotas por minuto o 150 ml/h en bomba de infusión continua si es posible. 9. Si no hay respuesta adecuada en signos vitales con los primeros 3.000ml considerar pérdida mayor del 20% 10. Revalúe respuesta y proceda de acuerdo al cuadro N°2 11. Colocación de Balón de compresión en caso de Tono.

- **Evite la reposición rápida o en grandes volúmenes en pacientes con Preeclampsia, anemia y cardiopatías.**

2. Transfiera a una unidad de mayor complejidad

ANEXO 1

Lineamientos para la implementación de las CLAVES y D.ER

1. Evaluación del entorno habilitante

Hospital: _____ Lugar: _____
Fecha: __/__/__

Participantes en la evaluación

N°	Nombre	Cargo	Servicio
1			
2			
3			
4			

Infraestructura

Número de Camas

Emergencia	Sala de Labor	Sala de partos	Sala de recuperación	Sala de hospitalización

Datos epidemiológicos Básicos

Total nacimientos 2015: _____

Total partos eutócicos 2015: _____

Total cesáreas 2015: _____

Total partos con uso de fórceps, vacuum: _____

Morbilidad y mortalidad materna Año 2015

	Vivas	Fallecidas	Referidas
Hemorragia Intraparto			
Hemorragia posparto			
Preeclampsia y/o eclampsia			
Síndrome HELLP			
Sepsis			

Recursos Humanos

Número de personal por servicio

Personal	Ginecólogos	Obstetras	Enfermeras	Auxiliares	Laboratoristas
Guardia Diurna					
Guardia Nocturna					
Fin de Semana					

Hay equipos conformados para clave azul si _____ no _____

Si unidad cuenta con equipo, adjuntar listado.

Equipo necesario en buenas condiciones

Equipo	Emergencia	Labor y partos	Sala quirúrgica
Lugar y elementos para el lavado de manos			
Camilla o cama			
Atriles			
Esfigmomanómetro			
Estetoscopio			
Termómetro			
Oxímetro de pulso			
Oxígeno con manómetro			
Lámpara cuello de ganso			
Equipo de cirugía menor			
Equipo de AMEU O Legrado			
Kit Azul /Amarillo /Rojo			
Aspirador de secreciones			
Equipo para reanimación ambulatoria			
Laringoscopio			
Área de bioseguridad para desechos sólidos bio-infecciosos			
Área de atención iluminada, térmica y con ventilación adecuada			
Equipo para venodisección			
Ambulancia equipada			
Equipo de cesárea			
Equipo de laparotomía exploratoria			

Disponibilidad y abastecimiento en los servicios

	Emergencia	Sala de labor	Sala de partos	Sala Quirúrgica	Hospitalización
Anestesia las 24 horas					
Abastecimiento de banco de sangre					
Laboratorio abastecimiento con reactivos					
Transporte disponible 24h					

Laboratorio y banco de sangre

Reactivos y abastecimientos	SI	NO	N/A
Hemoglobina y hematocrito			
Grupo sanguíneo y Rh			
Creatinina			
Plaquetas			
TP y TTP			
Fibrinógeno			
Células empacadas 0+			
Células empacadas 0-			
Plasma			
Plaquetas			
Crio precipitados			
Otros			

Deficiencias Encontradas

Recomendaciones

Compromisos

2. Diagnóstico de personal a capacitar

-Recurso Humano: Médicos generales y especialistas, Enfermeras, Técnicos, Químicos biólogos, Auxiliares.

3. Programación de Capacitaciones

- Dependerá del recurso humano a capacitar
- Número de personas a capacitar dependerá de capacitadores, se recomienda 10:1
- Teórico – practico
- Practicas en base a casos clínicos y simulaciones

4. Evaluación de personal capacitado

5. Simulacros

-Identificar y/o designación de autoridad interna hospitalaria que se hara cargo de esta estrategia y realizar los simulacros

-Involucramiento de todos los servicios y personal en todos los turnos

6. Implementación

- Cumplimiento de requerimientos mínimos y procesos de logística

7. Seguimiento y acompañamiento

-Monitoreo y seguimiento, no solamente en lo referente a los aspectos logísticos sino especialmente a la organización y planeación orientada a verificar el impacto que han logrado y verificar la pertinencia metodológica y pedagógica con relación a la trasferencia del aprendizaje a los puestos de trabajo.

