



Score MAMÁ y claves obstétricas

Protocolo

2017

Ministerio de Salud Pública del Ecuador, Score MAMÁ y claves obstétricas, Protocolo. Quito: Ministerio de Salud Pública, Gerencia Institucional de Implementación de Disminución Mortalidad Materna. 2017. p 69; tabs: gra 18 x 25 cm.

ISBN XXXXXXXXX

- | | |
|-----------------------|-----------------------------|
| 1. Score MAMÁ | 4. Hemorragia obstétrica |
| 2. Riesgo obstétrico | 5. Trastornos hipertensivos |
| 3. Claves obstétricas | 6. Sepsis obstétrica |

Ministerio de Salud Pública

Av. República de El Salvador N36-64 y Suecia

Quito - Ecuador

Teléfono: (593) 2 381 4400

www.salud.gob.ec

Edición general: Dirección Nacional de Normatización

Este protocolo ha sido desarrollado por profesionales del Sistema Nacional de Salud expertos en la materia, bajo la coordinación de la Gerencia Institucional de Implementación de Disminución Mortalidad Materna y la Dirección Nacional de Normatización del Ministerio de Salud Pública.

Publicado en XXXX 2017

ISBN XXXXX



Esta obra está bajo Licencia Creative Commons de «Attribution No Comercial Compartir Igual 3.0 Ecuador, y puede reproducirse libremente citando la fuente sin necesidad de autorización escrita, con fines de enseñanza y capacitación no lucrativas, dentro del Sistema Nacional de Salud.

Cómo citar este documento: Ministerio de Salud Pública del Ecuador, Score MAMÁ y claves obstétricas, Protocolo. Primera edición. Quito: MSP, Gerencia Institucional de Implementación de Disminución Mortalidad Materna, 2017. Disponible en: <http://www.>

Impreso en:

Corrección de estilo:

Impreso en Ecuador - Printed in Ecuador

Autoridades del Ministerio de Salud Pública

Dra. Verónica Espinosa, Ministra de Salud Pública
Dr. Fernando Cornejo, Viceministro de Gobernanza de la Salud.
Dra. Jakeline Calle, Subsecretaria Nacional de Gobernanza de la Salud Pública
Dr. Paúl Proaño, Subsecretario Nacional de Provisión de Servicios de Salud
Dra. Martha Gordón, Directora Nacional de Normatización
Dra. Patricia Macias, Gerente Institucional de Implementación de Disminución de Mortalidad Materna

Equipo de Redacción y Autores

Dra. Jakeline Calle, Subsecretaria Nacional de Gobernanza de la Salud Pública
Dra. Paulina Ríos, Universidad Central del Ecuador, Quito
Dr. Vicente Yuen Chon, médico gineco-obstetra, Hospital IESS, Guayaquil
Dr. Lino Rojas, médico gineco-obstetra, Hospital Provincial General Docente de Riobamba, Riobamba
Dr. Javier Rivadeneira, médico gineco-obstetra, Hospital Gineco Obstetrico Luz Elena Arismendi, Quito
Md. Cristina Pareja, médica, Quito
Dr. Paul Alejandro León, médico emergenciólogo, Quito
Dra. Saskia Villamarín, médica gineco-obstetra, Hospital Gineco Obstetrico Luz Elena Arismendi, Quito
Dr. Jorge Bejarano, médico, Municipio del Distrito Metropolitano de Quito.
Dra. Martha Sarango, médica gineco-obstetra, Hospital Básico de Yaruquí Alberto Correa Cornejo, Quito
Obst. Julia Cuello, obstetriz, Hospital Básico de Yaruquí Alberto Correa Cornejo , Quito

Equipo de revisión y validación

Bqf. Romina Acevedo, analista, Dirección Nacional de Medicamentos y Dispositivos Médicos, Quito
Dr. Francisco Ayala, analista, 23D02, MSP
Dr. Yandry Báez, analista 23D03, MSP
Mgs. Diana Barreno, analista, Gerencia Institucional de Implementación de Disminución de Mortalidad Materna, Quito
Dra. Jenny Benalcázar, médica gineco-obstetra, Hospital Gineco-obstétrico Isidro Ayora, Quito
Obst. Nelly Briceño, obstetriz, Hospital General Pablo Arturo Suarez, Quito
Obst. Susana Brito, obstetriz, 09D05, MSP
Obst. Elizabeth Carchi, 09D04, MSP
Obst. Jacqueline Carrión, obstetriz, Centro de Salud Catamujo.
Ing. Myrian Cedeño, analista 13D04, MSP
Lcda. Silvana Cedeño, enfermera, 08D06, MSP
Lcda. Laura Chóez, analista, 13D04, MSP
Obst. Elsa Colombia, 09D02, MSP
Obst. Nancy Cóndor, obstetriz, 17D02, MSP
Obst. Fabián Córdova, analista, 17D07, MSP
Dra. Priscila Cruz, médica gineco-obstetra, Hospital Carlos Andrade Marín, Quito
Obst. Inés Defaz, obstetriz, 09D07, MSP
Dra. Tania Delgado, médica, Hospital Carlos Andrade Marín, Quito
Dr. Adrian Díaz, Organización Panamericana de la Salud (OPS)
Dra. Carlota Gaibor, analista, Coordinación Zonal 5
Dra. Sonia Grijalva, médica gineco-obstetra, Hospital de la Policía Quito N°1, Quito
Obst. Elvia Guishca, C.S Pedro Vicente Maldonado, MSP
Obst. Poled Herrera, obstetriz, C.S Buena Fé, MSP
Obst. Roxana Hidalgo, obstetriz, 09D23, MSP

Dra. Julia Jumbo, analista, Dirección Nacional de Medicamentos y Dispositivos Médicos.
Dr. Andres Karolinski, Centro Latinoamericano de Perinatología (CLAP)
Obst. Silvia Landivar, obstetrix, 19D02, MSP
Obst. Estrella León, obstetrix, 17D12, MSP
Obst. Martha Mayeza, obstetrix, 09D10, MSP
Dr. Wilson Mereci, Subdirector, Hospital Gineco-Obstétrico Nueva Aurora Luz Elena Arismendi, Quito
Dra. Amada Miniguano, médica, Hospital General Pablo Arturo Suarez, Quito
Dr. Octavio Miranda, Federación Ecuatoriana de Sociedades de Ginecología y Obstetricia (FESGO), Quito
Dr. Fabián Montaluisa, médico emergenciólogo, Hospital de la Policía Quito N°1, Quito
Mgs. Adriana Orejuela, analista, Gerencia Institucional de Implementacion de Disminución de Mortalidad Materna, Quito
Dr. Germán Pastrano, médico emergenciólogo, Hospital Vozandes, Quito
Lcda. Angelita Pérez, especialista, Gerencia Institucional de Implementacion de Disminución de Mortalidad Materna.
Lcda. Anabel Ponce, analista, Gerencia Institucional de Implementacion de Disminución de Mortalidad Materna, Quito
Obst. Christhams Quiñonez, obstetra, 08D06, MSP
Dra. Ximena Raza, Coordinadora – Dirección Nacional de Normatización – MSP
Dr. Antonio Rojas, médico gineco-obstetra, Hospital Metropolitano, Quito
Dr. Esteban Salazar, analista, Gerencia Institucional de Implementacion de Disminución de Mortalidad Materna.
Dra. Zoila Salazar, analista, Dirección Nacional de Primer Nivel, Quito
Dr. Antonio Sanhueza, Organización Panamericana de la Salud (OPS)
Obst. Nataly Segovia, obstetrix, 22D01, MSP
Obst. Adriana Simbaña, obstetrix, 15D01, MSP
Dr. Ismael Soriano, Organización Panamericana de la Salud (OPS)
Lcda. Gelen Toledo, analista, Gerencia Institucional de Implementacion de Disminución de Mortalidad Materna.
Obst. Carla Tiro, obstetrix, C.S San Miguel de los Bancos, MSP
Obst. Jeny Valencia, obstetrix, 17D03, MSP
Obst. Carmen Vasconez, analista, CZS5, MSP
Obst. Elizabeth Venegas, obstetrix, 13D06, MSP
Obst. Lucía Villacís, obstetrix, 17D10, MSP
Obst. Lorena Villacrés, obstetrix, 15D01, MSP
Dra. Nelly Yanchapaxi, médica gineco-obstetra, Hospital Vozandes, Quito
Obst. Danitza Zambrano, obstetrix, 09D04, MSP
Dr. Angel Zamora, analista, 13D04, MSP
Lcda. Nadia Zumba, enfermera, Hospital Básico de Chone

Contenido

Presentación.....	4
1. Introducción	5
2. Antecedentes y justificación	5
3. Objetivo general	7
4. Objetivos específicos	7
5. Alcance.....	7
6. Glosario de términos académico-científicos	7
7. Herramienta Score MAMÁ.....	9
7.1 Frecuencia respiratoria.....	9
7.2 Presión arterial.....	10
7.3 Frecuencia cardiaca.....	11
7.4 Saturación de oxígeno.....	11
7.5 Temperatura corporal	12
7.6 Nivel de conciencia	12
7.7 Proteinuria	12
8. Registro del Score MAMÁ	12
9. Claves obstétricas.	17
9.1 Activación de la clave.....	18
9.2 CLAVE ROJA.....	19
9.3 CLAVE AZUL	25
9.4 CLAVE AMARILLA.....	31
10. Abreviaturas	36
11.Referencias	37
13. Anexos	40

Presentación

El Ministerio de Salud Pública, 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 herramientas utilizadas a nivel mundial, ha propuesto la implementación de la estrategia “Alarma Materna”, que tiene como objetivo identificar y tratar oportunamente a una mujer con morbilidad obstétrica y riesgo de muerte para contribuir a la disminución de la mortalidad materna.

En el marco de la estrategia “Alarma Materna” el protocolo denominado “*Score MAMÁ y claves obstétricas*” incluye los lineamientos para el apoyo en la determinación del riesgo obstétrico y el manejo de las principales emergencias obstétricas, mediante la implementación de un sistema de respuesta rápida compuesto por claves: roja, azul y amarilla. Su contenido está orientado a agilizar y estandarizar los protocolos para la atención de gestantes y puérperas.

El propósito de este instrumento es estandarizar lineamientos para la toma de decisiones en emergencias obstétricas, que conlleven a los criterios de manejo oportuno de las gestantes y puérperas, siendo un soporte permanente para el personal de salud que trabaja en la atención de este grupo poblacional en los establecimientos de salud de todos los niveles de atención del Sistema Nacional de Salud. El presente protocolo complementa los documentos normativos relacionados con la salud del binomio madre/hijo, durante el embarazo, parto y posparto.

Dra. María Verónica Espinosa Serrano
Ministra de Salud Pública

1. Introducción

La estrategia “Alarma Materna” se fundamenta en experiencias exitosas en otros países que incluyen tres actividades estratégicas: a) captación oportuna; b) estandarización de la atención a pacientes; y, c) mejora de la gestión de la atención a gestantes y tres objetivos específicos: 1) identificar oportunamente a una mujer en el embarazo, parto y puerperio, con riesgo obstétrico (Score MAMÁ); 2) mejorar el manejo oportuno para prevenir su muerte (aplicación de claves y kits); y, 3) mejorar la gestión en la respuesta inmediata (redes y microredes).

Considerando que el embarazo y el trabajo de parto son eventos fisiológicos normales, el evaluar a tiempo los signos vitales de la embarazada es parte integral de la atención. Hay una posibilidad que cualquier mujer gestante o durante su posparto presente riesgo de deterioro fisiológico, y el mismo no siempre se puede predecir. (1) La falta del reconocimiento oportuno del deterioro de la condición materna 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 y/o del niño durante el embarazo, parto o puerperio. Existen varios factores que se asocian a las complicaciones en el embarazo, parto o puerperio, y éstos pueden darse debido a condiciones maternas directas, indirectas o incidentales. (4)

En este contexto se propone la elaboración de este protocolo para mejorar la calidad de la captación oportuna, diagnóstico y atención de las emergencias obstétricas en los establecimientos de salud del Sistema Nacional de Salud a nivel país.

2. Antecedentes y justificación

Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), cada día mueren alrededor de 830 mujeres por causas relacionadas al embarazo y al parto. La mayoría de estas causas son evitables y prevenibles. (5) En el 2013, 289.000 mujeres, a nivel mundial, murieron por causas obstétricas (embarazo, parto y postparto). (5)

En el 2014, el Ecuador notificó 166 muertes maternas, con una razón de mortalidad materna (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 muerte materna (hemorragias, sepsis y enfermedades hipertensivas del embarazo) abarcan casi el 60 % de los casos. A partir del año 2014, se inició la vigilancia y registro de la mortalidad materna tardía, sin embargo, el registro de la morbilidad materna y su análisis, se ha ido implementando progresivamente a nivel país. (6) En el 2015 hubo 150 muertes maternas (sin incluir las tardías) de las cuales por causas directas se registra un 80,67%, entre las causas que presentan mayor porcentaje están: Trastornos hipertensivos 31.11%, hemorragias post-parto 12% y sepsis 12%.

La razón de muerte materna para el 2015 fue de 44,58 por 100000 nacidos vivos estimados.

Se estima que por cada muerte materna hay nueve mujeres que desarrollarán morbilidad materna severa. (7) 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 Nacional, a través de la Gerencia Institucional de Implementación de Disminución de Mortalidad Materna a desarrollar la estrategia “Alarma Materna” para la reducción de muerte materna que incluye: 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. Así como el desarrollo de las CLAVES obstétricas, que contribuye al manejo adecuado de las 3 principales causas de morbilidad grave: hemorragia, hipertensión y sepsis.

Según datos del Ministerio de Salud Pública, en el año 2015 las principales causas de mortalidad materna por egresos hospitalarios fueron: las enfermedades hipertensivas, hemorrágicas y sepsis. (6)

En la actualidad la hemorragia obstétrica y sus complicaciones constituyen una de las principales causas de mortalidad materna en nuestro país, y un número considerable de casos presentan secuelas orgánicas irreversibles (8); conjuntamente con los trastornos hipertensivos del embarazo y la sepsis obstétrica. (9)

El “Plan de acción para acelerar la reducción de la mortalidad materna y la morbilidad materna grave (CLAP, 2012)” (1), entre las estrategias que han demostrado ser exitosas, menciona que se debe reforzar el acceso universal a los servicios de salud de manera coordinada, mediante el uso de prácticas basadas en evidencia científica, referencia y contrarreferencia oportuna y consolidar el registro de morbilidad materna.

Con estos antecedentes, el Ministerio de Salud Pública, para la reducción de la muerte materna, se fundamenta en experiencias exitosas en otros países y recomendaciones basadas en evidencia. Por ello el presente documento incluye 2 actividades estratégicas las cuales se detallan a continuación:

- a) Identificación oportuna, mediante la incorporación del Score MAMÁ, como herramienta complementaria a la identificación oportuna de factores de riesgo obstétricos.
- b) Atención de calidad a pacientes con morbilidad y referencia oportuna, que incluye la elaboración y activación de claves obstétricas y kits de emergencias obstétricas de las 3 principales causas relacionadas con la muerte materna.

3. Objetivo general

Brindar a los profesionales de la salud del Sistema Nacional de Salud los lineamientos operativos para la determinación del riesgo y el manejo de las emergencias obstétricas en el embarazo, parto y puerperio y prevenir la muerte materna, en base a la mejor evidencia científica disponible.

4. Objetivos específicos

- 1) Identificar oportunamente mediante la alteración de los signos de vitales las posibles complicaciones obstétricas para la toma de decisiones oportunas desde el primer contacto con la gestante o puérpera.
- 2) Establecer los criterios para un diagnóstico oportuno, tratamiento sistemático de los trastornos hipertensivos, hemorragias obstétricas y sepsis obstétrica.

5. 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.

