



No. 00042-2025

EL MINISTRO DE SALUD PÚBLICA

CONSIDERANDO:

Que la Constitución de la República del Ecuador, en el artículo 3, numeral 1, dispone como deber primordial del Estado, garantizar sin discriminación alguna el efectivo goce de los derechos establecidos en dicha Norma Suprema y en los instrumentos internacionales, en particular la salud de sus habitantes;

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

Que la Constitución de la República, en el artículo 35, determina los derechos de las personas y grupos de atención prioritaria, entre ellos las mujeres embarazadas, quienes recibirán atención prioritaria y especializada en los ámbitos público y privado; la misma atención prioritaria recibirán las personas en situación de riesgo, las víctimas de violencia doméstica y sexual, maltrato infantil, desastres naturales o antropogénicos. El Estado prestará especial protección a las personas en condición de doble vulnerabilidad;

Que la Constitución de la República, en el artículo 43, prevé: *"El Estado garantizará a las mujeres embarazadas y en periodo de lactancia los derechos a: 1. No ser discriminadas por su embarazo en los ámbitos educativo, social y laboral. 2. La gratuidad de los servicios de salud materna. 3. La protección prioritaria y cuidado de su salud integral y de su vida durante el embarazo, parto y posparto. 4. Disponer de las facilidades necesarias para su recuperación después del embarazo y durante el periodo de lactancia."*;

Que la Constitución de la República, en el artículo 361, dispone al Estado ejercer la rectoría del Sistema Nacional de Salud a través de la Autoridad Sanitaria Nacional, responsable de formular la política nacional de salud, y de normar, regular y controlar todas las actividades relacionadas con la salud, así como el funcionamiento de las entidades del sector;

Que el artículo 363 de la Constitución de la República, establece entre las responsabilidades del Estado: *"1. Formular políticas públicas que garanticen la promoción, prevención, curación, rehabilitación y atención integral en salud y fomentar prácticas saludables en los ámbitos familiar, laboral y comunitario (...); 5. Brindar cuidado especializado a los grupos de atención prioritaria establecidos en la Constitución. 6. Asegurar acciones y servicios de salud sexual y de salud reproductiva, y garantizar la salud integral y la vida de las mujeres, en especial durante el embarazo, parto y posparto."*;

Que la Ley Orgánica de Salud, en el artículo 4, prevé que la Autoridad Sanitaria Nacional es el Ministerio de Salud Pública, entidad a la que corresponde el ejercicio de las funciones de rectoría en salud; así como la responsabilidad de la aplicación, control y vigilancia del cumplimiento de dicha Ley; siendo obligatorias las normas que dicte para su plena vigencia;

Que el artículo 6, de la Ley Orgánica de Salud, estipula entre las responsabilidades del Ministerio de Salud Pública: *"(...) 3 Diseñar e implementar programas de atención integral y de calidad a las personas durante todas las etapas de la vida y de acuerdo con sus condiciones particulares; (...) 34. Cumplir y hacer cumplir esta Ley, los reglamentos y otras disposiciones legales y técnicas relacionadas con la salud, así como los instrumentos internacionales de los cuales el Ecuador es signatario (...)"*;



000 42 - 2025

Que la Ley Orgánica de Salud, en el artículo 7, establece los derechos de las personas, en relación a la salud, entre ellos: *"b) Acceso gratuito a los programas y acciones de salud pública, dando atención preferente en los servicios de salud públicos y privados, a los grupos vulnerables determinados en la Constitución Política de la República;"*;

Que el Código Orgánico Administrativo, en el artículo 130, prevé: *"Competencia normativa de carácter administrativo. Las máximas autoridades administrativas tienen competencia normativa de carácter administrativo únicamente para regular los asuntos internos del órgano a su cargo, salvo los casos en los que la ley prevea esta competencia para la máxima autoridad legislativa de una administración pública. La competencia regulatoria de las actuaciones de las personas debe estar expresamente atribuida en la ley;"*;

Que, mediante Decreto Ejecutivo No. 53 de 15 de julio de 2025, el Presidente Constitucional de la República designó al doctor Jimmy Daniel Martín Delgado, Ministro de Salud Pública;

Que, mediante Acuerdo Ministerial Nro. 0027 – 2017, publicado en la Edición Especial del Registro Oficial Nro. 983 de 29 de marzo de 2017, el Ministerio de Salud Pública aprobó y autorizó la publicación del *"Protocolo Score MAMÁ y Claves Obstétricas"*, con el objetivo de: *"Brindar a los profesionales del Sistema Nacional de Salud herramientas para la determinación temprana del riesgo y manejo de emergencias obstétricas en el embarazo, parto y puerperio, con el objetivo de prevenir la morbi-mortalidad materna, con base en la mejor evidencia científica disponible"*.

Que, la Reforma Integral a la Reforma al Estatuto Orgánico Sustitutivo de Gestión Organizacional por Procesos del Ministerio de Salud Pública, emitido con Acuerdo Ministerial Nro. 00023 – 2022, publicado en el Registro Oficial Nro. 160 del 30 de septiembre de 2022, señala como misión de la Dirección Nacional de Atención Integral en Salud: *"Planificar, gestionar y evaluar la provisión de servicios de salud articulados a la red del primer nivel de atención del Ministerio de Salud Pública como puerta de entrada a la atención en el Sistema Nacional de Salud, vigilando el cumplimiento de los procesos y mejora continua de los servicios de salud, con base en el modelo de atención integral en salud, en concordancia con la política pública y normativa legal vigente"*;