ANEXO 2

Organización del Equipo de Trabajo CLAVES y D.E.R

Se organizó adecuadamente el equipo	SI	NO
a. Coordinador (a)		
Designó a cada uno de los asistentes		

Diagnosticó la patología		
Indicó que soluciones y medicamentos deben ser administrados		
Colocó sonda Foley		
b. Asistente 1		
Se colocó en la cabecera de la paciente		
Explico a la paciente su estado y posibles procedimientos		
Permeabilizo la vía aérea		
Coloco oxigeno		
Tomo signos vitales		
Informo al coordinador (a) de hallazgos encontrados en la pacientes		
Coloco frazada en caso de ser necesario		
Si el feto aún está en útero y tiene más de 20 semanas, mantenga la posición de la paciente con desviación hacia la izquierda (Esta maniobra no aplica en posparto)		
Llenó correctamente la hoja de seguimiento de la Clave		
c. Asistente		
Se colocó del lado izquierdo o derecho de la paciente		
Canalizo dos vías, coloco soluciones y medicamentos indicados por el coordinador (a)		
Tomo muestras de laboratorio DEPENDIENDO DEL NIVEL		
Colaboró con el coordinador en procedimientos requeridos		
d. Circular		
Hizo solicitudes de laboratorio e imagen DEPENDIENDO DEL NIVEL		
Llevo las muestras a laboratorio y se aseguró de que las procesen DEPENDIENDO DEL NIVEL		
Recluto a más personal de ser necesario		
Hablo con la familia		
Colaboró con el coordinador(a) en la realización de procedimientos en caso de ser requerido		

ANEXO 3

KIT CLAVE AZUL

Dispositivos Médicos

- Bolsa para drenaje urinario Adulto (1)

- Cánula de Guedel tamaño 4, 5 (1 c/u)
- Cánula nasal de oxígeno, adulto (1)
- Catéter intravenoso periférico 16G, 18G (1 c/u).
- Catéter urinario uretral 14FR ó 16FR (2)
- Equipo de infusión para bomba (1)

- Equipo de venoclisis (1 unidad).
- Esparadrapo común ó Esparadrapo poroso (1)
- Frasco de muestra para orina 30 ml-150 ml (1)
- Guantes quirúrgicos N° 6.5, 7, 7.5, 8 (4)
- Jeringa 20 ml con aguja N° 21G (1)
- Jeringa 50 ml con aguja N° 18G (1)
- Jeringas de 5ml, 10 ml (4 c/u).
- Mascarilla de oxígeno, Adulto (1)

Material de Laboratorio

- Tubos para extracción de sangre tapa celeste (3)
- Tubos para extracción de sangre tapa lila (3)
- Tubos para extracción de sangre tapa roja (3)

Formularios

- Algoritmos
- Clave Azul
- Marcador
- Pedidos de laboratorio
- Pedidos de sangre

Medicamentos

- Cloruro de sodio líquido parenteral 0, 9% 100 ml (1 funda).
- Cloruro de sodio líquido parenteral 0, 9% 500 ml (1 funda).
- Lactato Ringer líquido parenteral 1000 ml ó Cloruro de sodio líquido parenteral 0, 9% 1000 ml (1 funda)
- Sulfato de magnesio líquido parenteral 20 % (13 amp) (Primera Opción)
- Hidralazina líquido parenteral 20mg/ml (1 amp) (Segunda Opción)
- Nifedipino sólido oral 10 mg.(3 tabletas) (Tercera Opción)
- Gluconato de Calcio líquido parenteral 10%, (1 amp) (Antidoto)

KIT CLAVE ROJO

Dispositivos Médicos

- Bolsa para drenaje urinario Adulto (1)
- Bolsa retrosacal 2000ml (1)

- Cánula nasal de oxígeno, adulto (1)
- Catéter intravenoso periférico 16G, 18G (2 c/u)
- Catéter urinario uretral 14FR ó 16FR (2)
- Condón masculino (3)
- Equipo de sutura de cuello uterino (2)
- Equipo de venoclisis (3)
- Esparadrapo común ó Esparadrapo poroso (1)
- Guantes quirúrgicos N° 6.5, 7, 7.5, 8 (4)
- Jeringas de 1ml, 5ml, 10 ml (4 c/u)
- Mascarilla de oxígeno, Adulto (1)
- Pinza Aro reutilizable estéril (2)
- Sutura trenzada seda N° 0 ó N°1 (1)