6. Glosario de términos académico-científicos

Atonía uterina: incapacidad del útero para contraerse adecuadamente después del nacimiento del producto. (8)

Choque séptico: síndrome multisistémico caracterizado por alteraciones celulares y circulatorias originado por un proceso infeccioso. (10)

Eclampsia: convulsiones que aparecen en una mujer embarazada o puérpera que se asocian a la preeclampsia. (11)

Hemorragia posparto (HPP): pérdida de sangre que supera los 500 ml en un parto vaginal y los 1000 ml en un parto por cesárea. Para fines clínicos, toda pérdida de sangre con posibilidad de producir inestabilidad hemodinámica debe considerarse una HPP. (8)

Hipertensión en el embarazo: presión arterial sistólica \geq 140 mmHg y / o presión arterial diastólica \geq 90 mmHg, con base en el promedio por lo menos de 2 mediciones, tomadas al menos con 15 minutos de diferencia, utilizando el mismo brazo. (12)

Hipertensión severa en el embarazo: presión arterial sistólica \geq 160 mmHg y / o presión arterial diastólica \geq 110 mmHg, con base en el promedio por lo menos de 2 mediciones, tomadas al menos con 15 minutos de diferencia, utilizando el mismo brazo. (12)

Muerte materna evitable: mortalidad evitable, por la posibilidad de su disminución mediante el empleo oportuno de medidas correctivas a corto plazo. (13)

Muerte materna obstétrica directa: muerte materna que resulta de complicaciones obstétricas del embarazo , parto o puerperio, de intervenciones, de omisiones, de tratamiento incorrecto o de una cadena de acontecimientos originada en cualquiera de las circunstancias mencionadas. (14)

Muerte materna obstétrica indirecta: muerte materna que resulta de una enfermedad existente previa al embarazo , que no se relaciona a una causa obstétrica directa pero que puede verse afectada por los efectos fisiológicos del embarazo, parto o puerperio. (14)

Preeclampsia (preeclampsia sin signos de gravedad): trastorno hipertensivo del embarazo sin criterios de gravedad ni afectación de órgano blanco. (11)

Preeclampsia grave (preeclampsia con signos de gravedad): trastorno hipertensivo del embarazo con criterios de gravedad y/o afectación de órgano blanco. (11)

Proteinuria: presencia de proteínas séricas en la orina. (11)

Score Mamá: herramienta de puntuación de signos vitales para reconocimiento de alerta temprana en el embarazo basada en indicadores fisiológicos, orientada a la identificación temprana de patología obstétrica. Se aplica al primer contacto con pacientes obstétricas, en cualquier nivel de atención.

Sepsis: disfunción orgánica que pone en peligro la vida, provocada por una respuesta del huésped hacia una infección. (10)

Signos vitales: son valores que permiten estimar la efectividad de la circulación, de la respiración y de las funciones neurológicas basales y su réplica a diferentes estímulos fisiológicos y patológicos. (15)

Síndrome de HELLP: es una complicación de la preeclampsia - eclampsia, que se caracteriza por hemólisis, enzimas hepáticas elevadas y plaquetas bajas. Suele ser considerado como una complicación de la preeclampsia grave; sin embargo, en el 15 % de los casos puede ocurrir en ausencia de signos de la misma. (16)

Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SIRS por sus siglas en inglés): es un síndrome que se caracteriza por la presencia de 2 o más de las siguientes variables (10):

- Temperatura mayor a 38 °C o menor a 36 °C
- Frecuencia cardíaca mayor a 90 latidos por minuto (lpm)
- Frecuencia respiratoria mayor a 20 por minuto o presión parcial de dióxido de carbono (PaCO₂) menor a 32 mmHg en la costa y menor a 28 mmHg en la sierra.
- Glóbulos blancos > 12.000/ul o < 4.000/ul o > 10 % de formas inmaduras.

7. Herramienta Score MAMÁ

El Score MAMÁ es una herramienta de puntuación de signos vitales para el reconocimiento y respuesta temprana del deterioro de signos clínicos y fisiológicos, orientada a identificar tempranamente la patología obstétrica, teniendo principal relevancia en el primer nivel de atención en salud, permitiendo una toma de decisiones oportuna.

El propósito es apoyar en identificar el potencial riesgo obstétrico y precisar la acción necesaria para la correcta toma de decisiones, mediante el uso de una herramienta objetiva.

Cabe señalar que en el embarazo, parto y puerperio existen cambios fisiológicos, por esta razón se debe tomar en cuenta el aumento de la frecuencia cardíaca (FC) de 15-20 lpm, aumento de la frecuencia respiratoria (FR) 2 respiraciones por minuto, disminución de la presión arterial diastólica de 5 a 10 mmHg. (17)

El Score MAMÁ es una herramienta “complementaria” para la identificación de casos de riesgo biológico, por lo tanto su uso debe ser tomado como un apoyo en la toma de decisiones y para la transferencia oportuna de una paciente. No reemplaza la actual categorización del riesgo obstétrico que se encuentra en los documentos normativos del Ministerio de Salud Pública.

Esta herramienta se compone de seis indicadores fisiológicos: frecuencia respiratoria, frecuencia cardíaca, presión arterial, saturación de oxígeno, temperatura y nivel de conciencia y una prueba cualitativa, la proteinuria. A estos indicadores se les dará una puntuación de 0 a 3, considerando 0 como valor normal.

Debido a que los signos vitales son el elemento fundamental del Score, éstos deberán ser registrados y tomados de la siguiente manera en todas las pacientes, previo a la consulta médica:

7.1 Frecuencia respiratoria

La frecuencia respiratoria (FR) es de toma obligatoria ya que este signo vital ha sido identificado como el indicador más precoz y sensible del deterioro en el bienestar de la paciente. (18)

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 una adecuada técnica de la medición de la frecuencia respiratoria se debe simular la toma de frecuencia cardíaca, y se observará los movimientos de la caja torácica para el conteo. (18)

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 de la frecuencia respiratoria en la gestante o puérpera son de 12 a 20 respiraciones por minuto. La taquipnea es un signo sugestivo de sepsis hasta que se pruebe lo contrario. (18)

7.2 Presión arterial

La toma adecuada de la presión arterial (PA) es determinante para el diagnóstico de patologías obstétricas, por lo que es fundamental que el personal de salud tenga la destreza de una adecuada toma de la presión arterial para prevenir la morbi-mortalidad materna y perinatal. (19)

La presión arterial (PA) se mide utilizando un brazalete del tamaño correcto, se recomienda que la circunferencia media del brazo sea medida en todas las embarazadas, particularmente en aquellas con índice de masa corporal $> 29.9 \text{ kg / m}^2$ en su primera visita prenatal. Si la circunferencia media del brazo es mayor a 33 cm se debe usar el brazalete de adulto grande. (18)

Tabla 1. Características del brazalete para la toma de presión arterial (PA).

Circunferencia del brazo (cm)	Dimensiones brazalete (cm)	Tamaño del brazalete
22-26	12x22	Adulto pequeño
27-34	16x30	Adulto
35-44	16x36	Adulto grande
45-52	16x42	Muslo

Tomado de: Williams J, Brown S, Conlin P, 2009 (20)

Para realizar la medición de presión arterial, 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. (18,20)

Los tensiómetros deben ser calibrados para la toma de presión.

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

Recomendaciones para la toma adecuada de la presión arterial (19,21)

1. Gestante sentada con la espalda apoyada y ambos pies apoyados en el piso, en un ambiente silencioso y tranquilo.
2. Colocar el brazo en el cual se realizará la toma, sobre un soporte para que el punto medio del brazo quede a la altura del corazón.
3. Determinar el brazalete de tamaño adecuado, si tiene dudas utilice un brazalete más grande.
4. Desinfele el brazalete completamente.
5. Palpe la arteria braquial en la fosa cubital, cara interna, coloque el brazalete por encima de la fosa (a 2-3 cm sobre esta), centre la marca del brazalete sobre la arteria braquial y ajuste sobre el brazo desnudo de la paciente. Se debe evitar colocar sobre prendas de vestir.

6. Palpe la arteria braquial y sitúe el diafragma del estetoscopio sobre ésta, y sujételo.
7. Cierre la válvula del esfigmomanómetro, infle el manguito inicialmente 20-30 mmHg sobre la presión arterial sistólica (PAS) palpable.
8. Abra la válvula y desinfe el manguito a 2 mmHg por segundo.
9. El primer ruido de Korotkoff indica la presión arterial sistólica (PAS) y el V ruido de Korotkoff indica la presión arterial diastólica (PAD), los valores deben ser lo más cercano a 2 mmHg.

Consideraciones a tomar en cuenta:

- Si la gestante se encuentra acostada, se debe evitar la posición decúbito supino, por la compresión aorto-cava que provoca hipotensión, por lo que se sugiere la toma de presión arterial en posición decúbito lateral izquierdo y en el brazo izquierdo). (22,23)
- Se recomienda utilizar un tensiómetro con brazaletes apropiado que cubra 1,5 veces la circunferencia del brazo. El uso de brazaletes pequeños en pacientes con sobrepeso da lecturas altas incorrectas. (24–27)
- Si la presión arterial es consistentemente más alta en uno de los brazos que en el otro, se usa la lectura más alta para todas las medidas de presión arterial. (24)

7.3 Frecuencia cardiaca

La toma de la frecuencia cardiaca (FC) en el adulto se debe realizar en 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. La arteria radial debe ser palpada con el dedo índice y el dedo medio, en 30 segundos y se duplica si la tasa es regular, o 60 segundos si la tasa es irregular. (18)

Los oxímetros de pulso también dan una lectura de la frecuencia cardíaca (FC). Sin embargo, si la mujer tiene bradicardia o taquicardia detectada electrónicamente, la FC debe ser evaluada de forma manual. (18)

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

7.4 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. Se mide de forma rutinaria a todas las mujeres y se presta mayor atención en las siguientes circunstancias (18):

- 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 gestante se encuentra en un estado crítico, el resultado de SpO₂

puede ser inexacto o imposible de obtener. La SpO₂ se documentará como porcentaje y sus parámetros normales son SpO₂ 94 a 100 %. (18)

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

7.5 Temperatura corporal

La temperatura debe ser tomada en el sitio apropiado (es decir, 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 la temperatura axilar. (18)

La temperatura normal a nivel bucal es de 36 °C hasta 37.2 °C en la mañana y 37,7 °C en la tarde. (28) Los parámetros de temperatura aceptados para el Score MAMÁ son de 35.6 °C a 37,2 °C, tomados a nivel axilar.

Una caída o aumento de la temperatura y las oscilaciones de fiebre pueden indicar sepsis. La hipotermia es un hallazgo importante que puede indicar una infección y no debe ser ignorada. La pirexia puede enmascarse si se han administrado antipiréticos. (18)

7.6 Nivel de conciencia

La respuesta neurológica evalúa el nivel de conciencia de acuerdo a los siguientes parámetros (18):

- Alerta: paciente orientada en tiempo, espacio y persona
- Responde ante estímulo verbal
- Responde a estímulo doloroso
- Ausencia de respuesta

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

7.7 Proteinuria

Es la presencia de proteínas en orina, cuando está asociada a hipertensión puede significar preeclampsia – eclampsia, o podemos tener un resultado positivo en procesos fisiológicos y patológicos. (18)

En el Score Mamá mantiene su vigencia, a pesar de no ser un examen que nos dé un diagnóstico preciso, su positividad nos permite estar en alerta, y nos da la pauta para profundizar en la investigación de la historia clínica.

8. Registro del Score MAMÁ

El registro del Score MAMÁ, es obligatorio en cada control de las mujeres gestantes y púerperas, y éste deberá realizarse de la siguiente manera:

1. Toma de todos los signos vitales anteriormente descritos, más toma de muestra para proteinuria:
 - Frecuencia cardiaca (FC)
 - Presión arterial (PA): presión arterial sistólica (PAS) y presión arterial diastólica (PAD)
 - Frecuencia respiratoria (FR)
 - Temperatura corporal axilar (T⁰C)
 - Saturación de oxígeno (Sat O₂)
 - Estado de conciencia
 - Proteinuria
2. Registro obligatorio de los signos vitales y del Score MAMA, en los siguientes formularios:
 - SNS-MSP / HCU-form.005 / 2008 (evolución y prescripciones)
 - SNS-MSP / HCU-form.006 / 2008 (epicrisis)
 - SNS-MSP / HCU-form.008 / 2008 (emergencia)
 - MSP / HCU-form.051 / 2008 (historia clínica materno perinatal- MSP)
 - SNS-MSP / HCU-form.053 / 2008 (referencia/ contrarreferencia)
3. Asignar la puntuación 0 a 3 que corresponda a cada signo vital en la casilla de la izquierda del Score MAMÁ.
4. Realizar la sumatoria del puntaje
5. Dependiendo de la puntuación obtenida, realizar la acción correspondiente.

Tabla 2. Puntuación Score MAMÁ

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

Score MAMÁ

Parámetro	Puntaje							Parámetro	Puntaje parcial
	3	2	1	0	1	2	3		
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	—	35.6-37.5	37.6-38.4	—	≥38.5	T (°C) (*)	
Sat O ₂	≤ 85	86-89	90-93(**)	94-100	—	—	—	Sat O ₂	
Estado de Conciencia	—	confusa / agitada	—	alerta	responde a la voz / somnolienta	responde al dolor / estuporosa	no responde	Estado de Conciencia	
Proteinuria(****)	—	—	—	Negativo	Positivo	—	—	Proteinuria (****)	

Considerar que en la labor de parto los signos vitales podrían alterarse

(*) Temperatura axilar

(**) (90-93%) Sin oxígeno suplementario y saturaciones de 90 a 93% en pacientes que viven sobre los 2.500 metros sobre el nivel del mar tendrán un puntaje de 0

(****) Se debe realizar proteinuria sobre las 20 semanas de gestación.

(*****) La frecuencia cardiaca y la respiratoria deben contabilizarse en un minuto completo.

Recuerde, la adecuada toma de todos los signos vitales puede salvar una vida.

El puntaje se calcula dependiendo del valor en el signo vital obtenido en la toma de signos vitales de la embarazada o posparto. Ejemplo:

Mujer gestante de 20 años de edad con 34 semanas de gestación, con los siguientes signos vitales: FC: 105 FR: 18 PA: 140/80 T°C: 36.5 Sat: 96% Proteínas (negativo), alerta.

SCORE MAMÁ

Parámetro	Puntaje							Parámetro	Puntaje parcial
	3	2	1	0	1	2	3		
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	—	35.6-37.5	37.6-38.4	—	≥38.5	T (°C) (*)	0
Sat O ₂	≤ 85	86-89	90-93(**)	94-100	—	—	—	Sat O ₂	0
Estado de Conciencia	—	confusa / agitada	—	Alerta	responde a la voz / somnolienta	responde al dolor / estuporosa	no responde	Estado de Conciencia	0
Proteinuria (***)	—	—	—	Negativo	Positivo	—	—	Proteinuria (***)	0
Considerar que en la labor de parto los signos vitales podrían alterarse									3

(*) Temperatura axilar

(**) (90-93%) Sin oxígeno suplementario y saturaciones de 90 a 93% en pacientes que viven sobre los 2.500 metros sobre el nivel del mar tendrán un puntaje de 0

(***) Se debe realizar proteinuria sobre las 20 semanas de gestación.

(****) La frecuencia cardíaca y la respiratoria deben contabilizarse en un minuto completo.

Recuerde la adecuada toma de todos los signos vitales puede salvar una vida.

Con el puntaje total del Score MAMÁ se establecen diferentes acciones que se deberán realizar para identificar el riesgo y disminuir la mortalidad materno-fetal, de acuerdo al nivel de atención.

Monitoreo y frecuencia de Registro

La puntuación del score MAMÁ se lo registra en los formularios mencionados anteriormente. Sin embargo, para un adecuado monitoreo de la evolución del mismo se puede hacer uso de la ficha de registro. Ver anexo 1

Tabla 3. Acciones a realizarse en los establecimientos de salud: puesto de salud centros de salud tipo A, B, y de atención Prehospitalaria.