Que, el informe técnico Nro. MSP-DNAIS-2025-0141 de 23 de julio de 2025, elaborado por la obstetriz Wilma Pilar Calle Zambrano, especialista de la Dirección Nacional de Atención en Salud, aprobado por el Mgs. Carlos Xavier Salgado Ortiz, Subsecretario de Redes de Atención Integral en Primer Nivel, señala: *"(...) Con la finalidad de proporcionar a los profesionales del Sistema Nacional de Salud herramientas para la determinación temprana del riesgo y manejo de emergencias obstétricas en el embarazo, parto y puerperio, con el objetivo de prevenir la morbi-mortalidad materna, con base en la mejor evidencia científica disponible (...)"*; concluye: *"La actualización de los protocolos y herramientas representa un avance significativo en la lucha contra la morbi - mortalidad materna. Al estandarizar procesos, fomentar la capacitación del personal y promover la coordinación entre diferentes niveles de atención, se espera una reducción de las complicaciones y muertes maternas. El Score MAMÁ, es una herramienta de puntuación de signos vitales, facilita la detección temprana de complicaciones, mientras que las claves obstétricas (roja, azul y amarilla) establecen protocolos estandarizados para la atención de hemorragias obstétricas, trastornos hipertensivos y sepsis, respectivamente"*; recomendando: *"Expedir el Acuerdo Ministerial para aprobación y autorización de la publicación del Protocolo Score MAMÁ y Claves Obstétricas, a través de la Coordinación General de Asesoría Jurídica del MSP de acuerdo al tiempo establecido en la normativa legal vigente y así continuar las gestiones administrativas correspondientes para la difusión e implementación en los establecimientos del Sistema Nacional de Salud."*; y,

Que mediante memorando Nro. MSP-VGS-2025-1710-M, de 09 de septiembre de 2025, el especialista Bernardo José Darquea Arias, Viceministro de Gobernanza de la Salud, solicitó a la abogada María Gabriela Ordoñez Crespo, Coordinadora General de Asesoría Jurídica: *"(...) toda vez que el documento normativo citado cumple con el proceso de construcción de documentos normativos de salud, establecido en la normativa"*



vigente, solicito proceder con el trámite correspondiente para la oficialización y expedición del mismo.", en alusión a la oficialización del proyecto normativo "Protocolo Score MAMÁ y Claves Obstétricas".

EN EJERCICIO DE LAS ATRIBUCIONES CONFERIDAS POR LOS ARTÍCULOS 154 NUMERAL 1 DE LA CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR Y 130 DEL CÓDIGO ORGÁNICO ADMINISTRATIVO

ACUERDA:

Art. 1.- Aprobar y autorizar la publicación del Protocolo "Score MAMÁ y Claves Obstétricas".

Art. 2.- Disponer que el Protocolo "Score MAMÁ y Claves Obstétricas", sea de aplicación obligatoria en todo el Sistema Nacional de Salud.

Art. 3.- Disponer la publicación del Protocolo "Score MAMÁ y Claves Obstétricas", en la página web del Ministerio de Salud Pública.

DISPOSICIÓN DEROGATORIA

ÚNICA. - Deróguese todas las normas de igual o menor jerarquía que se opongan a las disposiciones del presente instrumento jurídico, expresamente el Acuerdo Ministerial Nro. 0027 – 2017 de 07 de marzo de 2017, publicado en la Edición Especial del Registro Oficial Nro. 983 de 29 de marzo de 2017, con el que el Ministerio de Salud Pública aprobó y autorizó la publicación del Protocolo "Score MAMÁ y Claves Obstétricas".

DISPOSICION FINAL

De la ejecución del presente Acuerdo Ministerial, que entrará en vigencia a partir de su publicación en el Registro Oficial, encárguese a la Subsecretaria de Redes de Atención Integral en Primer Nivel, a través de la Dirección Nacional de Atención Integral en Salud; a la Subsecretaria de Atención de Salud Móvil, Hospitalaria y Centros Especializados a través de la Dirección Nacional de Hospitales.

Dado en el Distrito Metropolitano de Quito a, **13 OCT. 2025**














Firmado electrónicamente por:
JIMMY DANIEL MARTIN DELGADO
Validar electrónicamente con FirmatEC

Dr. Jimmy Daniel Martin Delgado
MINISTRO DE SALUD PÚBLICA



	Nombre	Área	Cargo	Firma
Revisado:	Mgs. Wendy Brasilia Gavica Vásquez	Viceministerio de Atención Integral en Salud	Viceministra	 Firmado electrónicamente por: WENDY BRASILIA GAVICA VASQUEZ Validar electrónicamente con FirmatEC
	Espc. Bernardo José Darquea Arias	Viceministerio de Gobernanza de la Salud	Viceministro	 Firmado electrónicamente por: BERNARDO JOSE DARQUEA ARIAS Validar electrónicamente con FirmatEC



	Nombre	Área	Cargo	Firma
	Mgs. Omar Esneiber Torres Carvajal	Subsecretaría de Redes de Atención Integral en Primer Nivel	Subsecretario (E)	 Firmado electrónicamente por: OMAR ESNEIBER TORRES CARVAJAL Validar únicamente con FirmaEC
	Dr. Alejandro Vladimir Díaz Sorto	Subsecretaría de Atención de Salud Móvil, Hospitalaria y Centros Especializados	Subsecretario (E)	 Firmado electrónicamente por: ALEJANDRO VLADIMIR DIAZ SORTO Validar únicamente con FirmaEC
	Ing. Evelyn Patricia Montenegro Navas	Subsecretaría de Rectoría del Sistema Nacional de Salud	Subsecretaria (E)	 Firmado electrónicamente por: EVELYN PATRICIA MONTENEGRO NAVAS Validar únicamente con FirmaEC
	Abg. María Gabriela Ordoñez Crespo	Coordinación General de Asesoría Jurídica	Coordinadora	 Firmado electrónicamente por: MARIA GABRIELA ORDONEZ CRESPO Validar únicamente con FirmaEC
	Med. Lucia Cevallos Paredes	Dirección Nacional de Atención Integral en Salud	Directora (E)	 Firmado electrónicamente por: LUCIA ALEJANDRA CEVALLOS PAREDES Validar únicamente con FirmaEC
	Mgs. Carlos Djalmar Zambrano Vera	Dirección Nacional de Hospitales	Director	 Firmado electrónicamente por: CARLOS DJALMAR ZAMBRANO VERA Validar únicamente con FirmaEC
	Mgs. Luis Eduardo Caguana Mejía	Dirección Nacional de Políticas, Normatividad y Modelamiento de Salud	Director	 Firmado electrónicamente por: LUIS EDUARDO CAGUANA MEJIA Validar únicamente con FirmaEC
	Abg. Gabriela Stephanie Paladines Carrera	Dirección de Asesoría Jurídica	Directora (E)	 Firmado electrónicamente por: GABRIELA STEPHANIE PALADINES CARRERA Validar únicamente con FirmaEC
	Mgs. María Belén Araujo	Dirección Nacional de Políticas, Normatividad y Modelamiento de Salud	Especialista	 Firmado electrónicamente por: MARIA BELEN ARAUJO PAZMIÑO Validar únicamente con FirmaEC
Elaborado:	Obst. Wilma Pilar Calle Zambrano	Dirección Nacional de Atención Integral en Salud	Especialista	 Firmado electrónicamente por: WILMA PILAR CALLE ZAMBRANO Validar únicamente con FirmaEC
	Abg. Alexandra Arteaga López	Dirección de Asesoría Jurídica	Analista	 Firmado electrónicamente por: ALEXANDRA DEL ROCIO ARTEAGA LOPEZ Validar únicamente con FirmaEC