Material de Laboratorio

- Tubos para extracción de sangre tapa celeste (3)
- Tubos para extracción de sangre tapa lila (3)
- Tubos para extracción de sangre tapa roja (3)

Formularios

- Algoritmos
- Clave roja
- Marcador
- Pedidos de laboratorio
- Pedidos de sangre

Medicamentos

- Cloruro de sodio líquido parenteral 0, 9% 500 ml (5 fundas).
- Lactato Ringer líquido parenteral 1000 ml (3 fundas).
- Oxitocina líquido parenteral 10 UI/ml (5 ampollas),
- Misoprostol sólido oral 200 mg (4 tabletas)
- Metilergometrina líquido parenteral 0,2 mg/ml (1 ampolla)

Nota: (Tercera línea de tratamiento si la oxitocina o misoprostol no funcionan; según consta en el DNMB VIGENTE, uso único en tercer nivel de atención)

KIT CLAVE AMARILLO

DISPOSITIVOS

- Bolsa para drenaje urinario Adulto (1)
- Cánula nasal de oxígeno, adulto (1)
- Catéter intravenoso periférico 16G, 18G (1 c/u).
- Catéter urinario uretral 14FR ó 16FR (2)
- Equipo de infusión para bomba (1)
- Equipo de venoclisis (1).
- Esparadrapo común ó Esparadrapo poroso (1)
- Frasco de muestra para orina 30 ml-150 ml (1)
- Guantes quirúrgicos N° 6.5, 7, 7.5, 8 (4)
- Jeringa 10 ml con aguja N° 21G (1)
- Jeringas de 5ml, 10 ml (4 c/u).
- Mascarilla de oxígeno, Adulto (1)

MATERIAL DE LABORATORIO

- Tubos para extracción de sangre tapa roja (3)
- Tubos para extracción de sangre tapa celeste (3)
- Tubos para extracción de sangre tapa lila (3)

FORMULARIOS

- Algoritmos
- Clave amarilla
- Marcador
- Pedidos de laboratorio
- Pedidos de sangre

MEDICAMENTOS

- Ampicilina sólido parenteral 1000mg (2)
- Ceftriaxona sólido parenteral 1000 mg (1 amp),
- Clindamicina 150mg/ml (2 amp),
- Furosemida líquido parenteral 10mg/ml (1amp),
- Gentamicina líquido parenteral 160mg/ml (2 amp),
- Metronidazol líquido parenteral 5mg/ ml (1amp)
- Paracetamol líquido parenteral 10mg/ml (1 amp),
- Ranitidina líquido parenteral 25mg/ml (1amp)

KIT D.E.R AZUL

Dispositivos Médicos

- Bolsa para drenaje urinario Adulto (1)
- Cánula de Guedel tamaño 4, 5 (1 c/u)
- Cánula nasal de oxígeno, adulto (1)
- Catéter intravenoso periférico 16G, 18G (1 c/u).
- Catéter urinario uretral 14FR ó 16FR (2)
- Equipo de microgotero (1)
- Equipo de venoclisis (1 unidad).
- Esparadrapo común ó Esparadrapo poroso (1)
- Frasco de muestra para orina 30 ml-150 ml (1)
- Guantes quirúrgicos N° 6.5, 7, 7.5, 8 (4)
- Jeringa 20 ml con aguja N° 21G (1)
- Jeringa 50 ml con aguja N° 18G (1)
- Jeringas de 5ml, 10 ml con aguja desmontable (4 c/u).
- Mascarilla de oxígeno, Adulto (1)

Formularios

- Algoritmos
- D.E.R Azul
- Marcador
- Pedidos de laboratorio
- Pedidos de sangre

Medicamentos

- Cloruro de sodio líquido parenteral 0, 9% 100 ml (1 funda).
- Cloruro de sodio líquido parenteral 0, 9% 500 ml (1 funda).
- Lactato Ringer líquido parenteral 1000 ml ó Cloruro de sodio líquido parenteral 0, 9% 1000 ml (1 funda)
- Sulfato de magnesio líquido parenteral 20 % (13 amp) (Primera Opción)
- Hidralazina líquido parenteral 20mg/ml (1 amp) (Segunda Opción)
- Nifedipino sólido oral 10 mg.(3 tabletas) (Tercera Opción)