Puesto de salud, Centros de salud tipo A, B, y de atención prehospitalaria	
Puntaje	Pasos a Seguir
0	Evaluar y analizar factores de riesgo, bienestar materno-fetal y signos de alarma
1	Evalúe y analice factores de riesgo
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplique el Score MAMÁ c/4 horas y registre. 2. Reevalúe signos vitales y signos de alarma materna. 3. Evalúe factores de riesgo. 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 se revierte el puntaje envíe a la casa y realice seguimiento (Agendar cita).
2-4	Trate y refiera según el caso
	<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 el cuadro clínico. 4. Realice pruebas de bienestar fetal básicas utilizando (estetoscopio, Doppler fetal o campana de Pinar) 5. Aliste, active y aplique CLAVE AZUL, ROJA o AMARILLA, según sea el caso. 6. Elabore la referencia (053) y envíe a nivel de mayor capacidad resolutive según el caso. 7. Transfiera (acompañada por un profesional de salud). 8. Active cadena de llamadas: comunique al Director del establecimiento de salud y éste al Director Distrital. 9. Realice el seguimiento del caso.
≥ 5	Trate y refiera según el caso
	<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 CLAVE AZUL, ROJA O AMARILLA, según sea el caso. 5. Elabore la 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 al Director del establecimiento de salud y éste al Director Distrital o Coordinador Zonal. 9. Realice el seguimiento del caso.

Tabla 4. Acciones a realizarse en los centros de salud tipo C y hospitales básicos.

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	Evalúe y analice factores de riesgo
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplique el 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 se revierte el puntaje envíe a la casa y realice seguimiento (Agendar cita).
2-4	Trate y refiera según el caso
	<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 el cuadro clínico. 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 el 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 al Director del establecimiento de salud y éste al Director Distrital o Coordinador Zonal. 9. Si revierte puntaje use los pasos correspondientes.
≥ 5	Trate y refiera según el caso
	<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 el cuadro clínico. 4. Comunique al médico tratante, quien debe evaluar a la paciente en máximo 15 minutos. 6. Aliste, active y aplique CLAVE AZUL, ROJA o AMARILLA 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 Coordinador Zonal 10. Si revierte puntaje use los pasos correspondientes.

9. Claves obstétricas.

Las claves obstétricas son un sistema de “roles y funciones” que permiten la comunicación efectiva y el trabajo coordinado. El sistema de respuesta rápida (SRR) o claves obstétricas, están conformados por profesionales de la salud capacitados en estas claves que en un accionar coordinado buscan prevenir la muerte materna. (2,3)

Las recomendaciones dadas por el Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia, sobre los componentes importantes del cuidado obstétrico incluyen (4) :

- La implementación de sistemas de alerta temprana en obstetricia
- El desarrollo de protocolos y listas de chequeo
- Disponer de kits de emergencias obstétricas
- Usar estrategias de comunicación efectiva en crisis
- Simulacros

La aplicación efectiva del protocolo requiere de simulaciones periódicas que se facilitan dada la utilidad operativa del mismo. Así, el objetivo de las claves obstétricas, es mejorar la calidad de la atención en emergencias, mediante la implementación de medidas que mejoren el trabajo coordinado de diferentes profesionales. Esta estrategia fortalece el trabajo en equipo frente a una emergencia obstétrica, mediante un trabajo coordinado, estandarización de protocolos y capacitaciones continuas basadas en simulaciones y simulacros.

Se han seleccionado 3 claves obstétricas, en función de las 3 principales causas de mortalidad materna en el Ecuador:

- **CLAVE ROJA** (Manejo de hemorragia obstétrica)
- **CLAVE AZUL** (Manejo de trastornos hipertensivos severos obstétricos)
- **CLAVE AMARILLA** (Manejo de sepsis o choque séptico obstétrico)

Para la implementación de las claves, es importante primero acordar un sistema de activación, para ello, todo establecimiento del Sistema Nacional de Salud debe:

- Asegurar que todos los profesionales del establecimiento de salud cuenten con una capacitación previa a su implementación.
- Proveer y verificar si el establecimiento de salud posee todos los dispositivos médicos y medicamentos para conformar los kits de emergencias obstétricas.
- Verificar si el establecimiento puede manejar las claves obstétricas y definir los roles de cada profesional de salud.
- Acordar un **sistema de activación** consensuado: altavoz, alarma o timbre y comunicar a todo el equipo del establecimiento de salud, buscando la mejor forma para que no provoque caos en el resto de pacientes y familiares. Todos los miembros del establecimiento de salud deben saber lo que significa “Clave Roja, Azul o Amarilla” y como se activa.

9.1 Activación de la clave

La activación de la clave la realizará el primer profesional de salud que tiene contacto con la mujer que presente emergencia obstétrica, esto puede ocurrir en el servicio de emergencia, en los pasillos, quirófanos, sala de labor de parto, sala de posparto, internación o en cualquier otro servicio en donde se encuentre la paciente gestante o puérpera, por lo tanto se debe definir un mecanismo rápido y eficiente para la activación 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, según la disponibilidad de los establecimientos de salud.

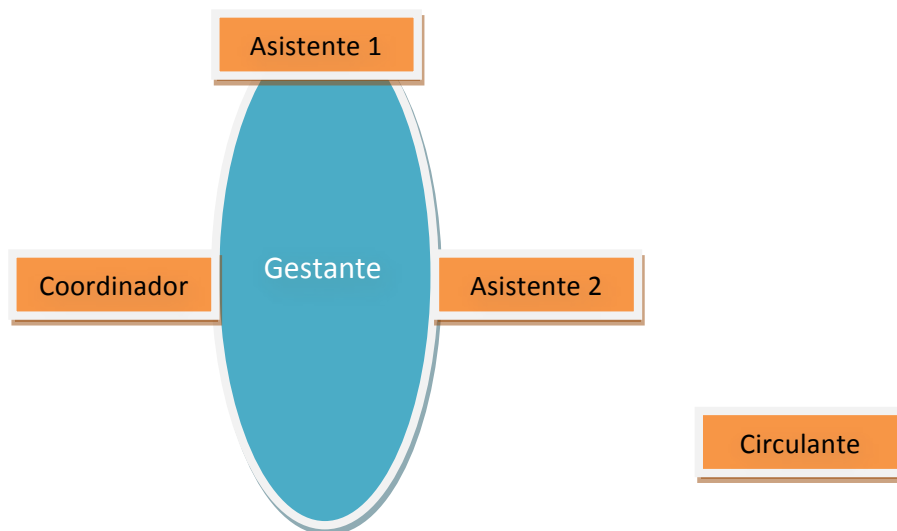
El equipo de respuesta ante la activación de la clave estará conformado de acuerdo a la disponibilidad de cada establecimiento de salud y su nivel de complejidad. Se deberá contar mínimo con 2 personas ideal 4:

- Primer nivel de atención: 2 personas
- Segundo y tercer nivel de atención: 2 a 4 personas

Cada miembro del equipo tendrá funciones específicas y se los designará como:

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

Figura 1. Ejemplo de la ubicación del equipo durante la clave roja.



Elaboración propia

9.2 CLAVE ROJA

Manejo de las hemorragias obstétricas en los establecimientos de primer, segundo y tercer nivel de atención

Organización del equipo:

Coordinador (a): deberá ser un profesional de la salud capacitado en claves obstétricas, encargado de liderar al grupo. Esta persona debe estar ubicada en la parte inferior del cuerpo de la paciente a nivel de la pelvis (útero). Sus funciones son:

1. Organizar el equipo y verificar continuamente las funciones de los asistentes y del circulante. Definir conductas a seguir, dependiendo de la evolución clínica de la paciente.
2. Determinar con la información de los signos vitales y Score MAMÁ, el grado de choque en el que se encuentra la paciente y su evolución, en el tiempo de reanimación y reemplazo de volumen.
3. Buscar la causa de hemorragia e iniciar tratamiento.
4. Tomar la decisión de traslado o de asumir el caso de acuerdo a la causa y capacidad resolutive del establecimiento de salud
5. Ordenar la administración de fluidos, hemocomponentes (dependiendo disponibilidad) y medicamentos.
6. Evacuar vejiga previa antisepsia y colocar catéter urinario para medición de excreta urinaria.
7. Brindar la información requerida para los familiares o acompañantes a través del circulante.
8. Evaluar los parámetros de respuesta.

Asistente 1: el profesional de la salud que se encuentre identificado y capacitado en claves obstétricas, se colocará en la cabecera de la paciente y realizará las siguientes funciones:

1. Explicar brevemente los procedimientos a seguir y brindar confianza a la paciente.
2. Verificar permeabilidad de vía aérea.
3. Tomar la presión arterial, la frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, temperatura, saturación de oxígeno y monitoriza eliminación urinaria y registrar en formulario 005.
4. Suministrar oxígeno suplementario para conseguir saturación mayor a 90 %.
5. Registrar eventos con tiempos en la historia clínica.
6. Reevaluar el estado de choque luego de la infusión de líquidos e informar al coordinador del equipo.
7. Colaborar con dicho coordinador en la realización de procedimientos.
8. Cubrir a la paciente para evitar la hipotermia.
9. Verificar que la paciente esté en posición con desviación uterina a la izquierda, si está embarazada con más de 20 semanas de gestación.

Asistente 2: profesional de la salud que se encuentre identificado y capacitado en claves obstétricas, se colocará a un lado de la paciente y realizará las siguientes funciones:

1. Abrir el **KIT ROJO**.
2. 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)
3. Tomar muestras sanguíneas en los tres tubos (tapa roja, lila y celeste), según disponibilidad.
4. Administrar líquidos, hemocomponentes (según disponibilidad) y medicamentos ordenados por el coordinador del equipo.
5. Colaborar con dicho coordinador en la realización de procedimientos.
6. Realizar la prueba de coagulación junto a la cama.

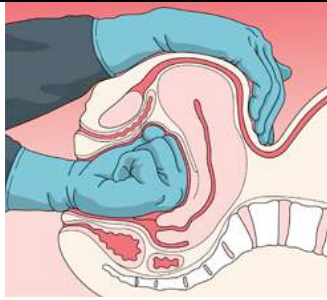
Circulante: profesional de salud que se encuentre identificado y capacitado en claves obstétricas para realizar las siguientes funciones:

1. Activar al servicio de laboratorio y medicina transfusional, según disponibilidad.
2. Marcar los tubos de las muestras sanguíneas y realizar las órdenes de laboratorio.
3. Garantizar que las muestras lleguen al laboratorio y que se inicie el procesamiento.
4. Llamar a más personal de acuerdo al requerimiento del coordinador del equipo.
5. Asistir al coordinador del equipo en un procedimiento.
6. Establecer contacto con la familia de la paciente para mantenerla informada, y la información la define el coordinador del equipo.
7. Activar la RED para la referencia si el establecimiento de salud no tiene capacidad resolutoria del caso. Llenar formulario 053 para transferencia si el caso lo amerita.

Protocolo de manejo CLAVE ROJA			
Acciones generales a realizar. (las acciones deberán realizarse al mismo tiempo por el equipo conformado en la clave roja)	1er nivel	2do nivel	3er nivel
Identifique a la paciente con hemorragia con o sin signos de choque. Debido a que existe una subestimación de la pérdida sanguínea en la gestante, se utilizará la escala de Basket para clasificar el grado de choque. (ver tablas 5 y 6)	X	X	X
Active la CLAVE ROJA y conforme el equipo de acuerdo a la disponibilidad	X	X	X
Comunicar y activar			
Laboratorio y servicio de medicina transfusional de acuerdo al nivel de atención.	Tipo C	X	X
Sala de cirugía , centro obstétrico	Tipo C	X	X
Servicio de cuidados intensivos			X
Transporte: ambulancia	X	X	
Acciones a realizar			
Realizar examen físico completo que incluya signos vitales completos y nivel de conciencia.	X	X	X
Colocar traje antishock no neumático, de acuerdo a disponibilidad. (ver anexo 8)	X	X	X

Asegurar vía aérea: Proporcione oxígeno suplementario para conseguir saturación mayor a 90%.	X	X	X
Asegure dos accesos venosos con catéter N° 16 o N°18 o N°20 (realizar exámenes de laboratorio) e iniciar infusión rápida de líquidos preferiblemente calientes.	X	X	X
Iniciar reposición de líquidos (3:1) en infusión rápida con cristaloides, luego bolos de 500 cc según evolución clínica hasta que la presión arterial sistólica (PAS) suba sobre 90 mmHg. (29)	X	X	X
Nota: evite la reposición rápida o en grandes volúmenes en pacientes con preeclampsia, anemia y cardiopatías, en ellas el manejo inicial será con bolos de 500 cc.			
Si la paciente presenta choque severo: Transfundir 2 concentrados de glóbulos rojos previa realización de pruebas cruzadas, y en caso de no disponer pruebas cruzadas se colocarán 2 unidades de ORh Negativo .	Tipo C	X	X
Vaciar vejiga y colocar sonda vesical a drenaje con bolsa de recolección.	X	X	X
Mantener abrigada a la paciente	X	X	X
Activar la RED para transferir a la paciente a un establecimiento de mayor complejidad.	X	X	
Exámenes de laboratorio complementarios			
<ul style="list-style-type: none"> • Biometría hemática • Pruebas cruzadas • Tiempos de coagulación, fibrinógeno • Función renal y hepática • Electrolitos • Gasometría 		X	X
• Realizar prueba de coagulación junto a la cama (tubo rojo 10ml)	X	X	X

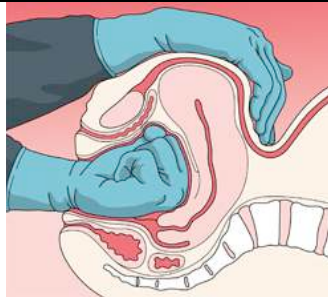
Acciones a realizar según la causa de la hemorragia (4T)	1er nivel	2do nivel	3er nivel
1 T : Atonía uterina			
1. Inicie masaje uterino o compresión bimanual permanente. Con guantes estériles el puño de una mano se coloca en la vagina presionando la cara anterior del útero, con la otra mano se comprime a través del abdomen la cara posterior del útero.(30)	X	X	X



Tomado de: Baker, K 2014 (31)

2. Administre uterotónicos si el caso lo amerita:
 - **Oxitocina** 10 UI/mL intramuscular (o 5 UI intravenoso lento) y 20-40 UI en 1000 mL de solución cristaloide en infusión intravenosa a 250 mL/h.
 - **Misoprostol** 800 µg sublingual o vía oral u 800 µg vía rectal.
 - **Metilergonovina o Ergonovina** (en ausencia de preeclampsia) 0,2 mg IM, se puede repetir cada 2 a 4 horas, máximo 5 dosis (1 mg) en un período de 24 horas.

***Nota:** en el primer nivel de atención se dispondrá de oxitocina y misoprostol.
3. Si a pesar del masaje uterino y la administración de uterotónicos la hemorragia no cede, se deberá colocar el balón de compresión uterina. (ver anexo 7)

 <p>Tomado de: Baker, K 2014 (31)</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Administre uterotónicos si el caso lo amerita: <ul style="list-style-type: none"> • Oxitocina 10 UI/mL intramuscular (o 5 UI intravenoso lento) y 20-40 UI en 1000 mL de solución cristaloide en infusión intravenosa a 250 mL/h. • Misoprostol 800 µg sublingual o vía oral u 800 µg vía rectal. • Metilergonovina o Ergonovina (en ausencia de preeclampsia) 0,2 mg IM, se puede repetir cada 2 a 4 horas, máximo 5 dosis (1 mg) en un período de 24 horas. <p>*Nota: en el primer nivel de atención se dispondrá de oxitocina y misoprostol.</p> 3. Si a pesar del masaje uterino y la administración de uterotónicos la hemorragia no cede, se deberá colocar el balón de compresión uterina. (ver anexo 7) 			
2 T: Trauma del tracto genital			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar inspección visual de la cavidad 2. Aplicar presión 3. Realizar reparo de las lesiones 4. En caso de no obtener resultados adecuados, TRANSFERIR 	X	X	
Inversión uterina			
<ol style="list-style-type: none"> 5. No coloque uterotónicos 6. No intente remover la placenta 7. TRANSFIERA a la paciente para resolución definitiva a un establecimiento de mayor complejidad. 	X	X	
3 T: Retención placentaria			
<ol style="list-style-type: none"> 1. TRANSFERIR a la paciente para resolución definitiva. 	X	X	

4 T: Coagulopatía			
TRANSFERIR a la paciente para resolución definitiva.	X	X	
Administrar ácido tranexámico a dosis de 1 g IV (luego cada 6 horas) en caso de (32): <ul style="list-style-type: none"> Hemorragia posparto (HPP) secundaria a traumatismo de canal del parto Sospecha trastornos de coagulación por historia clínica HPP que no cede al manejo inicial con uterotónicos. 	X	X	X
En caso de hemorragia que no cede, colocar balón de compresión uterino, previa administración de antibiótico profiláctico.	X	X	X
Si no obtiene un resultado satisfactorio en el manejo de estas patologías, se debe realizar la TRANSFERENCIA de la paciente a un establecimiento de mayor complejidad.	X	X	

Tabla 5. Clasificación del grado de shock.