PROTOCOLO

Score MAMÁ y Claves Obstétricas 2025

Ministerio de Salud Pública del Ecuador. “Score MAMÁ y Claves Obstétricas”. Protocolo. Quito: Subsecretaría de Redes de Atención Integral en Primer Nivel, Dirección Nacional de Atención Integral en Salud; MSP; 2025.

1. Score MAMÁ
2. Claves Obstétricas

Ministerio de Salud Pública
Av. Quitumbe Ñan y Av. Lira Ñan, Quito 170146
Plataforma Gubernamental de Desarrollo Social
Teléfono: 3814400 1800 643 884
www.salud.msp.gob.ec

Edición general: Dirección Nacional de Políticas, Normatividad y Modelamiento de Salud,
Dirección Nacional de Atención Integral en Salud

Cómo citar este documento:

Ministerio de Salud Pública del Ecuador. “Score MAMÁ y Claves Obstétricas”. Protocolo. Quito: Subsecretaría de Redes de Atención Integral en Primer Nivel, Dirección Nacional de Atención Integral en Salud; MSP; 2025, Disponible en: <http://salud.gob.ec>

Hecho en Ecuador

Autoridades del Ministerio de Salud Pública

Dr. Jimmy Martin, Ministro de Salud Pública
Espec. Bernardo Darquea, Viceministro de Gobernanza de la Salud
Mgs. Wendy Gavica, Viceministra de Atención Integral en Salud
Mgs. Omar Torres, Subsecretario de Redes de Atención Integral en Primer Nivel (E)
Ing. Evelyn Montenegro, Subsecretaria de Rectoría del Sistema Nacional de Salud (E)
Med. Lucía Cevallos, Directora Nacional de Atención Integral en Salud (E)
Mgs. Daniela Chávez, Directora Nacional de Políticas, Normatividad y Modelamiento de Salud (E)

Equipo de redacción y autores

Acurio Gavilanes Mario, especialista en Ginecología y Obstetricia, Hospital Básico Cayambe, CZ2, MSP, Quito
Alvarado Tuso Ana, especialista en Medicina Familiar y Comunitaria, Centro de Salud Tipo C Chimbacalle, CZ9, MSP, Quito
Araujo Pazmiño María, magister en Gerencia Clínica en Salud Sexual y Reproductiva, especialista, Dirección Nacional de Políticas, Normatividad y Modelamiento de Salud, MSP, Quito
Arauz Paredes Diego, médico, Hospital Básico Sangolquí, CZ2, MSP, Quito
Cabezas Cazañas Cristina, magister en Salud Sexual y Salud Reproductiva, Centro de Salud Tipo B Carapungo, CZ9, MSP, Quito
Calle Zambrano Wilma, obstetriz, especialista, Dirección Nacional de Atención Integral en Salud, MSP, Quito
Cartuche Macas Angel, especialista en Ginecología y Obstetricia, director asistencial, Hospital Gineco Obstétrico Pediátrico de Nueva Aurora Luz Elena Arismendi, CZ9, MSP, Quito
Chuqui Pedraza Adriana, máster universitaria en Dirección y Gestión Sanitaria, especialista, Dirección Nacional de Hospitales, MSP, Quito
Escobar Avilés Juan, médico, Centro de Salud Tipo A Yaruquí, CZ9, MSP, Quito
Gavidia Núñez Verónica, obstetriz, Centro de Salud Tipo C Guamaní, CZ9, MSP, Quito
Heras Garate Marco, especialista en Alta Especialidad en Medicina Crítica en Obstetricia, coordinador de Docencia e Investigación, Hospital Gineco Obstétrico Pediátrico de Nueva Aurora Luz Elena Arismendi, CZ9, MSP, Quito
Maldonado Pérez Silvana, especialista en Ginecología y Obstetricia, Centro de Salud Tipo B Carapungo, CZ9, MSP, Quito
Pabón Maldonado Abrahán, magister en Emergencias Médicas, líder del servicio de Emergencia Materna y Pediátrica, Hospital Gineco Obstétrico Pediátrico de Nueva Aurora Luz Elena Arismendi, CZ9, MSP, Quito
Rodríguez García Raydel, especialista de primer grado en Medicina Intensiva y Emergencias, coordinador de la Gestión de Apoyo Diagnóstico y Terapéutico, Hospital Gineco Obstétrico Pediátrico de Nueva Aurora Luz Elena Arismendi, CZ9, MSP, Quito
Reinthaller Subía Steffy, especialista en Medicina de Emergencias y Desastres, Hospital Pablo Arturo Suárez, CZ9, MSP, Quito
Vaca Escobar Diego, especialista en Ginecología y Obstetricia, gerente, Hospital Gineco Obstétrico Pediátrico de Nueva Aurora Luz Elena Arismendi, CZ9, MSP, Quito
Yuqui Ortiz Raquel, especialista en Ginecología y Obstetricia, Hospital General Docente Calderón, CZ9, MSP, Quito

Equipo de revisión y validación

Álvarez Chichande Mónica, especialista en Anestesiología, Hospital Gineco Obstétrico Pediátrico de Nueva Aurora Luz Elena Arismendi, CZ9, MSP, Quito