KIT D.E.R ROJO

Dispositivos Médicos

- Bolsa para drenaje urinario Adulto (1)
- Bolsa retrosacal 2000ml (1)
- Cánula nasal de oxígeno, adulto (1)
- Catéter intravenoso periférico 16G, 18G (2 c/u)
- Catéter urinario uretral 14FR ó 16FR (2)
- Condón masculino (3)
- Equipo de sutura de cuello uterino (2)
- Equipo de venoclisis (3)
- Esparadrapo común ó Esparadrapo poroso (1)
- Guantes quirúrgicos N° 6.5, 7, 7.5, 8 (4)
- Jeringas de 1ml, 5ml, 10 ml (4 c/u)
- Mascarilla de oxígeno, Adulto (1)
- Pinza Aro reutilizable estéril (2)
- Sutura trenzada seda N° 0 ó N°1 (1)

Formularios

- Algoritmos
- D.E.R rojo
- Marcador.
- Pedidos de laboratorio
- Pedidos de sangre

Medicamentos

- Cloruro de sodio líquido parenteral 0, 9% 500 ml (5 fundas).
- Lactato Ringer líquido parenteral 1000 ml (3 fundas).
- Oxitocina líquido parenteral 10 UI/ml (5 ampollas),
- Misoprostol sólido oral 200 mg (4 tabletas)

Anexo 4

BALON DE COMPRESIÓN

El taponamiento uterino como medida transitoria o definitiva para el control de hemorragia en casos de atonía uterina puede realizarse con el balón de compresión.

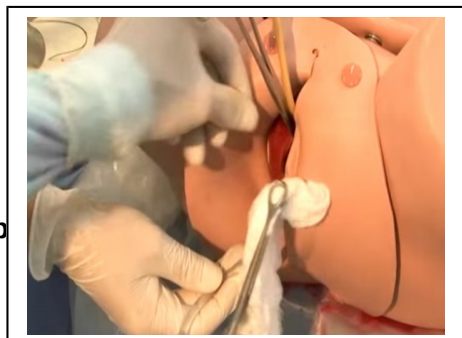
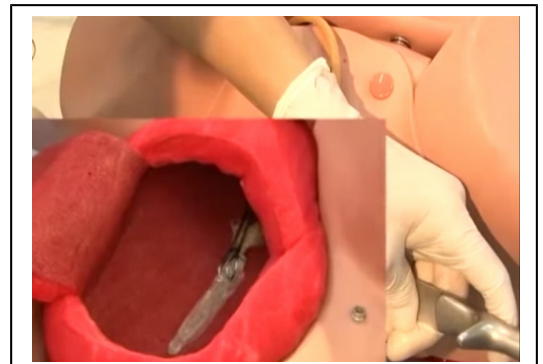
Materiales para armar el balón de compresión:

- Condón masculino
- Sonda Foley N°16 o N°18
- Solución Salina 0.9% 500ml
- Sutura trenzada seda N°0 o N°1
- Equipo de venoclisis



Pasos para colocar el balón de compresión:

- Amarre el condón masculino a la sonda Foley con la sutura.
- Realice asepsia ya antisepsia
- Inserte a través del cuello uterino
- En útero insufla el balón de compresión usando el equipo de venoclisis con solución salina 0.9% hasta que el sangrado se detenga o hasta llenar con 500 ml, se recomienda iniciar con 250ml y luego incrementar de 50 a 100ml hasta que la hemorragia ceda,
- Mantener la sonda cerrada con una pinza o clamp umbilical neonatal
- Empacar la vagina con gasas
- Dejar colocado el balón de compresión de 12 a 24 horas, dependiendo de la intensidad inicial del sangrado