Pérdida de Volumen en % y ml (gestante 50-70 Kg)	Nivel de conciencia	Perfusión	Frecuencia cardíaca Lat/min	Presión arterial sistólica mmHg	Grado de choque	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, inconsciente	Palidez, frialdad más sudoración más llenado capilar >3"	>120	<70	Severo	>6000

Tomado de: Fescina R, De Mucio B, Ortiz E, Jarquin D, 2012. (30)

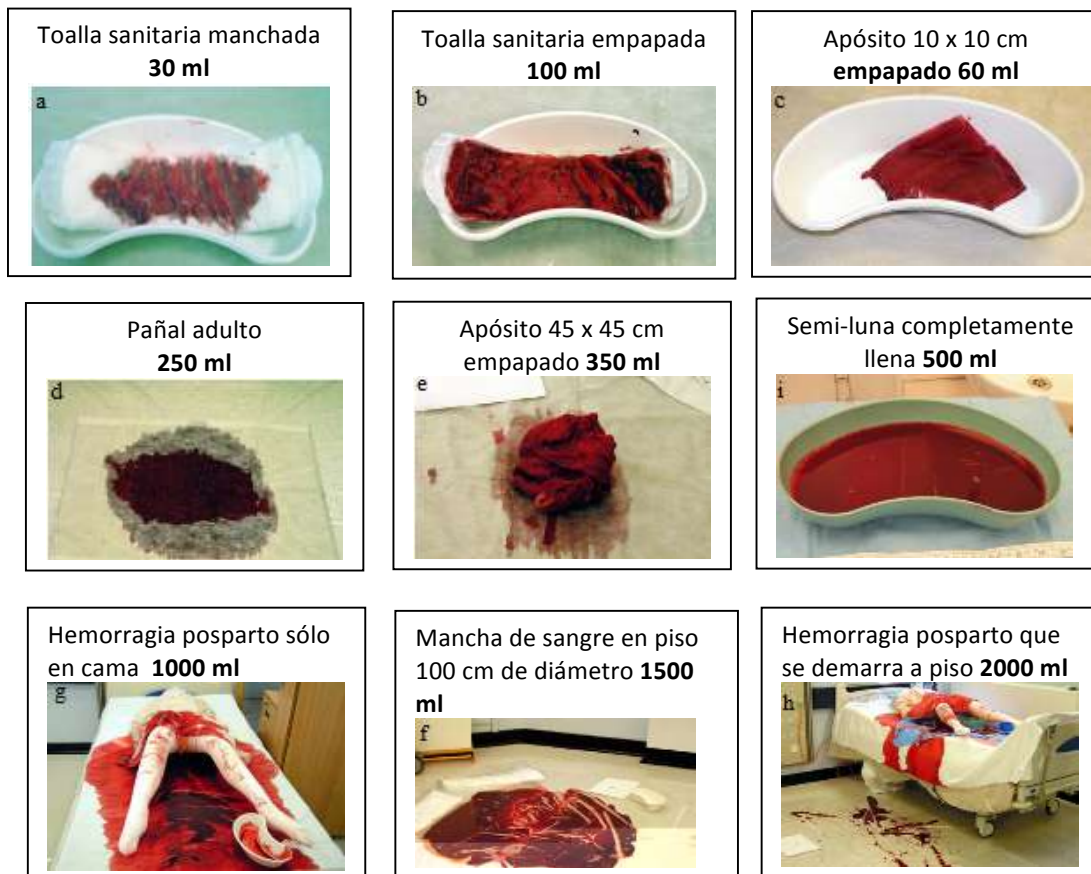
Tabla 6. Índice de choque.

Índice de choque (32,33)
<p>Indicador: frecuencia cardíaca / presión arterial sistólica</p> <p>Índice > 1: se debe iniciar transfusión inmediata de 2 unidades de sangre sin cruzar- O negativo- . Si no está disponible se puede usar –O positivo- y solicitar las unidades adicionales cruzadas.</p> <p>Si se transfunden 6 unidades o más de glóbulos rojos, se debe mantener la relación 1:1:1, por cada unidad de glóbulos rojos se debe administrar 1 unidad de plasma y 1 unidad de plaquetas.</p>

Fuente: Petro Urrego , 2014 (32); Le Bas, 2014 (33)

La cuantificación del sangrado sigue siendo un reto clínico, y muchas veces depende básicamente de la estimación visual del personal de salud, es por eso que las pérdidas sanguíneas en las hemorragias obstétricas son subestimadas, por esto se necesita implementar en los establecimientos de salud, herramientas que permitan mejorar la capacidad para estimar el sangrado real de la gestante. Una herramienta validada son los pictogramas. (34) (ver figura 2)

Figura 2. Pictograma para la estimación visual de la hemorragia obstétrica



Traducido de: Bose P, Regan R, Paterson-Brown S. 2006 (34)

9.3 CLAVE AZUL

Manejo de los trastornos hipertensivos del embarazo con criterio de severidad, en los establecimientos de primer, segundo y tercer nivel de atención

Organización del equipo:

Coordinador (a): deberá ser un profesional de la salud capacitado en claves obstétricas, encargado de liderar al grupo. Sus funciones son:

1. Organizar el equipo y verificar continuamente las funciones de los asistentes y del circulante.
2. Definir conductas a seguir dependiendo de la evolución clínica de la paciente.
3. Evaluar el estado de la paciente con la información de los signos vitales y del Score MAMÁ.
4. Valorar los criterios de severidad.
5. Valorar el bienestar fetal.
6. Tomar la decisión de traslado o de asumir el caso de acuerdo a la capacidad resolutive del establecimiento de salud.
7. Ordenar la aplicación de los medicamentos y fluidos.
8. Brindar la información requerida para los familiares o acompañantes a través del circulante.
9. Valorar signos de toxicidad por la administración de medicamentos.

Asistente 1: el profesional de la salud que se encuentre identificado y capacitado en claves obstétricas para realizar las siguientes funciones:

1. Explicar brevemente a la paciente los procedimientos a seguir y brindar confianza.
2. Permeabilizar la vía aérea con elevación de mentón en casos de pacientes con alteración del nivel 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.
3. Suministrar oxígeno suplementario para conseguir saturación mayor a 90 %.
4. Reevaluar el estado de la paciente luego de la administración de medicamentos e informar al coordinador del equipo.
5. Colaborar con el coordinador del equipo en la realización de procedimientos.
6. Cubrir a la paciente para evitar hipotermia
7. Verificar que la paciente esté en posición con desviación uterina a la izquierda (esto no aplica en posparto).
8. Registrar en la historia clínica eventos con tiempos.

Asistente 2: profesional de salud que se encuentre identificado y capacitado en claves obstétricas, se colocará a un lado de la paciente y realizará las siguientes funciones:

1. Abrir el **KIT AZUL**
2. Tomar la presión arterial, frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, temperatura, saturación de oxígeno, y en un inicio proteinuria en tirilla si amerita. Además monitorizar eliminación urinaria y calcular el Score MAMÁ.

3. Garantizar el acceso de dos vías venosas con catéter N°16 o N° 18, una en cada brazo.
4. Tomar muestras sanguíneas en los tres tubos (tapa roja, lila y celeste) según disponibilidad.
5. Evacuar la vejiga previa antisepsia y colocar catéter urinario para medición de excreta urinaria
6. Aplicar los líquidos y medicamentos ordenados por el coordinador del equipo.
7. Colaborar con el coordinador del equipo en la realización de procedimientos.

Circulante: profesional de la salud que se encuentre identificado y capacitado en claves obstétricas, se colocará al lado izquierdo de la gestante, sin embargo su posición puede variar según las necesidades del coordinador del equipo.

1. Marcar los tubos de las muestras sanguíneas y realizar las órdenes de laboratorio.
2. Garantizar que las muestras lleguen al laboratorio y que se inicie el procesamiento, según disponibilidad.
3. Garantizar que los profesionales de imagen del establecimiento de salud acuden para la realización de exámenes al lado de la cama, según disponibilidad.
4. Llamar a más personal de acuerdo al requerimiento del coordinador del equipo.
5. Asistir al coordinador del equipo en un procedimiento.
6. Establecer contacto con la familia de la paciente para mantenerla informada, y la información la define el coordinador del equipo.
7. Activar la Red para realizar la transferencia si el caso lo amerita.
8. Llenar el formulario 053 para transferencia, si el caso lo amerita.

Protocolo de manejo CLAVE AZUL			
Acciones a realizar	1er nivel	2do nivel	3er nivel
1. Identifique a la paciente con signos de gravedad. (tabla 2)	X	X	X
2. Si la paciente se encuentra convulsionando, realice medidas de protección y permeabilidad de vía aérea.	X	X	X
3. Active la CLAVE AZUL y conforme el equipo de acuerdo a la disponibilidad.	X	X	X
4. Realice examen físico completo que incluya signos vitales completos, especialmente la presión arterial.	X	X	X
5. Realice evaluación de la vitalidad fetal con auscultación o Doppler fetal si dispone.	X	X	X
6. Asegure vía aérea: proporcione oxígeno suplementario para conseguir saturación mayor a 90 %. Si requiere aspire secreciones. Considere uso de mascarilla laríngea en las siguientes circunstancias: - Si no recupera estado de conciencia posconvulsivo - Si presenta vómito y convulsiones - Si tiene una escala de Glasgow menor a 9	X	X	X
7. Asegure dos accesos venosos con catéter N° 16, N°18 o N°20.	X	X	X
8. Coloque catéter urinario con bolsa de recolección.	X	X	X

9. Inicie impregnación con sulfato de magnesio : <ul style="list-style-type: none"> • Preeclampsia: 4 g IV en 20 minutos • Eclampsia: 6 g IV en 20 minutos Nota: para preparación del sulfato de magnesio (ver tabla 8)	X	X	X
10. Continuar con mantenimiento de sulfato de magnesio: <ul style="list-style-type: none"> • Preeclampsia: 1g / hora en infusión continua • Eclampsia: 2g / hora en infusión continua Nota: para preparación del sulfato de magnesio (ver tabla 9)	X	X	X
11. En caso de toxicidad por el sulfato de magnesio, aplicar gluconato de calcio al 10%, 1 g por vía intravenosa en 10 minutos.	X	X	X
12. Iniciar terapia antihipertensiva si PAS ≥ 160 mmHg y PAD ≥ 110mmHg o según signos de severidad: <ul style="list-style-type: none"> • <u>Nifedipino</u>: 10 mg vía oral cada 20 o 30 minutos según respuesta. <u>o</u> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Hidralazina</u> 5 mg intravenoso, si la presión arterial diastólica (PAD) no disminuye se continúa dosis de 5 a 10 mg cada 20 a 30 minutos en bolos. 	X	X	X
13. En caso de convulsiones recurrentes: adicionar un bolo de 2g de sulfato de magnesio en 20 minutos, aumentar la infusión a 2-3 g/hora. No se debe exceder la administración de 8g del sulfato de magnesio sumados los bolos adicionales a la dosis de impregnación en caso de persistencia de convulsiones. (35)	X	X	X
14. Si posterior al bolo de sulfato persisten las convulsiones administrar: <ul style="list-style-type: none"> • <u>Diazepam</u> 5 a 10 mg intravenoso cada 5 a 10 minutos a una velocidad ≤ a 5 mg/min y la dosis máxima de 30 mg. 	X	X	X
15. Administrar maduración fetal si es un embarazo entre las 24 y 34 semanas 6 días.	X	X	X
16. Revalorar a la paciente cada 15 minutos : <ul style="list-style-type: none"> • Control y registro de signos vitales (PA, FC, FR, SatO₂, nivel de conciencia), frecuencia cardiaca fetal y reflejos osteotendinosos • Control y registro de diuresis • Asegurar el suministro de oxígeno suplementario • Evaluar continuamente la presencia de signos de gravedad 	X	X	X
17. Evaluar el resultado de exámenes para descartar o diagnosticar Síndrome HELLP y valorar bienestar fetal para considerar finalización de la gestación, de acuerdo al nivel de atención y basado en los criterios de la Guía de Práctica Clínica (GPC) Trastornos hipertensivos del embarazo - 2016.		X	X

18. Activar la RED para transferir a la paciente a un establecimiento de mayor complejidad	X	X	
Exámenes de laboratorio complementarios			
• Si tiene disponibilidad: proteinuria en tirilla, biometría hemática completa	X		
• Biometría hemática con recuento de plaquetas. • Creatinina, úrea, ácido úrico, bilirrubinas, transaminasas (TGO, TGP), LDH y frotis sanguíneo. • Proteinuria en tirilla, relación proteinuria/creatinuria en orina al azar		X	X
Pruebas de bienestar fetal			
O • Registro cardiotocográfico • Ecografía obstétrica y Doppler fetal, de acuerdo al caso.		X	X

Tabla 7. Criterios de gravedad y/o afectación de órgano blanco en preeclampsia.

Parámetro	Hallazgo
Presión arterial	PAS \geq 160 mmHg o PAD \geq 110 mmHg*
Recuento de plaquetas	Trombocitopenia (< a 100 000 / micro litro)
Función hepática	Elevación anormal de enzimas hepáticas (el doble de lo normal) y/o dolor severo en el cuadrante superior derecho del abdomen o a nivel epigástrico que no cede a la medicación y que no se explica con otro diagnóstico
Función renal	Insuficiencia renal progresiva: concentraciones séricas de creatinina > a 1.1 mg/dL o el doble de las concentraciones séricas de creatinina basales en ausencia de enfermedad renal
Integridad pulmonar	Edema pulmonar (no atribuible a otras causas)
Integridad neurológica	Afectación visual (visión borrosa, escotomas, diplopía, fotofobia, etc.) y/o neurológica (hiperreflexia tendinosa, cefalea persistente, agitación psicomotriz, alteraciones sensoriales, confusión, etc.) <i>de novo</i>

Se describen los criterios para la clasificación de preeclampsia con signos de gravedad. Basta con uno de los parámetros para que se realice el diagnóstico.

* teniendo como base el promedio de por lo menos 2 mediciones, tomadas al menos con 15 minutos de diferencia, utilizando el mismo brazo

PAS: Presión arterial sistólica; PAD: Presión arterial diastólica; mmHg: milímetros de mercurio.

Tomado de: Ministerio de Salud Pública, Trastornos hipertensivos del embarazo. Guía de Práctica Clínica, 2016 (12)

Tabla 8. Preparación y administración de sulfato de magnesio en preeclampsia.

Impregnación: 20 mL de sulfato de magnesio al 20 % (4 g) + 80 mL de solución isotónica, pasar a 300 ml/hora en bomba de infusión o 100 gotas/minuto con equipo de venoclisis en 20 minutos (4 g en 20 minutos).

Mantenimiento: 50 mL de sulfato de magnesio al 20 % (10 g) + 450 mL de solución isotónica, pasar a 50 mL/ hora en bomba de infusión o 17 gotas / minuto con equipo de venoclisis (1 g/hora).