Álvarez Freire Silvia, bioquímica farmacéutica, especialista, Dirección Nacional de Regulación de Medicamentos y Dispositivos Médicos, MSP, Quito

Borja Jarrín Alejandra, especialista en Enfermedades Infecciosas, Hospital Gineco Obstétrico Pediátrico de Nueva Aurora Luz Elena Arismendi, CZ9, MSP, Quito

Chávez Anzules Lusitania, licenciada en psicología, especialista, Dirección Nacional de Salud Intercultural y Equidad, MSP, Quito

Flores Sacoto Karla, magister en Medicina Familiar y Comunitaria, docente de la facultad de Salud y Bienestar, Pontificia Universidad Católica del Ecuador - PUCE, Quito

Galora Márquez María, magister en seguridad y salud ocupacional, especialista, Dirección Nacional de Calidad, Seguridad del Paciente y Control Sanitario, MSP, Quito

García García Mónica, especialista en Ginecología y Obstetricia, docente de la Facultad de Salud y Bienestar, Pontificia Universidad Católica del Ecuador - PUCE, Quito

Inga Ati Ana, magister en Educación Sexual, especialista, Dirección Nacional de Promoción de la Salud, MSP, Quito

Iza Campaña Margarita, magister en Salud Sexual y Salud Reproductiva, especialista, Dirección Nacional de Atención Integral en Salud, MSP, Quito

Mercado González Andrés, especialista en Ginecología y Obstetricia, magister en Epidemiología y Salud Pública, docente de la Facultad Ciencias de la Salud, Universidad Particular Internacional SEK, Quito

Morocho Aguagallo Edwin, especialista de primer grado en Medicina General Integral, director nacional, Dirección Nacional de Salud Intercultural y Equidad, MSP, Quito

Palomo Allauca Gonzalo, especialista en Ginecología y Obstetricia, líder de Ginecología y Obstetricia, Hospital de Especialidades Quito Nro. 1 de la Policía Nacional, Quito

Rosillo Troya Danilo, ingeniero en Administración de Procesos, analista, Dirección de Procesos, Servicios, Mejora Continua y Cultura Organizacional, MSP, Quito

Sabay Salazar Hernán, especialista en Ginecología y Obstetricia, docente de la facultad de Salud y Bienestar, Pontificia Universidad Católica del Ecuador - PUCE, Quito

Sambonino Chango Alba, obstetriz, analista, Proyecto para el Abordaje Integral de la Salud Sexual y Salud Reproductiva en Adolescentes, MSP, Quito

Santillán Roldán Pablo, especialista en Anestesiología y Reanimación, Clínica Atlas, Quito

Tiupul Carrillo Rosa, médico general, especialista, Dirección Nacional de Salud Intercultural y Equidad, MSP, Quito

Vinueza Álvarez Nancy, médica cirujana, médico general de Primer Nivel de Atención, Subdirección Nacional de Prestaciones de Salud – Seguro Social Campesino, IESS, Quito

Yépez García Eduardo, especialista de primer grado en Ginecología y Obstetricia, experto en Salud Materno Fetal, docente pregrado y postgrado en Ginecología y Obstetricia, coordinador de la clínica de Simulación y Robótica de la Universidad Central del Ecuador, UCE, Quito

1. Presentación	6
2. Introducción.....	7
3. Antecedentes y justificación	8
4. Objetivos	10
4.1. Objetivo general:	10
4.2. Objetivos específicos:	10
5. Alcance	10
6. Glosario de términos	11
7. Desarrollo.....	16
7.1 Protocolo Score MAMÁ, evaluación, registro y manejo.....	16
7.2 Claves Obstétricas.....	23
7.2.1. Clave Roja.....	25
7.2.2. Clave Azul	34
7.2.3. Clave Amarilla	43
7.2.4. Implementación de las Claves Obstétricas.	48
7.2.5. Difusión e implementación de las Claves Obstétricas.....	49
8. Abreviaturas	50
9. Referencias.....	52
10. Anexos	62

1. Presentación

El Ministerio de Salud Pública (MSP), como Autoridad Sanitaria Nacional, tras un arduo trabajo para lograr la disminución de la mortalidad materna en el país, se complace en presentar el Protocolo Score MAMÁ y Claves Obstétricas, el cual contempla la aplicación de estrategias comprobadas a nivel mundial. Este documento incluye lineamientos para la determinación del riesgo obstétrico y manejo de emergencias obstétricas (clave roja, clave azul y clave amarilla).

El Protocolo Score MAMÁ y Claves Obstétricas 2025 ha sido diseñado con el objetivo de mejorar la detección y manejo de emergencias obstétricas, contribuyendo así a la reducción de la morbi-mortalidad materna y neonatal. Desde la implementación de la estrategia “Alarma Materna” en 2016 se ha avanzado significativamente en la identificación temprana de complicaciones durante el embarazo, parto y puerperio.

El propósito del documento es estandarizar los criterios de manejo a nivel nacional y que sean el soporte permanente de los profesionales que se encuentran en atención directa de gestantes y puérperas en los establecimientos de salud del Sistema Nacional de Salud. Este protocolo operativiza la normativa que guarda relación con la salud del binomio madre e hijo, durante el embarazo, parto y puerperio.

Dr. Jimmy Martin

Ministro de Salud Pública

2. Introducción

Un reto importante para los profesionales de salud que brindan atención materna es reconocer de manera temprana el deterioro clínico de las pacientes durante el embarazo, parto y puerperio, y ejecutar intervenciones encaminadas a la reducción de la morbi-mortalidad materna y neonatal (1). El Ministerio de Salud Pública implementó la estrategia “Alarma Materna” en el año 2016, la cual incluye un sistema de puntuación de alerta temprana (Score MAMÁ), manejo y aplicación de kits y claves obstétricas; con el objetivo de mejorar la gestión de respuesta para la recepción de pacientes con riesgo en establecimientos de salud con mayor capacidad resolutive (2).