Pasos p

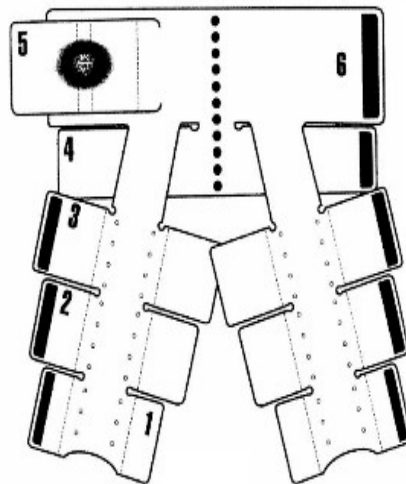
- Luego de 12 horas durante las que el fondo uterino se mantiene al mismo nivel, el balón será desinflado progresivamente (100ml/hora), sin ser removido por 30 minutos luego de desinflado por completo.
- Si el sangrado no reaparece, se suspende la oxitocina y se retira el balón.
- Si una vez desinflado se reinicia el hemorragia, se volverá a colocar el balón e compresión y se planteara el tratamiento definitivo.
- Se vigilara a la paciente por la existencia de dolor hipogástrico que es signo de excesivo llenado del balón, que deberá evitarse para prevenir ruptura y se debe controlar que el nivel del fondo uterino para asegurarse que la sangre no se colectione en ausencia de sangrado externo.
- El tiempo para dejar colocado el condón intrauterino dependerá de la estabilidad hemodinámica de la paciente y corrección de la anemia,
- Continuar infusión con oxitocina 40 UI/día diluida en 1000ml de solución saluda durante el tiempo que permanezca el condón intrauterino insuflado.
- Se requiere cobertura antibiótica con carácter profiláctico durante 72 hora (penicilina, o ampicilina + clindamicina o metronidazol)

Anexo 5

TRAJE ANTISHOCK NO NEUMATICO (TANN)

El traje antishok no neumático es una inversión de bajo costo, fácil de usar y que reduce el riesgo de muertes asociadas a hemorragia obstétrica. Es una prenda de neopreno ligero que se compone de cinco segmentos que se cierran herméticamente con velcro.

El traje antishok no neumático aplica presión a la parte inferior del cuerpo y el abdomen ayudando a estabilizar signos vitales. Ayuda a mantener la circulación en órganos esenciales tales como corazón, riñones, cerebro y pulmones.



Mecanismo de acción

La compresión en circunferencia en piernas y abdomen reduce el volumen vascular total mientras que se expande la circulación central, aumentando la precarga, resistencia periférica y gasto cardíaco.

Los segmentos son articulados horizontales:

- Tres segmentos sobre cada pierna
- Un segmento sobre la pelvis

- Un segmento sobre el abdomen que incluye una bola de espuma de compresión

La colocación del traje antishok no neumático.

Se coloca el traje por debajo de la paciente con la parte más alta a nivel de la 12va costilla.

Se coloca primero los segmentos de los tobillos (segmento 1 y 2)

Se continúa en orden ascendente (segmento 3, 4, 5 y 6)

-Los segmentos 1, 2 y 3 se colocan por dos personas

- Los segmentos 4, 5 y 6 se colocan por una persona



Con el TANN colocado se puede realizar:

1. Reparación de episiotomía, laceraciones vaginales, y cervicales
2. Extracción manual de la placenta
3. Compresión uterina bimanual
4. Aspiración manual endouterina
5. Taponamiento con balón de compresión
6. Pinzamiento de arterias uterinas vía vaginal
7. Cesárea
8. Histerectomía

9. Ligadura de arterias hipogástricas

10. Laparotomía, etc.

Retiro del TANN

-Bajo estricta supervisión, y con la paciente termodinámicamente estable por al menos dos horas, con frecuencia cardiaca por debajo de 100lpm, se debe empezar por los segmentos del tobillo (Segmento 1 y 2).

-Dejar 15 minutos entre cada segmento.

- Tomar signos vitales

- No dejar que presión arterial ni frecuencia cardiaca aumenten.