Tomado de: Ministerio de Salud Pública, Trastornos hipertensivos del embarazo. Guía de Práctica Clínica, 2016 (12)

Tabla 9. 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 300 mL/hora en bomba de infusión o 100 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 (2 g/hora).

Tomado de: Ministerio de Salud Pública, Trastornos hipertensivos del embarazo. Guía de Práctica Clínica, 2016 (12)

El uso de sulfato de magnesio en el posparto puede provocar riesgo de hipotonía o atonía uterina por lo que se recomienda utilizar oxitócicos profilácticos.

Sistemas de clasificación del síndrome HELLP.

Tabla 10. Sistemas de clasificación del síndrome HELLP.(36)

Clase HELLP	Clasificación Mississipi*	Clasificación de Tennessee**
1	Plaquetas < 50 000/ml AST o ALT ≥ 70 UI/L LDL ≥ 600 UI/L	Plaquetas ≤ 100 000/ml AST o ALT ≥ 70 UI/L LDL ≥ 600 UI/L
2	Plaquetas 50 000 – 100 000/ml AST o ALT ≥ 70 UI/L LDL ≥ 600 UI/L	No aplica
3	Plaquetas 100 000 – 150 000/ml AST o ALT ≥ 40 UI/L LDL ≥ 600 UI/L	No aplica
Parcial/Incompleto	No aplica	Preeclampsia severa + 1 de los criterios de laboratorio para HELLP.

*La clasificación de Mississipi divide al síndrome de HELLP en tres grupos de acuerdo al conteo de plaquetas.

**La clasificación Tennessee define al HELLP como completo o verdadero si está presentes todos los criterios de laboratorio, mientras que lo define como incompleto si en una paciente con preeclampsia severa solo se manifiesta uno de los criterios de laboratorio.

Tomado de: Ministerio de Salud Pública, Trastornos hipertensivos del embarazo. Guía de Práctica Clínica, 2016 (12)

Ante la presencia de náusea, vómito o dolor epigástrico debe sospecharse del síndrome de HELLP. Del 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. (12,37)

Protocolo de manejo del Síndrome de HELLP			
Acciones a realizar	1er nivel	2do nivel	3er nivel
	Identifique a la paciente con signos y síntomas sugestivos de HELLP.	X	X
Administrar sulfato de magnesio	X	X	X
La transfusión de plaquetas se realizará de acuerdo al cuadro clínico de la paciente y deberá ser manejada de acuerdo a los criterios de la tabla 6.		X	X

Tabla 11. Indicaciones para la transfusión plaquetaria en pacientes previo al parto o cesárea.

Transfusión de plaquetas en el Síndrome HELLP		
Conteo plaquetario	Tipo de parto	
	Vaginal	Cesárea
< 20 000/uL ($20 \times 10^3/L$)	Si	Si
20.000 a 49.000/ uL (20 a 49 x $10^3/L$)	Considerarlo si: -Sangrado activo excesivo -Disfunción plaquetaria conocida -Caída rápida del conteo plaquetario .Coagulopatía	Si
≥ 50 000/ uL ($50 \times 10^3/L$)	Considerarlo sí: -Sangrado activo excesivo -Disfunción plaquetaria conocida -Caída rápida del conteo plaquetario -Coagulopatía	Considerarlo sí: -Sangrado activo excesivo -Disfunción plaquetaria conocida -Caída rápida del conteo plaquetario -Coagulopatía
Para cualquier conteo plaquetario	No se debe transfundir plaquetas si existe una fuerte sospecha de trombocitopenia inducida por heparina o púrpura trombocitopénica trombocítica, Síndrome urémico hemolítico.	

Tomado de: Ministerio de Salud Pública, Trastornos hipertensivos del embarazo. Guía de Práctica Clínica, 2016 (12)

9.4 CLAVE AMARILLA

Manejo de sepsis y choque séptico obstétrico en los establecimientos de primer, segundo y tercer nivel de atención

Organización del equipo:

Coordinador (a): deberá ser un profesional de la salud capacitado en clave obstétrica, encargado de liderar al grupo. Sus funciones son:

1. Organizar el equipo y verificar continuamente las funciones de los asistentes y del circulante.
2. Definir conductas a seguir dependiendo de la evolución clínica de la paciente.
3. Clasificar el grado de severidad del compromiso de la gestante: Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SIRS), sepsis o choque séptico obstétrico, con la información de los signos vitales y Score MAMÁ.
4. Buscar la causa del Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SIRS), sepsis o choque séptico. Si la paciente estuviere hospitalizada, iniciar con el análisis de la historia clínica y revisión de exámenes.
5. Evacuar vejiga previa antisepsia y colocar catéter urinario para medición de excreta urinaria, y toma de muestra de orina.
6. Tomar decisión de traslado o asumir el caso de acuerdo a la capacidad resolutive del establecimiento de salud.
7. Ordenar la aplicación de los antibióticos, previa toma de muestra para cultivos que no demoren más de 45 minutos, caso contrario iniciar tratamiento empírico.
8. Brindar la información requerida para los familiares o acompañantes de la paciente a través del circulante.

Asistente 1: el profesional de salud que se encuentre identificado y capacitado en claves obstétricas, se colocará en la cabecera de la paciente y realizará las siguientes funciones:

1. Explicar a la paciente brevemente los procedimientos a seguir y brindar confianza.
2. Permeabilizar la vía aérea.
3. Suministrar oxígeno suplementario para conseguir saturación mayor a 90 %.
4. Tomar la presión arterial, frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, temperatura, saturación de oxígeno y monitorizar eliminación urinaria y calcular el Score MAMÁ.
5. Registrar eventos con tiempos en la historia clínica.
6. Reevaluar el estado de choque luego de la administración de medicamentos e informar al coordinador del equipo.
7. Colaborar con el coordinador del equipo en la realización de procedimientos y en la revisión de la historia clínica.
8. Cubrir a la paciente para evitar la hipotermia.

Asistente 2: profesional de salud que se encuentre identificado y capacitado en claves obstétricas, se coloca a un lado de la paciente y realizará las siguientes funciones:

1. Abrir el **KIT AMARILLO**.
2. 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)
3. Tomar muestras sanguíneas en los tres tubos (tapa roja lila y celeste) y tomar muestras para cultivos, según disponibilidad.
4. Realizar gasometría, según disponibilidad.
5. Realizar las órdenes de laboratorio e imagen, de acuerdo al criterio del cuadro infeccioso y según disponibilidad.
6. Aplicar líquidos y medicamentos ordenados por el coordinador del equipo.
7. Colaborar con el coordinador del equipo en la realización de procedimientos.

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

1. Marcar los tubos de las muestras sanguíneas y de cultivos.
2. Garantizar que las muestras lleguen al laboratorio y que se inicie el procesamiento.
3. Garantizar que los profesionales de imagen del establecimiento de salud acudan para la realización de exámenes a lado de la cama, según disponibilidad.
4. Llamar a más personal de acuerdo al requerimiento del coordinador del equipo.
5. Asistir al coordinador del equipo en un procedimiento.
6. Establecer contacto con la familia de la paciente para mantenerla informada, y la información la define el coordinador del equipo.
7. Activar la Red para realizar transferencia, si el caso lo amerita.
8. Llenar el formulario 053 para transferencia, si el caso lo amerita.

Protocolo de manejo CLAVE AMARILLA			
Acciones a realizar	1er nivel	2do nivel	3er nivel
Identifique signos de Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SIRS), por la presencia de 2 o más de las siguientes variables (10): <ul style="list-style-type: none"> • Temperatura mayor a 38 °C o menor a 36°C • Frecuencia cardiaca mayor a 90 lpm • Frecuencia respiratoria mayor a 20 por minuto o presión parcial de dióxido de carbono (PaCO₂) menor a 32 mmHg (costa) o menor de 28 mmHg (sierra) • Glóbulos blancos > 12.000/ul o < 4.000/ul o > 10 % de formas inmaduras 	X	X	X
Si sospecha caso de sepsis realizar (Quick SOFA por sus siglas en inglés) (10): <ul style="list-style-type: none"> • Alteración del nivel de conciencia • Frecuencia respiratoria mayor a 22 por minuto • Presión arterial sistólica menor a 100 mmHg 	X	X	X

Active la CLAVE AMARILLA y conforme el equipo de acuerdo a la disponibilidad	X	X	X
Si la paciente presenta signos de Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SIRS) y un foco infeccioso demostrado o muy probable (ej: tos con expectoración amarillenta supone neumonía), entonces inicie el manejo de la sepsis.	X	X	X
Realice examen físico completo que incluya signos vitales y nivel de conciencia	X	X	X
Monitoreo continuo de signos vitales cada 15 minutos.	X	X	X
Realice escala de sepsis obstétrica para determinar si la paciente requiere manejo por unidad de cuidados intensivos. Dependiendo del establecimiento de salud en donde se encuentre, si la paciente requiere unidad de cuidados intensivos, se deberá ACTIVAR INMEDIATAMENTE LA RED para realizar la TRANSFERENCIA de la paciente. (ver tabla 12)	X	X	
En la paciente gestante evaluar la vitalidad fetal mediante auscultación o Doppler fetal si dispone.	X	X	X
Asegure la vía aérea: proporcione oxígeno suplementario para conseguir saturación mayor a 90 %.	X	X	X
Asegure dos accesos venosos con catéter N° 16 o N°18 o N°20	X	X	X
Coloque catéter urinario a drenaje con bolsa de recolección.	X	X	X
Una vez definido el diagnóstico de sepsis establezca las metas de la reanimación dependiendo del nivel de resolución. No retrase el traslado. Inicie la reanimación.			
Metas de reanimación hemodinámica inicial (6 horas) de acuerdo a nivel de complejidad:	X	X	X
<ul style="list-style-type: none"> • Presión arterial media \geq 65mmHg • Gasto urinario \geq 0.5 ml/kg/hora 			
<ul style="list-style-type: none"> • Saturación venosa central mixta (vena cava superior) > 65% • Presión venosa central 8 a 12 mmHg • Lactato sérico < 2 mmol 		X	X
Iniciar administración de líquidos cristaloides con un bolo inicial de 30 ml/kg en caso de hipotensión o signos de hipoperfusión (lactato >2, piel marmórea, llenado capilar lento >2", confusión) y revalorar la respuesta hemodinámica.(38)	X	X	X
Administrar protector gástrico: ranitidina 50 mg IV cada 8 horas u omeprazol 40 mg IV cada 12 horas según disponibilidad		X	X
Realizar los siguientes exámenes de laboratorio:			
<ul style="list-style-type: none"> • Biometría hemática completa con conteo de plaquetas • TP, TTP • Grupo sanguíneo y factor Rh • Lactato sérico • Función renal y hepática • Glucemia 		X	X

<ul style="list-style-type: none"> • Fibrinógeno • EMO, urocultivo • Hemocultivos para anaerobios y aerobios (2 tubos) • Cultivo de nasofaringe y secreción vaginal • Gasometría arterial 																																																																																																
<p>Iniciar administración de antibiótico de amplio espectro en la primera hora de atención, sin que la obtención de los cultivos retrase su administración, caso contrario iniciar tratamiento empírico con monoterapia de amplio espectro, según nivel de atención. (9,38)</p> <p>Nota: El esquema 1 es un esquema básico que se ha establecido dentro del KIT AMARILLO. Los otros esquemas pueden ser utilizados y ser incluidos dentro del kit según el nivel de atención y según la disponibilidad del establecimiento de salud.</p>																																																																																																
<p>Esquema 1:este es el esquema básico del KIT AMARILLO</p> <p>Penicilina 5 '000.000 IV cada 4 horas + Metronidazol 500 mg IV c/8h + Gentamicina 80 mg IV cada 8 horas TRANSFIERA a la paciente a un establecimiento de mayor complejidad</p>				X	X	X																																																																																										
<p>Esquema 2:</p> <p>Ampicilina/sulbactam 3gr IV cada 6horas + Clindamicina 900mg IV cada 8horas más + Gentamicina 1,5mg/kg IV y luego 1mg/kg cada 8horas mg</p>					X	X																																																																																										
<p>Esquema 3:</p> <p>Ceftriaxona 1 g IV cada 12 horas + Metronidazol 500 mg IV cada 8 horas o Clindamicina 600 mg IV cada 6 horas</p>					X	X																																																																																										
<p>Esquema 4:</p> <p>Piperacilina/tazobactam 4.5 g IV cada 6 horas.</p>						X																																																																																										
<p>Si a pesar de la administración adecuada de líquidos la hipotensión persiste (PAS menos de 90 mmHg), se deberá considerar la administración de vasopresores. La elección del fármaco vasopresor dependerá del nivel de atención.</p>				Tipo C	X	X																																																																																										
<p>Prepare dopamina para infusión, iniciar a dosis de 10 mcg/kg/min. Preparación: 400 mg (2 ampollas) + 250 ml Dextrosa 5% en agua o solución salina 0.9 % (Dilución equivalente: 1600 mcg/ml). (39)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Mcg/kg/min</th> <th colspan="12">Peso del paciente en kilos</th> </tr> <tr> <th>2.5</th> <th>5</th> <th>10</th> <th>20</th> <th>30</th> <th>40</th> <th>50</th> <th>60</th> <th>70</th> <th>80</th> <th>90</th> <th>100</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2 mcg</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>1.5</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>5 mcg</td> <td>-</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>6</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>11</td> <td>13</td> <td>15</td> <td>17</td> <td>19</td> </tr> <tr> <td>10 mcg</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>8</td> <td>11</td> <td>15</td> <td>19</td> <td>23</td> <td>26</td> <td>30</td> <td>34</td> <td>38</td> </tr> <tr> <td>15 mcg</td> <td>1.4</td> <td>3</td> <td>6</td> <td>11</td> <td>17</td> <td>23</td> <td>28</td> <td>34</td> <td>39</td> <td>45</td> <td>51</td> <td>56</td> </tr> <tr> <td>20 mcg</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>8</td> <td>15</td> <td>23</td> <td>30</td> <td>38</td> <td>45</td> <td>53</td> <td>60</td> <td>68</td> <td>75</td> </tr> </tbody> </table> <p>microgotas /min o ml/h</p>				Mcg/kg/min	Peso del paciente en kilos												2.5	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	2 mcg	-	-	-	1.5	2	3	4	5	5	6	7	8	5 mcg	-	1	2	4	6	8	9	11	13	15	17	19	10 mcg	1	2	4	8	11	15	19	23	26	30	34	38	15 mcg	1.4	3	6	11	17	23	28	34	39	45	51	56	20 mcg	2	4	8	15	23	30	38	45	53	60	68	75	Tipo C	X	X
Mcg/kg/min	Peso del paciente en kilos																																																																																															
	2.5	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100																																																																																				
2 mcg	-	-	-	1.5	2	3	4	5	5	6	7	8																																																																																				
5 mcg	-	1	2	4	6	8	9	11	13	15	17	19																																																																																				
10 mcg	1	2	4	8	11	15	19	23	26	30	34	38																																																																																				
15 mcg	1.4	3	6	11	17	23	28	34	39	45	51	56																																																																																				
20 mcg	2	4	8	15	23	30	38	45	53	60	68	75																																																																																				

Prepare norepinefrina para infusión, e inicie de manera progresiva desde la dosis más baja. Preparación: 4 mg (1 ampolla) + 250 ml Dextrosa 5% en agua o solución salina 0.9% (Dilución equivalente: 16 mcg/ml). Incremente la dosis cada 10 minutos dependiendo de la respuesta PAS mayor a 90 mmHg. (39)													X	X
Dosis en mcg/min	0.5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
microgotas/min o ml/h	2	4	8	11	15	19	23	26	30	34	38	41		
Dosis en mcg/min	12	13	14	15	16	17	18	19	20	25	30			
microgotas/min o ml/h	45	49	53	56	60	64	68	71	75	94	113			
Pruebas de imagen														
Realizar exámenes de imagen de acuerdo a foco infeccioso													X	X
Manejo del feto														
Paciente crítica: se debe considerar extracción del feto si es beneficioso para la madre y el feto. La decisión sobre el tipo de procedimiento será evaluado por el ginecólogo de mayor experiencia, con la posterior consulta con la madre para la toma de decisión, dependiendo el estado materno, la edad gestacional y la viabilidad fetal.													X	X

Tabla 12. Escala obstétrica de sepsis.