El reconocimiento de cambios fisiológicos durante el embarazo permite la identificación temprana de pacientes que se encuentran en riesgo de presentar una complicación obstétrica en el embarazo, parto o puerperio. Los errores y retrasos en el diagnóstico y tratamiento contribuyen a la presencia de eventos adversos que podrían ser potencialmente evitables (3,4).

Existen varios factores obstétricos, sociodemográficos y psicosociales que afectan el bienestar del binomio madre e hijo, y que podrían llevar a una morbilidad grave, morbilidad materna extremadamente grave y de forma extrema a la mortalidad. Pueden presentarse por condiciones maternas directas, indirectas o incidentales (5–7).

La mortalidad materna tiene un impacto social global, constituyéndose en un problema de salud pública y visibilizando las inequidades en salud (1). Desigualdades estructurales que persisten en el acceso a los servicios de salud, especialmente entre los pueblos y nacionalidades indígenas, afroecuatorianas y montubias. Las complicaciones obstétricas que llevan a la muerte materna afectan considerablemente no solo al binomio madre e hijo, además, implican un problema en el ámbito familiar, social y estatal (2).

En este contexto, es imperioso establecer un marco normativo que garantice la atención temprana y basada en la mejor evidencia científica disponible, con el objetivo de identificar, captar, diagnosticar y tratar de manera integral las emergencias obstétricas en todos los establecimientos de salud del Sistema Nacional de Salud (8,9).

3. Antecedentes y justificación

La Organización Mundial de la Salud (OMS) señala que, en 2023 cada día murieron más de 700 mujeres por causas prevenibles relacionadas con el embarazo y el parto. En 2023, se produjo una muerte materna prácticamente cada dos minutos (10). En Latinoamérica y el Caribe las cifras de mortalidad materna son preocupantes, donde se registra alrededor de 8.400 muertes al año debido a complicaciones en el embarazo, parto y puerperio (11). La muerte materna se presenta en mayor proporción en los países de ingresos bajos, donde la probabilidad de que una mujer muera por causas relacionadas con la salud materna es de 1 por cada 49 mujeres. En contraste, en los países de ingresos altos, el riesgo de muerte materna es de 1 por cada 5.300 mujeres (10).

En el Ecuador para el año 2023, de acuerdo al Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), la razón de mortalidad materna es de 35,6 por cada 100.000 nacidos vivos, con una reducción de 5,6 puntos en relación al año 2022 (12).

El MSP reporta en su gaceta epidemiológica de muerte materna año 2023, 95 muertes maternas (hasta los 42 días de puerperio), de las cuales los trastornos hipertensivos representaron el 25,26%; las hemorragias obstétricas el 22,11% y las infecciones relacionadas con el embarazo parto y puerperio el 7,37% (13).

Para el año 2024, conforme la gaceta epidemiológica de muerte materna, se registran 86 muertes maternas, de las cuales 47,67% se deben a causas indirectas / no obstétricas; 18,60% hemorragias obstétricas; 10,47% trastornos hipertensivos y 4,65% infecciones relacionadas con el embarazo, parto y puerperio. Se observa una disminución de 9 muertes maternas en relación al año 2023. Sin embargo, existe variación en la tendencia ubicando a las hemorragias obstétricas en primer lugar respecto a las causas directas (14).

Se estima que por cada muerte materna hay 9 mujeres con posibilidad de desarrollar morbilidad materna extremadamente grave (10,12,13). Es por ello que, a medida que han evolucionado los cuidados críticos en todo el mundo, se proyecta identificar de forma anticipada los cambios que evidencian un deterioro temprano en las gestantes y puérperas; esto llevó a la Autoridad Sanitaria Nacional a desarrollar la estrategia “Alarma Materna” con el fin de prevenir las muertes maternas, la cual incluye: un sistema de puntuación de alerta temprana (Score MAMÁ), con el objetivo de clasificar el riesgo obstétrico de las gestantes y puérperas, y accionar de manera correcta en la toma de decisiones, mediante el uso de una herramienta objetiva; así como, el desarrollo de (Claves Obstétricas), que contribuye al correcto manejo de las 3 principales causas de morbilidad materna extremadamente grave, tales como: trastornos hipertensivos, hemorragias obstétricas e infecciones relacionadas con el embarazo, parto y puerperio (12,13).

En el país, actualmente los trastornos hipertensivos y sus complicaciones representan la causa directa más frecuente de mortalidad materna, seguida de las hemorragias obstétricas e infecciones relacionadas con el embarazo, parto y puerperio. El reconocimiento de las características de las pacientes que acuden a los servicios de salud facilita a los profesionales de salud el mejoramiento continuo de la atención de emergencias obstétricas mediante la

formulación de planes o acciones que permitan detectar, identificar y manejar de manera temprana estas patologías (10,11).

Por lo anterior, el MSP se basa en estrategias exitosas de otros países y en recomendaciones fundamentadas en evidencia científica para reducir la mortalidad materna. En consecuencia, el presente documento muestra dos actividades estratégicas, las cuales se detallan a continuación:

- a) Score MAMÁ, como un sistema de puntuación temprana de factores de riesgo obstétrico.
- b) Kits y Claves para emergencias obstétricas, acordes a las 3 principales causas relacionadas con la morbi-mortalidad materna.

4. Objetivos

4.1. Objetivo general:

Brindar a los profesionales del Sistema Nacional de Salud herramientas para la determinación temprana del riesgo y manejo de emergencias obstétricas en el embarazo, parto y puerperio, con el objetivo de prevenir la morbi-mortalidad materna, con base en la mejor evidencia científica disponible.

4.2. Objetivos específicos:

- Identificar de manera temprana la alteración de signos vitales, que alertan sobre las posibles complicaciones obstétricas, para la toma de decisiones desde el primer contacto con la gestante o puérpera.
- Establecer criterios para un diagnóstico temprano, tratamiento sistemático de los trastornos hipertensivos, hemorragias y sepsis obstétrica.
- Estandarizar la respuesta del equipo de salud ante emergencias obstétricas, mediante la implementación de kits y claves obstétricas y capacitación continua del personal.

5. Alcance

El presente protocolo es de cumplimiento obligatorio, y está dirigido a todos los profesionales del Sistema Nacional de Salud que se encuentran en atención directa a gestantes y puérperas.