Contraindicaciones en uso de TANN

- Estenosis mitral

- Falla cardiaca congestiva

- Hipertensión pulmonar

- Embarazo

BibliografíaReferencias

1. *Plan de acción para acelerar la reducción de la mortalidad materna y la morbilidad*. **Centro Latinoamericano de Perinatología (CLAP)**. Washington DC : CLAP/OPS, 2012.
2. **Ministerio de Salud del Perú**. *Manejo estandarizado de las emergencias obstétricas y neonatales*. Lima : MINSA, 2010.
3. **The Confidential Enquiry into Maternal and Child Health (CEMACH)**. *Saving Mothers' Lives: reviewing maternal deaths to make motherhood safer*. London : s.n., 2007.
4. *Pregnancy, childbirth, postpartum and newborn care: a guide for essential practice*. **Organization, World Health**. Geneva : s.n., 2015. , Vols. 1-184 p.
5. **OPS**. Organización Panamericana de la Salud. [En línea] 21 de Agosto de 2014. [Citado el: 01 de Noviembre de 2015.] www.ops.org.
6. **Ministerio de Salud Pública del Ecuador**. Gaceta Epidemiológica. www.msp.gob.ec. [En línea] 2014.
7. **INEC**. Instituto Nacional Ecuatoriano de Estadísticas y Censo. [En línea] 05 de 02 de 2014. [Citado el: 20 de 12 de 2015.] www.inec.gob.ec.
8. **Ecuador, Ministerio de Salud Pública del**. *Guía de Práctica Clínica: Manejo de la Hemorragia Pos parto*. Ecuador. 2013.
9. **R, Schwarcz**. *Obstetricia*. Buenos Aires : Ateneo, 2005.
10. **Ministerio de Salud Pública del Ecuador**. *Guía de práctica clínica: Trastornos Hipertensivos del Embarazo*. Quito : MSP, 2015.
11. **Albright C, Tariq N, etall. s.l.** *The Sepsis in Obstetrics Score: a model to identify risk of morbidity from sepsis in pregnancy*. ~~Albright C, Tariq N, etall. s.l. : American Journal of Obstetrics & Gynecology, American Journal of Obstetrics & Gynecology~~. 2014.
12. **Institute of Obstetricians and Gynaecologists, Royal Collage of Physicians of ireland**. *The Irish Maternity Early Warning System*. Ireland : Guideline N°25, 2013. Version 1.0.
13. **Hogan, J., Maguire, P., Farah, N at al.** *Body Mass Index and Blood Pressure Measurement during Pregnancy. Hipertension in Pregnancy*. ~~Hogan, J., Maguire, P., Farah, N at al.~~ 30 (4), 2010, Vol. 396:400.
14. **Lewis, G. (E)**. *The Confidential Enquiry into Maternal and Child (CEMACH). Saving Mother Lives: Reviewing maternal deaths to make motherhood safer 2003-2005*. London : CEMACH, 2007.

15. **Platt, F. & Naik, M.** *Critical care in pregnancy.* s.l. : Critical Care, 2011. 15:1014.

16. **Magee L, Pels A, Helewa M, Rey E, Von Dadelszen P.** *Diagnosis, Evaluation, and Management of the Hypertensive Disorders of Pregnancy.* ~~**Magee L, Pels A, Helewa M, Rey E, Von Dadelszen P.**~~ 416-438., s.l. : J. Obstet Gynaecol Can, 2014, Vol. 36(5): -

17. **Vigil De Gracia P, De Gracia J, Campana S, et al.** Módulo de capacitación en Preeclampsia eclampsia. *Federación Latinoamericana de Sociedades de Obstetricia y Ginecología.* Panamá : s.n., 2012.

18. **Bonnar J. s.l.** *Massive obstetric haemorrhage.* .~~**Bonnar J. s.l.**~~ : Bailliere's Clinical Obstetrics and Gynaecology. 2000, 2000, Vols. 14(1): 1-18.

19. —. **J, Bonnar.** 14(1): 1-18., Bailliere's Clinical Obstetrics and Gynaecology. : s.n., 2000.

20. **Royal College of Obstetricians and Gynaecologists.** *Prevention and Management of Postpartum Haemorrhage. Green-top Guideline No. 47.* .~~**Royal College of Obstetricians and Gynaecologists.**~~ London: RCOG; : s.n., May-2015.

21. **ACOG** *Management of Obstetric Hemorrhage. Optimizing Protocols in Obstetrics series, Series 2, ACOG,*. October-2012.

22. **Nacer Centro Asociado al CLAP/SMR - OPS/OMS de la Universidad de. Medellin** *Guía del manejo de la Hemorragia Obstétrica, Código Rojo.* ~~**Antioquia, Nacer Centro Asociado al CLAP/SMR - OPS/OMS de la Universidad de. Medellin**~~: s.n., Septiembre-2007.

23. *The clinical use of blood: in medicine obstetrics paediatrics surgery & anesthesia, trauma & burns.* . **Organization, World Health.** Geneva : s.n., 2002.