Variable	Rango anormal alto				Normal	Rango anormal bajo			
	+4	+3	+2	+1		0	+1	+2	+3
Puntaje					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
PAS (mmHg)					>90		70-90		<70
FC lpm	>179	150-179	130-169	120-129	≤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 láctico (mmol/L)			≥2		<2				

Esta escala identifica el riesgo de sepsis en el embarazo. Una suma de ≥ 6 implica alto riesgo de mortalidad y la paciente requiere transferencia a una unidad de cuidados intensivos. Traducido de : Albright CM, Ali TN, Lopes V, Rouse DJ, Anderson BL, 2014 (17). El valor del lactato sérico ha sido modificado de 4 mmol/L a 2 mmol/L tomando en cuenta la última actualización de la campaña de sobrevivencia de sepsis 2015.

10. Abreviaturas

HPP	Hemorragia posparto
FC	Frecuencia cardiaca
FR	Frecuencia respiratoria
Lpm	Latidos por minuto
MI	Mililitro
mmHg	Milímetros de mercurio
MSP	Ministerio de Salud Pública
OMS	Organización Mundial de la Salud
PA	Presión arterial
PaCO2	Presión parcial de dióxido de carbono
PAD	Presión arterial diastólica
PAS	Presión arterial sistólica
RMM	Razón de mortalidad materna
Sat/SpO2	Saturación de oxígeno
SIRS (por sus siglas en inglés)	Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica

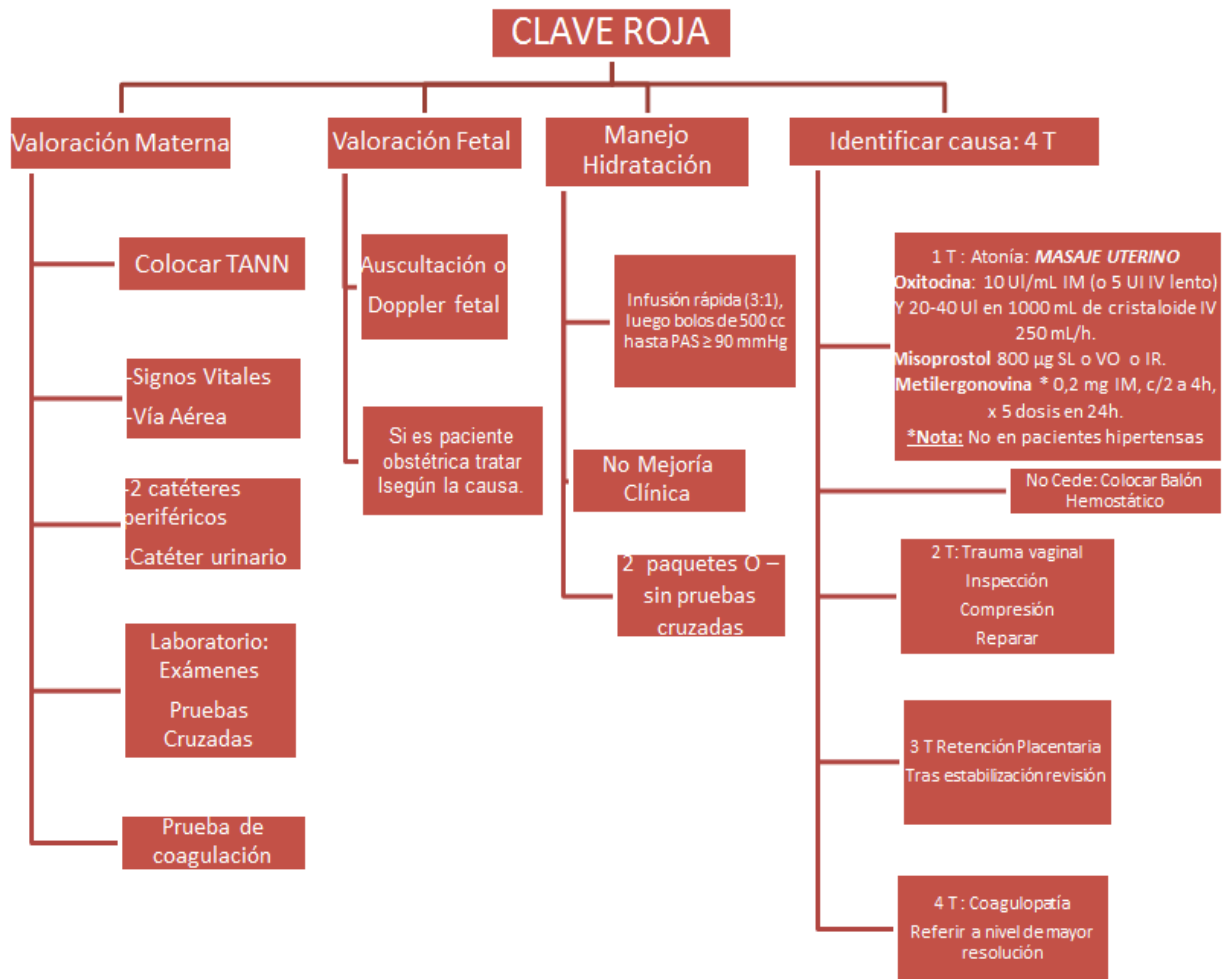
11. Referencias

1. Organización Mundial de la Salud. Plan de acción para acelerar la reducción de la mortalidad materna y la morbilidad materna grave. [Internet]. 2011. Available from: http://www.paho.org/clap/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=publicaciones&alias=267-plan-de-accion-para-acelerar-la-reduccion-de-la-mortalidad-materna-y-la-morbilidad-materna-grave-cd51-12&Itemid=219&lang=es
2. Ministerio de Salud Pública del Perú. Manejo Estandarizado de las Emergencias Obstétricas y Neonatales [Internet]. Lima; 2010. 54 p. Available from: http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/1138_DGSP275-1.pdf
3. Bowyer L. The Confidential Enquiry into Maternal and Child Health (CEMACH). Saving Mothers' Lives: reviewing maternal deaths to make motherhood safer 2003-2005. The Seventh Report of the Confidential Enquiries into Maternal Deaths in the UK. *Obstet Med* [Internet]. SAGE Publications; 2008 Sep 1 [cited 2016 Jul 18];1(1):54–54. Available from: <http://obmed.rsmjournals.com/cgi/doi/10.1258/om.2008.080017>
4. World Health Organization (WHO). WHO | Pregnancy, childbirth, postpartum and newborn care [Internet]. 3rd ed. WHO. World Health Organization; 2015 [cited 2016 Jul 18]. 184 p. Available from: http://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/imca-essential-practice-guide/en/
5. OMS. OMS | Mortalidad materna [Internet]. WHO. World Health Organization; 2015 [cited 2016 Jul 18]. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs348/es/>
6. Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Análisis de Mortalidad Materna. Quito-Ecuador; 2014.
7. Plaat F, Naik M, Neligan P, Laffey J, Cumberlege J, Fitzsimons K, et al. Critical care in pregnancy. *Crit Care* [Internet]. BioMed Central; 2011 [cited 2016 Aug 9];15(6):1014. Available from: <http://ccforum.biomedcentral.com/articles/10.1186/cc10479>
8. Ministerio de Salud Pública. Prevención diagnóstico y tratamiento de la hemorragia posparto. Guía de Práctica Clínica. [Internet]. Dirección Nacional de Normatización, editor. Quito-Ecuador; 2013. 32 p. Available from: <http://salud.gob.ec>
9. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Bacterial Sepsis in Pregnancy. 1st ed. Green-top Guideline. London; 2012. 1-14 p.
10. Singer M, Deutschman CS, Seymour CW, Shankar-Hari M, Annane D, Bauer M, et al. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA* [Internet]. American Medical Association; 2016 Feb 23 [cited 2016 Jul 26];315(8):801. Available from: <http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.1001/jama.2016.0287>
11. Andreoli TE, Behrman RE, Bhattacharya B, Borer WZ, Canellos GP, Flye W, et al. DORLAND Diccionario Enciclopédico Ilustrado de Medicina. 30th ed. SAUNDERS, editor. Madrid: Elsevier; 2005.
12. Ministerio de Salud Pública. Trastornos hipertensivos del embarazo, Guía de Práctica Clínica. 2nd ed. Quito-Ecuador; 2016. 69 p.
13. Mazza MM, Vallejo CM, González Blanco M. Mortalidad materna: análisis de las tres demoras. *Rev Obstet Ginecol Venez. Sociedad de obstetricia y ginecología de Venezuela.*; 2012;72(4):233–48.

14. Organización Panamericana de la Salud. Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud. 10th ed. 2008.
15. Villegas J, Villegas O, Villegas V. Semiología de los signos vitales : una mirada novedosa a un problema vigente. Arch Med [Internet]. 2012 [cited 2016 Jul 18];12(2):221–40. Available from: http://www.umanizales.edu.co/publicaciones/campos/medicina/archivos_medicina/html/publicaciones/edicion_12-2/10- Semiolog%C3%ADa de los signos vitales.pdf
16. Sibai BM. HELLP syndrome. UpToDate. 2015;
17. Albright CM, Ali TN, Lopes V, Rouse DJ, Anderson BL. The Sepsis in Obstetrics Score: a model to identify risk of morbidity from sepsis in pregnancy. Am J Obstet Gynecol [Internet]. 2014 Jul;211(1):39.e1-39.e8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24613756>
18. Institute of Obstetricians and Gynaecologists, Royal College of Physicians of Ireland. CLINICAL PRACTICE GUIDELINE The Irish Maternity Early Warning System. Ireland; 2014. 1-28 p.
19. Nathan HL, Duhig K, Hezelgrave NL, Chappell LC, Shennan AH. Blood pressure measurement in pregnancy. Obstet Gynaecol [Internet]. 2015 Apr;17(2):91–8. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1111/tog.12173>
20. Williams J, Brown S, Conlin P. Blood-pressure measurement. N Engl J Med. 2009;360(19):2034.
21. Argente H, Álvarez M. Semiología médica. 2nd ed. Panamericana; 2013. 1632 p.
22. Foley MR. Maternal cardiovascular and hemodynamic adaptations to pregnancy. UpToDate. 2014;i:1–17.
23. Lowe S, Bowyer L, Lust K, McMahon L, Morton M, North R, et al. The SOMANZ Guideline for the Management of Hypertensive Disorders of Pregnancy. 2014;
24. Magee LA, Pels A, Helewa M, Rey E, von Dadelszen P. Diagnosis, evaluation, and management of the hypertensive disorders of pregnancy. Pregnancy Hypertens. Elsevier; 2014 Apr;4(2):105–45.
25. Ogedegbe G, Pickering T. Principles and techniques of blood pressure measurement. Cardiol Clin. 2010 Nov;28(4):571–86.
26. Head GA, McGrath BP, Mihailidou AS, Nelson MR, Schlaich MP, Stowasser M, et al. Ambulatory blood pressure monitoring in Australia: 2011 consensus position statement. J Hypertens. 2012 Feb;30(2):253–66.
27. Alpert B, McCrindle B, Daniels S, Dennison B, Hayman L, Jacobson M, et al. Recommendations for blood pressure measurement in human and experimental animals; part 1: blood pressure measurement in humans. Hypertension. 2006 Jul;48(1):e3; author reply e5.
28. Sajadi M, Mackowiak P. Temperature regulation and the pathogenesis of fever. In: Principles and Practice of Infectious Diseases [Internet]. 8th ed. Philadelphia : Elsevier Saunders; 2015. Available from: <http://pennstatehershey.adam.com/content.aspx?productId=82&pid=1&gid=001982>
29. Malvino E. Shock Hemorrágico en Obstetricia. Buenos Aires; 2010.
30. Fescina R, B DM, Ei O, Jarquin D. Guías para la atención de las principales emergencias obstétricas. CLAP/SMR, editor. Montevideo; 2012. 76 p.
31. Baker k. How to... manage primary postpartum hemorrhage | RCM. Midwives Mag [Internet]. 2014;(4). Available from: <https://www.rcm.org.uk/news-views-and-analysis/analysis/how-to-manage-primary-postpartum-haemorrhage>
32. Petro Urrego GF, Bustamante M, Rubiano G, Martínez E, Peña C, Cabrera T. Guía de hemorragia posparto Código Rojo [Internet]. Secretaría Distrital de Salud. Bogotá- Colombia; 2014. 1-18 p. Available from:

- www.paho.org/gut/index.php?option=com_docman&task.
33. Le Bas A, Chandraran E, Addei A, Arulkumaran S. Use of the “obstetric shock index” as an adjunct in identifying significant blood loss in patients with massive postpartum hemorrhage. *Int J Gynecol Obstet* [Internet]. International Federation of Gynecology and Obstetrics; 2014;124(3):253–5. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijgo.2013.08.020>
 34. Bose P, Regan F, Paterson-Brown S. Improving the accuracy of estimated blood loss at obstetric haemorrhage using clinical reconstructions. *BJOG An Int J Obstet Gynaecol*. 2006;113(8):919–24.
 35. Gabbe SG, Niebyl JR, Simpson JL. *Obstetrics - Normal and Problem Pregnancies*. 4th ed. New York: Churchill Livingstone; 2002.
 36. Martin JN, Rose CH, Briery CM. Understanding and managing HELLP syndrome: the integral role of aggressive glucocorticoids for mother and child. *Am J Obstet Gynecol*. 2006 Oct;195(4):914–34.
 37. Sibai BM. Diagnosis, controversies, and management of the syndrome of hemolysis, elevated liver enzymes, and low platelet count. *Obstet Gynecol*. 2004;103(5 Pt 1):981–91.
 38. Dellinger RP, Levy MM, Rhodes A, Annane D, Gerlach H, Opal SM, et al. Campaña para sobrevivir a la sepsis: recomendaciones internacionales para el tratamiento de sepsis grave y choque séptico, 2012. *Crit Care Med* [Internet]. 2013;41(2):580–637. Available from: <papers2://publication/doi/10.1097/CCM.0b013e31827e83af>
 39. Derr P, Tardiff J, Mc Evoy M. Emergency medication. In: *Critical Care ACLS Guide*. 8th ed. Estados Unidos: Jones & Bartlett Learning; 2013. p. 58 y 74.
 40. Bakri Y. Intrauterine balloon tamponade for control of postpartum hemorrhage. 2014;500(figure 2). Available from: www.uptodate.com
 41. Pileggi-Castro C, Nogueira-Pileggi V, Tunçalp Ö, Oladapo OT, Vogel JP, Souza JP, et al. Non-pneumatic anti-shock garment for improving maternal survival following severe postpartum haemorrhage: a systematic review. *Reprod Health* [Internet]. BioMed Central; 2015 Dec 31 [cited 2016 Sep 14];12(1):28. Available from: <http://www.reproductive-health-journal.com/content/12/1/28>
 42. Organización Mundial de la Salud. Manejo De Hemorragia Postparto Con Traje Anti-Shock No Neumatico. 2015;