6. Glosario de términos

Atonía uterina: Incapacidad del útero para contraerse adecuadamente después del nacimiento del producto (15).

Choque séptico: Hipotensión persistente que requiere vasopresores para mantener la tensión arterial media (TAM) 65 mm Hg y un nivel de lactato sérico >2 mmol/L a pesar de una adecuada reanimación con volumen (16).

Cirugía de control de daños o damage control: Es un abordaje novedoso en técnica quirúrgica que constituye una de las prácticas usadas con más frecuencia como técnica de salvamento en pacientes críticos (17).

Claves obstétricas: Son directrices desarrolladas por el MSP con el fin de orientar y estandarizar la atención obstétrica relacionada con las principales causas de morbilidad y mortalidad materna en los establecimientos de salud a nivel nacional (2).

Crisis hipertensivas: Aparición aguda de tensión arterial sistólica (TAS) igual o superior a 160 mm Hg o tensión arterial diastólica (TAD) igual o superior a 110 mm Hg en dos ocasiones con un intervalo de 15 minutos, que requiere tratamiento antihipertensivo inmediato (18).

Eclampsia: Desarrollo de convulsiones tónico-clónicas generalizadas y/o coma en mujeres con preeclampsia durante el embarazo, parto o puerperio, no atribuibles a otras patologías o condiciones neurológicas (18).

Factor de riesgo: Es toda circunstancia o situación que aumenta las probabilidades de que una persona contraiga una enfermedad o experimente algún otro problema de salud (19).

Frecuencia cardíaca (FC): Es el número de veces que el corazón late en un minuto, se debe realizar en la arteria radial, ya que es fácilmente accesible. La arteria braquial se utiliza en la medición de la tensión arterial (TA) 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 (20). Los parámetros normales de la frecuencia cardíaca 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 (21).

Frecuencia respiratoria (FR): Es el número de respiraciones (inspiración seguida de espiración) que una persona realiza por minuto. La toma debe llevarse a cabo durante 60 segundos, después de la evaluación de la frecuencia cardíaca, ya que, si la mujer toma consciencia 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. Los valores normales de la frecuencia respiratoria en la gestante o puérpera son de 12 a 20 respiraciones por minuto (3).

Gasto urinario (GU): Es el total de orina eliminada por un paciente en un periodo específico de tiempo. Por ejemplo, en 1 hora o en 24 horas. Normalmente el valor oscila en 0,5 a 1,5 mL/Kg/hora. La oliguria consiste en la diuresis $< 0,3$ a $0,5$ mL/kg/h durante 6 horas, < 500 mL en 24 horas o 300 mL/m² en 24 horas. En pacientes con trastornos hipertensivos del embarazo el rango para la oliguria a considerar es 15 mL/h o 90 mL en 6 horas. La anuria es la ausencia completa de la formación de orina o una diuresis mínima menor a 50 mL (22,23).

Hemorragia posparto (HPP): Cualquier pérdida de sangre que cause inestabilidad hemodinámica (alteraciones de niveles de consciencia, índice de choque ≥ 0.9 , llenado capilar > 2 segundos, diuresis ≤ 0.3 mL/kg/h, escala de moteado > 1) o presencia de sangrado acumulado mayor o igual 1000 mL en las primeras 24 horas posterior al nacimiento, independientemente de la vía de terminación del embarazo (17).

Hipertensión crónica: Tensión arterial sistólica (TAS) 140 mm Hg y/o tensión arterial diastólica (TAD) 90 mm Hg diagnosticada o presente antes del embarazo o al menos en dos ocasiones antes de las 20 semanas de gestación (18).

Hipertensión crónica más preeclampsia sobreañadida: Paciente con hipertensión crónica que presenta empeoramiento repentino del control de la tensión arterial (TA) y necesidad de intensificar el tratamiento antihipertensivo. O nueva aparición de proteinuria o aumento repentino de la proteinuria en una paciente con proteinuria conocida (18).

Hipertensión gestacional: Nueva aparición de tensión arterial sistólica (TAS) 140 mm Hg y/o tensión arterial diastólica (TAD) 90 mm Hg en al menos dos ocasiones separadas por 4 horas detectadas por primera vez después de las 20 semanas de gestación y con ausencia de proteinuria (18).

Índice de choque: Frecuencia cardiaca (FC) dividida para tensión arterial sistólica (TAS), es un índice de riesgo validado que utiliza exclusivamente variables clínicas considerándose de gran utilidad en el ámbito sanitario (24).

Índice proteinuria/creatinuria (IPC): Es una prueba cuantitativa que mide la cantidad de proteínas en una muestra de orina y la expresa en relación con la concentración de creatinina en la orina. El IPC se calcula dividiendo la proteinuria (mg/dL) entre la creatininuria (mg/dL). Un índice elevado (generalmente > 0.3 mg/mg) sugiere proteinuria significativa, lo que puede ser un indicio de preeclampsia (25).

Inversión uterina: Complicación del parto, consiste en la inversión del útero dentro de su propia cavidad (26).

Kit de emergencia obstétrica: Conjunto de medicamentos, dispositivos médicos e insumos, usados con el fin de conseguir el manejo correcto de las claves obstétricas (2).

Morbilidad Materna Extremadamente Grave (MMEG): Es aquella que presenta una mujer que casi muere, pero sobrevive a una complicación que ocurre durante el embarazo, parto o dentro de los 42 días de terminado el embarazo (27).

Muerte materna: Defunción de una mujer mientras está embarazada o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo independientemente de la duración y el sitio del embarazo debida a cualquier causa relacionada con o agravada por el embarazo mismo o su atención, pero no por causas accidentales o incidentales (27).

Muerte materna directa: Son las que resultan de complicaciones obstétricas del estado gravídico (embarazo, trabajo de parto, parto y puerperio), de intervenciones, de omisiones, de tratamientos incorrectos, o de una cadena de acontecimientos originada en cualquiera de las circunstancias mencionadas (14).

Muerte materna indirecta: Son las que resultan de una enfermedad existente desde antes del embarazo, de una enfermedad que evoluciona durante el mismo, no debida a causa obstétrica directa, pero si agravadas por los efectos fisiológicos propios del embarazo (14).