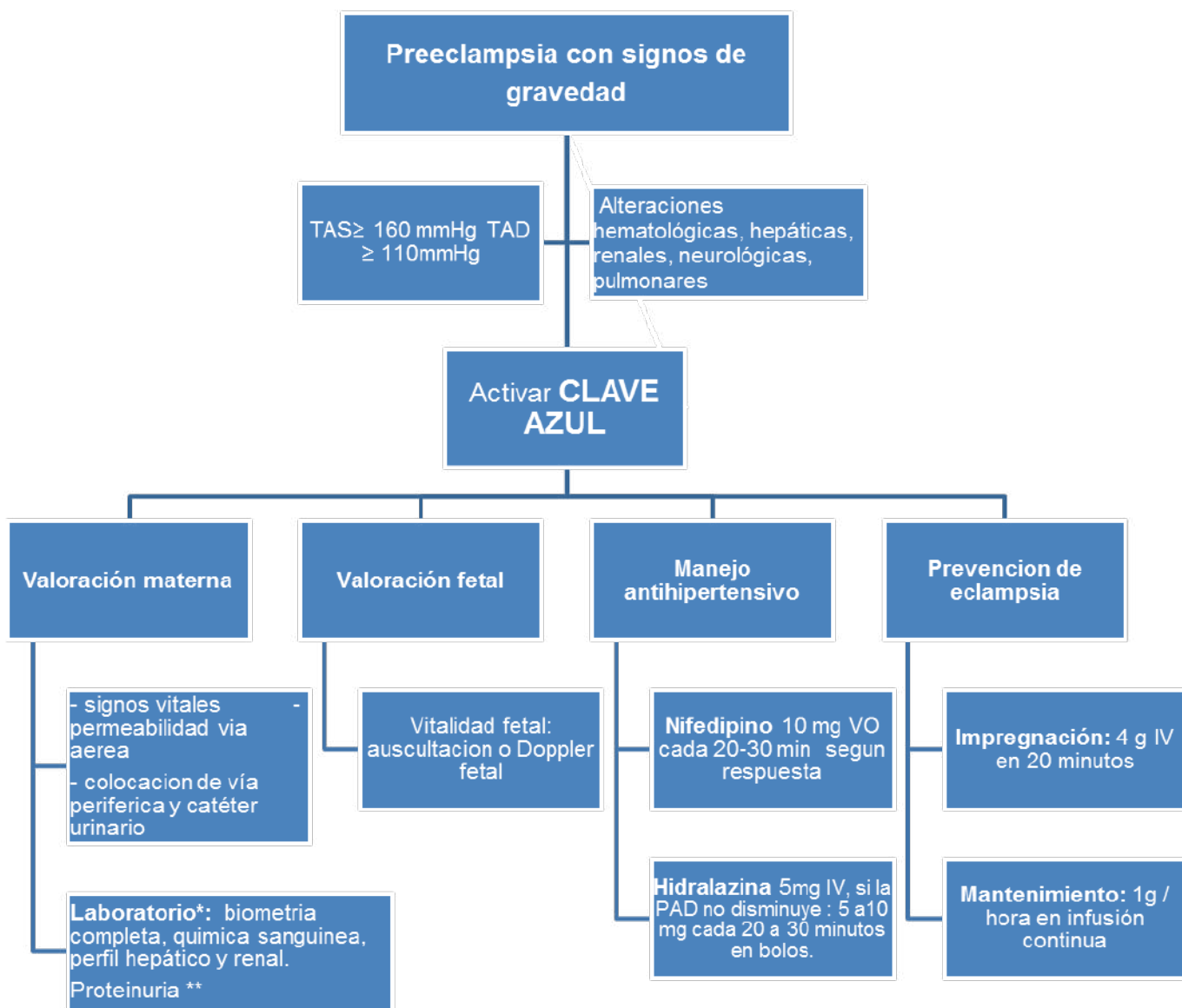
Anexo 2: Algoritmo de manejo CLAVE ROJA.



En los establecimientos de **Primer Nivel** se deberá realizar las medidas mencionadas y se deberá activar la **RED** para **TRANSFERIR** a la paciente a un establecimiento de salud de mayor complejidad.

Acido Tranexámico 1gr IV. Ver Indicaciones

Anexo 3: Algoritmo de manejo CLAVE AZUL



En los establecimientos de **Primer Nivel** se deberá realizar las medidas mencionadas y se deberá activar la **RED** para **TRANSFERIR** a la paciente a un establecimiento de salud de mayor complejidad.

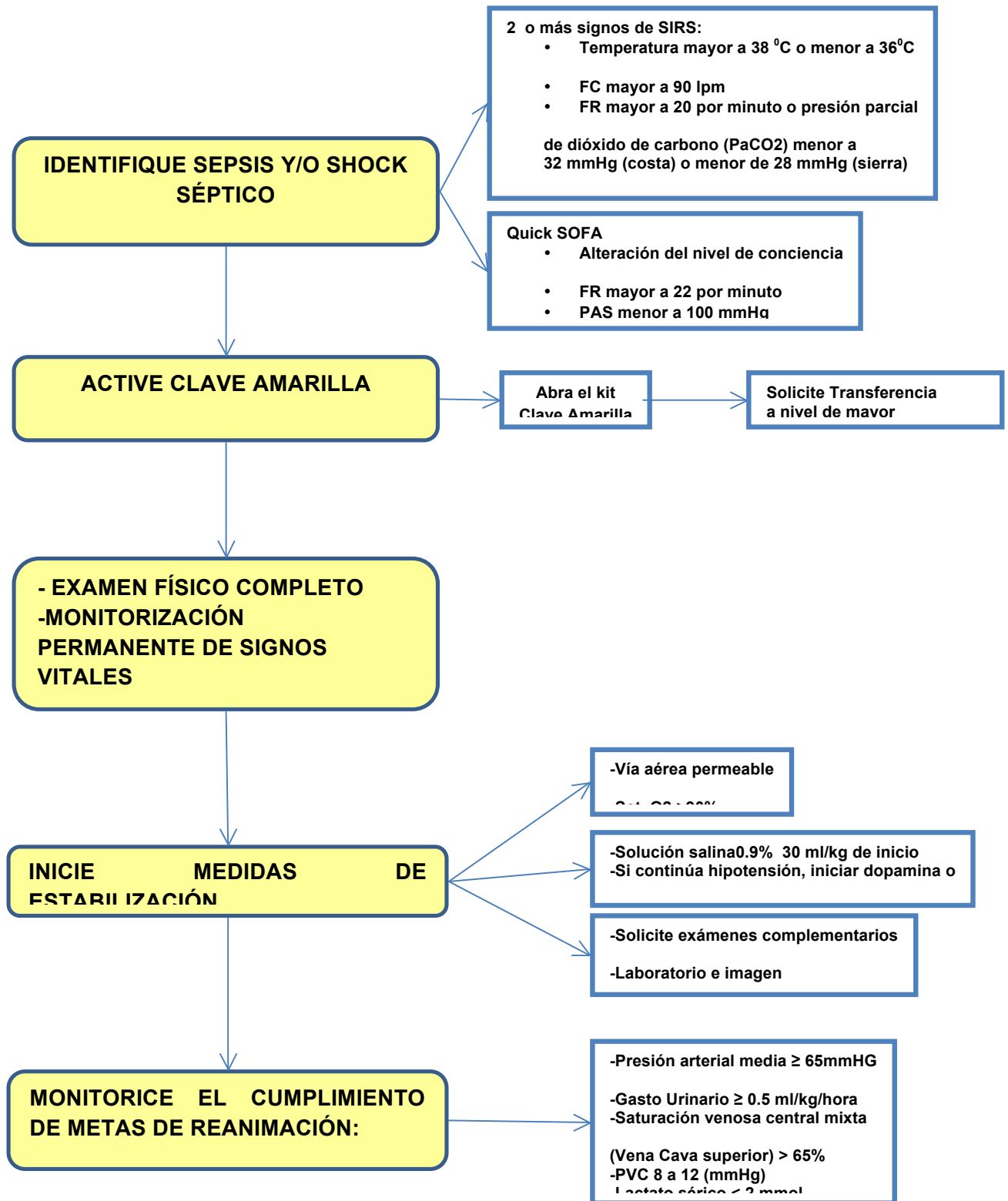
*Se realizarán las pruebas de acuerdo a la disponibilidad del establecimiento de salud. **Proteinuria, de acuerdo a disponibilidad realizar Proteinuria en tirilla, relación proteinuria/creatinuria en orina al azar.

Preparación y administración de sulfato de magnesio en preeclampsia.

1. **Impregnación:** 20 mL de sulfato de magnesio al 20 % (4 g) + 80 mL de solución isotónica, pasar a 300 ml/hora en bomba de infusión o 100 gotas/minuto con equipo de venoclisis en 20 minutos (4 g en 20 minutos).
2. **Mantenimiento:** 50 mL de sulfato de magnesio al 20 % (10 g) + 450 mL de solución isotónica, pasar a 50 mL/hora en bomba de infusión o 17 gotas /minuto con equipo de venoclisis (1 g/hora).

Tomado de: MSP, Trastornos hipertensivos del embarazo. Guía de Práctica Clínica, 2016 (12)

Anexo 4: Algoritmo de manejo CLAVE AMARILLA



Anexo 5: Lineamientos para la implementación de las claves obstétricas

1. Evaluación del entorno habilitante

Hospital:

_____ Lugar: _____ Fecha: _

_ / _ / _

Participantes en la evaluación

N°	Nombres y apellidos	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 201...: _____

Total partos eutócicos 201...: _____

Total cesáreas 201...: _____

Total partos con uso de fórceps, vacum: _____

Morbilidad y mortalidad materna Año 201...

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

Recursos Humanos

Número de personal por servicio

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

Hay equipos conformados para las claves si ___ no ___

Si la 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 frecuencia cardiaca			
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 hará 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 6: Organización del equipo de trabajo de las claves obstétricas

	SI	NO
Se organizó adecuadamente el equipo		
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		
Explicó a la paciente su estado y posibles procedimientos		
Permeabilizó la vía aérea		
Colocó oxígeno		
Tomó signos vitales		
Informó al coordinador (a) de hallazgos encontrados en la paciente		
Colocó 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 2		
Se colocó del lado izquierdo o derecho de la paciente		
Canalizó dos vías, colocó soluciones y medicamentos indicados por el coordinador (a)		
Tomó muestras de laboratorio dependiendo del nivel		
Colaboró con el coordinador en procedimientos requeridos		
d. Circulante		
Hizo solicitudes de laboratorio e imagen dependiendo del nivel		
Llevó las muestras al laboratorio y se aseguró de que las procesen dependiendo del nivel		
Reclutó a más personal de ser necesario		
Habló con la familia de la paciente		
Colaboró con el coordinador(a) en la realización de procedimientos en caso de ser requerido		

Anexo 7: Kits de emergencia obstétricas

Los kits son herramientas complementarias a las claves ROJA, AZUL y AMARILLA, en los cuales se encuentran los elementos necesarios para suplir la emergencia obstétrica. Cada kit cuenta con dispositivos médicos, material de laboratorio, insumos y medicamentos de acuerdo a cada clave. Estos deberán ir ubicados de acuerdo a los establecimientos de salud, en las salas de preparación, salas de emergencia o en las unidades de trabajo de parto.

KIT CLAVE ROJA

Dispositivos Médicos

- Bolsa para drenaje urinario, adulto (1)
- Bolsa retrosacal 2000ml (1)
- Cánula nasal de oxígeno, adulto (1)
- Cánula de Guedel tamaño 4,5,6 ó 7 (1)
- Catéter intravenoso periférico 16G, 18G, 20G (2 c/u)
- Catéter urinario uretral 14Fr (1)
- Equipo de venoclisis (3)
- Esparadrapo común o Esparadrapo poroso (1)
- Guantes quirúrgicos N° 6.5,7,7.5 (2 c/u)
- Guantes de examinación, talla mediana, nitrilo (5 pares)
- Jeringas de 3ml, 5ml, 10 ml con aguja (4 c/u)
- Jeringa 20 ml, con aguja (1)
- Mascarilla de oxígeno, adulto (1)
- Mascarilla quirúrgica (5)
- Pinza Aro reutilizable estéril (2)
- Sutura de seda trenzada N° 0 ó N°1 (1)
- Espéculo vaginal tamaño estándar (1)
- Pinza umbilical (1)
- Gel lubricante sachet (5) o tubo (1)

Balón de compresión (condón):

- Ó Sonda nelaton N° 16 Fr (1) o catéter urinario ureteral 16Fr (1)
- Condón masculino (3)

Balón de compresión (Bakri u otros)

Material de Laboratorio

- Tubos para extracción de sangre al vacío, tapa celeste (3)
- Tubos para extracción de sangre al vacío, tapa lila (3)
- Tubos para extracción de sangre al vacío, tapa roja 10 ml (3)

Insumos

- Algoritmos clave roja
- Marcador permanente negro o azul (1)
- Pedidos de laboratorio – Form 10-A (3)
- Pedidos de sangre – Form.08-spsang (3)

Medicamentos

- Cloruro de sodio liquido parenteral 0.9 % 1000 ml (1funda)
- Lactato Ringer líquido parenteral 1000 ml (9 fundas)
- Oxitocina líquido parenteral 10 UI/ml (9 ampollas)
- Misoprostol sólido oral 200 mg (8 tabletas)
- Metilergometrina líquido parenteral 0,2 mg/ml (3 ampolla) sólo establecimientos tipo B,C y hospitales
- Ácido tranexámico liquido parenteral 100 mg/ml (4 ampollas)
- Cefazolina solido parenteral 1 g (3 viales)

KIT CLAVE AZUL

Dispositivos Médicos

- Mascarilla de oxígeno, adulto (1)
- Mascarilla laríngea, adulto (1)
- Cánula de Guedel, tamaño 4,5,6 o 7 (1)
- Cánula nasal de oxígeno, adulto (1)
- Catéter para aspiración de secreciones N°18 Fr (1)
- Sonda Nasogástrica N°16 Fr (1)
- Catéter intravenoso periférico 16G, 18G, 20 G (2 c/u)
- Bolsa para drenaje urinario, adulto (1)
- Catéter urinario uretral 14Fr y 16Fr (1 c/u)
- Equipo de venoclisis (2)
- Esparadrapo común o esparadrapo poroso (1)
- Frasco de muestra para orina 30 ml-150 ml (1)
- Guantes quirúrgicos N° 6.5, 7, 7.5 (2 c/u)
- Guantes de examinación talla mediana, nitrilo (5pares)
- Jeringa 20 ml, con aguja (1)
- Jeringa 50 ml, con aguja (1)
- Jeringas de 5ml, 10 ml con aguja (4 c/u)
- Gel lubricante sachet (5) ó tubo (1)
- Mascarilla quirúrgica (5)

Material de Laboratorio

- Tubos para extracción de sangre al vacío, tapa celeste (3)
- Tubos para extracción de sangre al vacío, tapa lila (3)
- Tubos para extracción de sangre al vacío, tapa roja 10 ml(3)

Insumos

- Algoritmos clave azul
- Marcador permanente azul o negro (1)
- Pedidos de laboratorio – Form 10-A (3)
- Pedidos de sangre - Form.08-spsang (3)

Medicamentos

- Cloruro de sodio líquido parenteral 0, 9% 100 ml (1 funda)
- Cloruro de sodio líquido parenteral 0, 9% 500 ml (1 funda)
- Sulfato de magnesio líquido parenteral 20 % (13 ampollas)
- Hidralazina líquido parenteral 20mg/ml (2 ampollas)
- Nifedipina sólido oral 10 mg (5 tabletas)
- Gluconato de Calcio líquido parenteral 10% (1 ampolla) (Antídoto)
- Diazepam líquido parenteral 5mg/ml (1 ampolla)

KIT CLAVE AMARILLA

Dispositivos

- Mascarilla de oxígeno, adulto (1)
- Cánula nasal de oxígeno, adulto (1)
- Cánula de Guedel, tamaño 4,5,6 ó 7 (1)
- Catéter de aspiración de secreciones 18Fr (1)
- Catéter intravenoso periférico 16G, 18G, 20G (2 c/u)
- Catéter urinario uretral 14Fr y 16Fr (1 c/ u)
- Bolsa para drenaje urinario, adulto (1)
- Equipo de venoclisis (2)
- Equipo de microgotero (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 (2 c/u)
- Guantes de examinación talla mediana, nitrilo (5pares)
- Jeringas de 5ml, 10 ml, con aguja (4 c/u)
- Jeringa de 20 ml, con aguja (1)
- Mascarilla quirúrgica (5)
- Gel lubricante sachet (5) o tubo (1)

Material de laboratorio

- Tubos para extracción de sangre al vacío, tapa celeste (3)
- Tubos para extracción de sangre al vacío, tapa lila (3)
- Tubos para extracción de sangre al vacío, tapa roja 10 ml (3)

Formularios

- Algoritmos clave amarilla
- Marcador permanente azul o negro (1)
- Pedidos de laboratorio – Form 10-A (3)
- Pedidos de sangre – Form.08-spsang (3)

Medicamentos

- Cloruro de sodio líquido parenteral 0,9 % 1000 ml (4 fundas)
- Cloruro de sodio líquido parenteral 0,9 % 500 ml (1 funda)
- Dopamina líquido parenteral 50mg/ml (2 ampollas)
- Norepinefrina líquido parenteral 1mg/ml (1 ampolla) Solo para establecimientos de 2do y 3er nivel de atención.

Esquema de antibióticos para establecimientos de primer nivel:

- Gentamicina líquido parenteral 80mg/ml (3 ampollas)
- Metronidazol líquido parenteral 500mg/ml (3 ampollas)
- Penicilina G cristalina sólido parenteral 5.000.000 (6 viales)

Esquema de antibióticos para establecimientos de segundo y tercer nivel

- Elegir 2do, 3er o 4to esquema, según disponibilidad de cada establecimiento.

Anexo 8: Balón de compresión intrauterino

La hemorragia posparto es una emergencia obstétrica que pone en riesgo la vida materna, a pesar del uso de uterotónicos y otras medidas como el masaje uterino binamual. Existen otras medidas como el taponamiento uterino que podrían considerarse para el control de hemorragia en casos de atonía uterina. (40)

Materiales para armar el balón de compresión:

- Condón masculino
- Catéter urinario N°16 o N°18 o sonda nelaton
- Solución salina 0.9 % 500ml -1000 ml
- Sutura trenzada seda N°0 o N°1 o poliglactina
- Equipo de venoclisis

Pasos para colocar el balón de compresión:

- Amarre el condón masculino al catéter urinario con la sutura.
- Realice asepsia y antisepsia perineal y vaginal con yodopovidona
- Utilice antibióticos profilácticos
- Inserte a través del cuello uterino
- En útero insufla el balón de compresión usando el equipo de venoclisis con 500 ml – 750 ml de solución salina 0.9%, verificando que el sangrado se detenga. Si utiliza el balón de Bakri el volumen máximo recomendado es 500 ml.
- Mantener la sonda cerrada con una pinza o clamp umbilical neonatal.
- Dejar colocado el balón de compresión hasta 24 horas y retirar en el establecimiento de salud donde se disponga de personal calificado, hemoderivados y quirófano.



Foto: Canal de Youtube- Dr. Lino Rojas



Foto: Canal de Youtube- Dr. Lino Rojas



Foto: Canal de Youtube- Dr. Lino Rojas



Foto: Canal de Youtube- Dr. Lino Rojas

Pasos para retirar el balón de compresión:

- Utilice oxitocina como retractor uterino mientras esté con el balón.
- Luego de hasta 24 horas de colocado el balón intrauterino, éste será desinflado progresivamente (100ml/cada media hora), y luego retirado.
- Si el sangrado no reaparece, se suspende la oxitocina y se retira el balón.
- Si una vez desinflado se reinicia la hemorragia, se planteara el tratamiento definitivo.

Antibiótico-Terapia profiláctica para colocación de balón:

- Cefazolina 1g IV cada 8 horas
- En caso de alergia a betaláctamicos, gentamicina 160 mg IV

Indicaciones

El balón de compresión está indicado en los casos en que los uterotónicos y el masaje bimanual no han controlado la atonía uterina. También se puede utilizar para disminuir la hemorragia posterior al sangrado por cesárea por placenta previa o placenta de inserción baja. (40)

Contraindicaciones

El balón de compresión no deberá ser colocado en pacientes que tengan alergia a cualquiera de sus componentes, en caso de trauma cervical o vaginal o en caso de rotura uterina. (40)

Figura 3. Balón de Bakri



Tomado de: Bakri, Y. 2014. (40)

Anexo 9: TRAJE ANTISHOCK NO NEUMATICO (TANN)

El traje antishock no neumático (TANN) es un dispositivo médico que ha sido creado para mantener la estabilidad hemodinámica de la paciente que presenta un cuadro hemorrágico, permitiendo un adecuado manejo y/o traslado de la misma. (41)

El traje antishock no neumático (TANN) es un traje de compresión de neopreno, se compone de cinco segmentos que se cierran herméticamente con velcro alrededor de las extremidades inferiores, la pelvis y el abdomen. La presión realizada por el dispositivo en las extremidades inferiores y a nivel del abdomen ayuda a mantener la circulación a nivel de órganos vitales centrales como corazón, cerebro y pulmones, permitiendo estabilizar rápidamente a la paciente. (41)



Foto: Hospital Gineco Obstetrico Nueva Aurora , Quito



Foto: GIDMM

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 cardiaco.

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 antishock 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 traje antishock no neumático (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 traje antishock no neumático (TANN) (42)

- El retiro del traje se lo realizará luego de 48 horas, bajo estricta supervisión, y con la paciente hemodinámicamente estable por al menos dos horas, con frecuencia cardíaca por debajo de 100 lpm, con sangrado menor a 50 ml, presión arterial sistólica mayor a 90mmHg y una hemoglobina mayor a 7.
- Se debe empezar por los segmentos del tobillo (Segmento 1 y 2)
- Si la presión arterial baja 20 mm/Hg, o el pulso aumenta en 20 latidos/minuto después de retirar un segmento, cerrar nuevamente todos los segmentos, aumentar la tasa de fluidos IV, y buscar el origen del sangrado.
- Terminar de retirar si los signos vitales están estables.

Contraindicaciones en uso del traje antishock no neumático (TANN)

- Estenosis mitral
- Falla cardíaca congestiva
- Hipertensión pulmonar
- Embarazo


Anexo 10: Cartillas con funciones de cada miembro del equipo según las claves obstétricas.

COORDINADOR

1. Organizar el equipo y verificar continuamente las funciones de los asistentes y del circulante. Definir conductas a seguir, dependiendo de la evolución clínica de la paciente.
2. Determinar con la información de los signos vitales y Score MAMÁ, el grado de choque en el que se encuentra la paciente y su evolución, en el tiempo de reanimación y reemplazo de volumen.
3. Buscar la causa de hemorragia e iniciar tratamiento.
4. Tomar la decisión de traslado o de asumir el caso de acuerdo a la causa y capacidad resolutive del establecimiento de salud
5. Ordenar la administración de fluidos, hemocomponentes (dependiendo disponibilidad) y medicamentos.
6. Evacuar vejiga previa antisepsia y colocar catéter urinario para medición de excreta urinaria.
7. Brindar la información requerida para los familiares o acompañantes a través del circulante.
8. Evaluar los parámetros de respuesta.




ASISTENTE 1

- 
1. Explicar brevemente los procedimientos a seguir y brindar confianza a la paciente.
 2. Verificar permeabilidad de vía área.
 3. Tomar la presión arterial, la frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, temperatura, saturación de oxígeno y monitoriza eliminación urinaria y registrar en formulario 005.
 4. Suministrar oxígeno suplementario para conseguir saturación mayor a 90 %.
 5. Registrar eventos con tiempos en la historia clínica.
 6. Reevaluar el estado de choque luego de la infusión de líquidos e informar al coordinador del equipo.
 7. Colaborar con dicho coordinador en la realización de procedimientos.
 8. Cubrir a la paciente para evitar la hipotermia.
 9. Verificar que la paciente esté en posición con desviación uterina a la izquierda, si está embarazada con más de 20 semanas de gestación.




ASISTENTE 2

- 
- 1. Abrir el KIT ROJO.**
 - 2. 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)**
 - 3. Tomar muestras sanguíneas en los tres tubos (tapa roja, lila y celeste), según disponibilidad.**
 - 4. Administrar líquidos, hemocomponentes (según disponibilidad) y medicamentos ordenados por el coordinador del equipo.**
 - 5. Colaborar con dicho coordinador en la realización de procedimientos.**
 - 6. Realizar la prueba de coagulación junto a la cama.**



CIRCULANTE

- 
1. **Activar al servicio de laboratorio y medicina transfusional, según disponibilidad.**
 2. **Marcar los tubos de las muestras sanguíneas y realizar las órdenes de laboratorio.**
 3. **Garantizar que las muestras lleguen al laboratorio y que se inicie el procesamiento.**
 4. **Llamar a más personal de acuerdo al requerimiento del coordinador del equipo.**
 5. **Asistir al coordinador del equipo en un procedimiento.**
 6. **Establecer contacto con la familia de la paciente para mantenerla informada, y la información la define el coordinador del equipo.**
 7. **Activar la RED para la referencia si el establecimiento de salud no tiene capacidad resolutive del caso. Llenar formulario 053 para transferencia si el caso lo amerita.**



COORDINADOR




1. **Organizar el equipo y verificar continuamente las funciones de los asistentes y del circulante.**
2. **Definir conductas a seguir dependiendo de la evolución clínica de la paciente.**
3. **Evaluar el estado de la paciente con la información de los signos vitales y del Score MAMÁ.**
4. **Valorar los criterios de severidad.**
5. **Valorar el bienestar fetal.**
6. **Tomar la decisión de traslado o de asumir el caso de acuerdo a la capacidad resolutive del establecimiento de salud.**
7. **Ordenar la aplicación de los medicamentos y fluidos.**
8. **Brindar la información requerida para los familiares o acompañantes a través del circulante.**
9. **Valorar signos de toxicidad por la administración de medicamentos.**




ASISTENTE 1




1. Explicar brevemente a la paciente los procedimientos a seguir y brindar confianza.
2. Permeabilizar la vía aérea con elevación de mentón en casos de pacientes con alteración del nivel 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.
3. Suministrar oxígeno suplementario para conseguir saturación mayor a 90 %.
4. Reevaluar el estado de la paciente luego de la administración de medicamentos e informar al coordinador del equipo.
5. Colaborar con el coordinador del equipo en la realización de procedimientos.
6. Cubrir a la paciente para evitar hipotermia
7. Verificar que la paciente esté en posición con desviación uterina a la izquierda (esto no aplica en posparto).
8. Registrar en la historia clínica eventos con tiempos.




ASISTENTE 2

- 
1. **Abrir el KIT AZUL**
 2. **Tomar la presión arterial, frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, temperatura, saturación de oxígeno, y en un inicio proteinuria en tirilla si amerita. Además monitorizar eliminación urinaria y calcular el Score MAMÁ.**
 3. **Garantizar el acceso de dos vías venosas con catéter N°16 o N° 18, una en cada brazo.**
 4. **Tomar muestras sanguíneas en los tres tubos (tapa roja, lila y celeste) según disponibilidad.**
 5. **Evacuar la vejiga previa antisepsia y colocar catéter urinario para medición de excreta urinaria**
 6. **Aplicar los líquidos y medicamentos ordenados por el coordinador del equipo.**
 7. **Colaborar con el coordinador del equipo en la realización de procedimientos.**





CIRCULANTE

- 
1. Marcar los tubos de las muestras sanguíneas y realizar las órdenes de laboratorio.
 2. Garantizar que las muestras lleguen al laboratorio y que se inicie el procesamiento, según disponibilidad.
 3. Garantizar que los profesionales de imagen del establecimiento de salud acuden para la realización de exámenes al lado de la cama, según disponibilidad.
 4. Llamar a más personal de acuerdo al requerimiento del coordinador del equipo.
 5. Asistir al coordinador del equipo en un procedimiento.
 6. Establecer contacto con la familia de la paciente para mantenerla informada, y la información la define el coordinador del equipo.
 7. Activar la Red para realizar la transferencia si el caso lo amerita.
 8. Llenar el formulario 053 para transferencia, si el caso lo amerita.




COORDINADOR

- 
1. Organizar el equipo y verificar continuamente las funciones de los asistentes y del circulante.
 2. Definir conductas a seguir dependiendo de la evolución clínica de la paciente.
 3. Clasificar el grado de severidad del compromiso de la gestante: Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SIRS), sepsis o choque séptico obstétrico, con la información de los signos vitales y Score MAMÁ.
 4. Buscar la causa del Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SIRS), sepsis o choque séptico., Si la paciente estuviere hospitalizada, iniciar con el análisis de la historia clínica y revisión de exámenes.
 5. Evacuar vejiga previa antisepsia y colocar catéter urinario para medición de excreta urinaria, y toma de muestra de orina.
 6. Tomar decisión de traslado o asumir el caso de acuerdo a la capacidad resolutive del establecimiento de salud.
 7. Ordenar la aplicación de los antibióticos, previa toma de muestra para cultivos que no demoren más de 45 minutos, caso contrario iniciar tratamiento empírico.
 8. Brindar la información requerida para los familiares o acompañantes de la paciente a través del circulante.



ASISTENTE 1


- 
1. Explicar a la paciente brevemente los procedimientos a seguir y brindar confianza.
 2. Permeabilizar la vía aérea.
 3. Suministrar oxígeno suplementario para conseguir saturación mayor a 90 %.
 4. Tomar la presión arterial, frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, temperatura, saturación de oxígeno y monitorizar eliminación urinaria y calcular el Score MAMÁ.
 5. Registrar eventos con tiempos en la historia clínica.
 6. Reevaluar el estado de choque luego de la administración de medicamentos e informar al coordinador del equipo.
 7. Colaborar con el coordinador del equipo en la realización de procedimientos y en la revisión de la historia clínica.
 8. Cubrir a la paciente para evitar la hipotermia.

ASISTENTE 2

1. **Abrir el KIT AMARILLO.**
2. **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)**
3. **Tomar muestras sanguíneas en los tres tubos (tapa roja lila y celeste) y tomar muestras para cultivos, según disponibilidad.**
4. **Realizar gasometría, según disponibilidad.**
5. **Realizar las órdenes de laboratorio e imagen, de acuerdo al criterio del cuadro infeccioso y según disponibilidad.**
6. **Aplicar líquidos y medicamentos ordenados por el coordinador del equipo.**
7. **Colaborar con el coordinador del equipo en la realización de procedimientos.**



CIRCULANTE

- 
1. Marcar los tubos de las muestras sanguíneas y de cultivos.
 2. Garantizar que las muestras lleguen al laboratorio y que se inicie el procesamiento.
 3. Garantizar que los profesionales de imagen del establecimiento de salud acudan para la realización de exámenes a lado de la cama, según disponibilidad.
 4. Llamar a más personal de acuerdo al requerimiento del coordinador del equipo.
 5. Asistir al coordinador del equipo en un procedimiento.
 6. Establecer contacto con la familia de la paciente para mantenerla informada, y la información la define el coordinador del equipo.
 7. Activar la Red para realizar transferencia, si el caso lo amerita.
 8. Llenar el formulario 053 para transferencia, si el caso lo amerita.

13. Anexos

Anexo 1.

Control de signos vitales y valoración del Score MAMÁ

Control de signos vitales y valoración del Score MAMÁ															
Fecha															
Hora															
	Valor	Puntaje	Valor	puntaje	Valor	Puntaje	Valor	Puntaje	Valor	Puntaje	Valor	Puntaje	Valor	Puntaje	
Frecuencia															
Frecuencia Cardíaca															
Presión Arterial	Sistólica														
	Diastólica														
Frecuencia Respiratoria															
Temperatura °C															
Saturación de O2															
Nivel de Conciencia															
Proteinuria en cruces															
Puntuación total															
Responsable															

	Nombre	Cargo	Sumilla
Aprobado	Dr. Fernando Cornejo	Viceministro de Gobernanza y Vigilancia de la Salud.	
	Dra. Jakeline Calle	Subsecretaría Nacional de Gobernanza de la Salud.	
Revisado	Dra. Patricia Macias	Gerente Institucional de Implementación de Disminución de Mortalidad Materna	
Solicitado y aprobado	Dra. Martha Gordón	Directora Nacional de Normatización	
Elaborado	Md. David Armas	Dirección Nacional de Normatización	