Nivel de consciencia: Es utilizado para explicar la situación de un paciente en relación a su capacidad para interactuar con el entorno y comprender la realidad. En términos generales se puede decir que un individuo está consciente cuando está despierto y tiene adecuada comprensión de su entorno y de sí mismo; representando la sumatoria de las actividades de la corteza cerebral. La evaluación clínica de la consciencia debe determinar el estado de alerta del paciente, en reacción a estímulos verbales y dolorosos, con el fin de establecer el grado de alteración del estado de consciencia y orientar el seguimiento del paciente (28).

La respuesta neurológica evalúa el nivel de consciencia de acuerdo a los siguientes parámetros (MEOWS):

- ✓ Alerta
- ✓ Responde ante estímulo verbal
- ✓ Responde a estímulo doloroso
- ✓ Ausencia de respuesta

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

Oxigenoterapia: La oxigenoterapia consiste en la provisión artificial de oxígeno en el aire inspirado, cuyo objetivo principal es la oxigenación de tejidos, la cual se logra cuando la presión parcial de oxígeno en la sangre arterial es superior a 60 mmHg, lo que corresponde aproximadamente a una saturación de hemoglobina del 90%. Actualmente, la oxigenoterapia es la herramienta terapéutica fundamental en el tratamiento de pacientes con insuficiencia respiratoria, ya sea aguda o crónica. Se utilizan diferentes sistemas de flujo (29).

Preeclampsia con signos de severidad: Tensión arterial sistólica (TAS) mayor o igual a 140 y/o tensión arterial diastólica (TAD) mayor o igual a 90 mmHg, con cualquiera de las siguientes afectaciones de órgano blanco: trombocitopenia $<100\ 000/\mu\text{L}$, creatinina sérica $\geq 1,1\text{ mg/dL}$ o que duplique su valor basal, concentraciones sanguíneas elevadas de transaminasas hepáticas (AST o ALT $\geq 70\text{ UI/L}$). Edema pulmonar, cefalea, presencia de escotomas, acúfenos y epigastralgia (18).

Preeclampsia sin signos de severidad: Tensión arterial sistólica (TAS) igual o superior a 140 mm Hg y/o tensión arterial diastólica (TAD) igual o superior a 90 mm Hg en dos ocasiones separadas por al menos 4 horas después de las 20 semanas de gestación en una mujer con tensión arterial previamente normal y, proteinuria de 300 mg o más en orina de 24 horas, cociente proteínas/creatinina de 0,3 mg/dL o más, o lectura en tira reactiva de 2 cruces (++) (18).

Prueba viscoelástica: Son exámenes sanguíneos de tipo hemostáticos que evalúan las propiedades físicas de la sangre. Entre estas pruebas se encuentran la tromboelastografía (TEG) y la tromboelastrometría rotacional (ROTEM) (30).

Retención placentaria: Cuando la placenta no se desprende espontáneamente del útero dentro de los 30 minutos posteriores al parto, cuando se ha realizado manejo activo (17).

Saturación de oxígeno (SpO₂): Los niveles de saturación de oxígeno enuncian la presencia de la hemoglobina arterial saturada de oxígeno en la sangre, reflejando la entrega de oxígeno tisular y se abrevia como SpO₂ (Saturación de oxígeno capilar periférico). Es calculado con un oxímetro de pulso (31,32). Se mide de forma rutinaria a todas las gestantes. 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% (33).

Score MAMÁ: Herramienta de variables clínicas para el 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 (2).

Sepsis materna: Disfunción orgánica causada por una infección durante el embarazo, el parto y el puerperio o después de un aborto (34).

Síndrome de HELLP: Es una afectación del embarazo caracterizado por: Hemólisis. (LDH > 600 UI/L). Elevación de enzimas hepáticas. (AST o ALT ≥ 70 UI/L). Trombocitopenia. (<100.000x10⁹/L.) (18).

Sistemas de alto flujo: Estos sistemas aportan mezclas preestablecidas de gas, con FiO₂ altas o bajas. Algunos (máscara de Venturi, máscara con reservorio con válvulas y Hood) utilizan el sistema Venturi, el cual mezcla de manera estandarizada el oxígeno con aire proveniente del ambiente a través de orificios de diferente diámetro. Otros (catéter nasal de alto flujo) logran la mezcla a través de un mezclador. Se proporciona al paciente una FiO₂ conocida (29).

Sistemas de bajo flujo: El oxígeno administrado se mezcla con el aire inspirado, resultando en una fracción de oxígeno inspirado (FiO₂) variable, que depende del dispositivo utilizado (cánula nasal, máscara de flujo libre y máscara con reservorio sin válvulas colocadas) y del volumen de aire inspirado (29).

Tensión Arterial (TA): Tensión que ejerce la sangre sobre la pared de las arterias. La TA se mide utilizando un brazalete del tamaño correcto, se recomienda que la circunferencia media del brazo sea medida en todas las gestantes, 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 (3,35–37). (Ver anexo 1)

Temperatura corporal (T): La temperatura debe ser tomada en el sitio apropiado, puede variar según el sitio de medición (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 (38). Los parámetros de temperatura aceptados para el Score MAMÁ valor cero (0), son de 36 °C a 37,4 °C, tomados a nivel axilar.

Tercer período de parto: El tercer período del parto, también conocido como alumbramiento, es el intervalo entre el nacimiento del bebé y la expulsión de la placenta y las membranas fetales (21).

7. Desarrollo

7.1 Protocolo Score MAMÁ, evaluación, registro y manejo.

Herramienta Score MAMÁ	
<p>El Score MAMÁ es una herramienta de variables clínicas para el reconocimiento temprano del deterioro de parámetros clínicos durante el embarazo, parto y puerperio; orientada a identificar las potenciales complicaciones obstétricas y permitiendo una oportuna toma de decisiones. Se aplica al primer contacto con pacientes obstétricas, en cualquier nivel de atención.</p> <p>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 12-20 lpm, la tensión arterial (TA) disminuye en el primer trimestre, alcanzando su pico más bajo en el segundo trimestre y regresa a sus valores basales a finales del tercer trimestre; la frecuencia respiratoria (FR) aumenta 1-2 ventilaciones por minuto, así como la tasa de filtración glomerular (3).</p> <p>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 referencia/derivación temprana de una paciente. No reemplaza la actual categorización de riesgo obstétrico que se encuentra en documentos normativos del MSP y tampoco constituye una herramienta diagnóstica.</p>	
Variables clínicas del Score MAMÁ	
<p>La herramienta Score MAMÁ, se compone de las siguientes variables clínicas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Temperatura (T) 2. Tensión arterial sistólica (TAS) 3. Tensión arterial diastólica (TAD) 4. Frecuencia cardíaca (FC) 5. Frecuencia respiratoria (FR) 6. Saturación de oxígeno (SpO₂) 7. Oxigenoterapia 8. Nivel de consciencia 9. Gasto urinario (GU) 	
Evaluación del Score MAMÁ	
<p>Es obligatorio en cada control a gestantes y puérperas. Deberá realizarse de la siguiente manera:</p>	
<p>1.- Toma de signos vitales, terapia con oxígeno y medición de diuresis.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Temperatura corporal axilar (T) ✓ Tensión arterial (TA) ✓ Tensión arterial sistólica (TAS) y Tensión arterial diastólica (TAD) ✓ Frecuencia cardíaca (FC) ✓ Frecuencia respiratoria (FR) ✓ Saturación de oxígeno (SpO₂) ✓ Oxigenoterapia ✓ Nivel de consciencia ✓ Gasto Urinario (mL/h), en los casos que se pueda cuantificar

2.- Registro obligatorio de signos vitales y del Score MAMÁ, en los formularios correspondientes.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ SNS-MSP / HCU-form.005 / 2021 (evolución y prescripciones) ✓ SNS-MSP / HCU-form.006 / 2021 (epicrisis) ✓ SNS-MSP / HCU-form.008 / 2021 (emergencia) ✓ MSP / HCU-form.051 / 2021 (historia clínica materno perinatal-MSP) ✓ SNS-MSP / HCU-form.053 / 2021 (referencia/contrarreferencia)
3.- Asignar la puntuación de 0 a 3 según corresponda a cada variable clínica 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.	

Nota: Los parámetros que no se encuentran reflejados en los formularios, se debe registrar en la descripción del examen físico (temperatura, oxigenoterapia y gasto urinario), o en el documento (Anexo 2).

Puntuación y registro del Score MAMÁ

Se dará una puntuación de 0 a 3 a cada una de las variables, considerando 0 como valor normal.

Score	3	2	1	0	1	2	3	Puntaje Parcial
Temperatura	<35		35-35.9	36-37.4	37.5-38.2	38.3-38.9	≥39	
Tensión arterial sistólica	≤70	71-79	80-89	90-139	140-149	150-159	≥160	
Tensión arterial diastólica			≤49	50-89	90-99	100-109	≥110	
Frecuencia cardíaca	≤40	41-49		50-99	100-109	110-129	≥130	
Frecuencia respiratoria	≤10			11-20	21-24	25-29	≥30	
Saturación de oxígeno	≤88	89 - 90	91-93	≥94				
Oxígeno terapia	Máscara o superior	Catéter nasal		Aire ambiente				
Nivel de consciencia				Alerta	Responde a la voz	Responde al dolor	No responde	
Gasto urinario (mL/h)	≤10	≤30		No cuantificable (sin sonda vesical / ambulatoria)				
TOTAL								

Fuente: Elaborado por equipo de autores. Protocolo Score MAMÁ 2025.

- ✓ Cada variable clínica, 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 ha asignado un puntaje altamente sensible para detectar a tiempo a las gestantes o puérperas con riesgos de morbilidad.

- ✓ La sumatoria del puntaje se registra en la columna lateral derecha, misma que facilita el conteo.
- ✓ Considerar que en la labor de parto los signos vitales pueden alterarse.
- ✓ El puntaje se calcula dependiendo del valor del signo vital obtenido en la toma a la gestante o puérpera.

Ejemplo de puntuación y registro del Score MAMÁ

Gestante de 20 años de edad con 34 semanas de gestación, con los siguientes signos vitales: FC: 105 lpm; FR: 22 rpm; TA: 140/80 mmHg; T: 36.5 °C; SpO2: 96% aire ambiente, diuresis no cuantificada, alerta.

Score	3	2	1	0	1	2	3	Puntaje Parcial
Temperatura	<35		35-35.9	36-37.4	37.5-38.2	38.3-38.9	≥39	0
Tensión arterial sistólica	≤70	71-79	80-89	90-139	140-149	150-159	≥160	1
Tensión arterial diastólica			≤49	50-89	90-99	100-109	≥110	0
Frecuencia cardíaca	≤40	41-49		50-99	100-109	110-129	≥130	1
Frecuencia respiratoria	≤10			11-20	21-24	25-29	≥30	1
Saturación de oxígeno	≤88	89 - 90	91-93	≥94				0
Oxígeno terapia	Máscara o superior	Catéter nasal		Aire a ambiente				0
Nivel de consciencia				Alerta	Responde a la voz	Responde al dolor	No responde	0
Gasto urinario (mL/h)	≤10	≤30		No cuantificable				0
TOTAL								3

Periodicidad de evaluación y registro del Score MAMÁ

La periodicidad de la evaluación y el registro del Score MAMÁ se realizará según el nivel y sitio de atención, considerando las características clínicas de cada paciente (individualizar la atención).

Atención extramural y prehospitalaria	✓ Una vez en cada atención y subsecuente según puntuación.
Consulta externa	✓ Una vez en cada atención y subsecuente según puntuación (en todos los niveles de atención).
Emergencia	✓ Al inicio de la atención y subsecuente según puntuación.
Observación	✓ Al ingreso al área y subsecuente según puntuación.
Centro obstétrico / UTPR	✓ Al ingreso al área y subsecuente según puntuación.
Hospitalización	✓ Al ingreso al área y subsecuente según puntuación
Unidad de cuidados intensivos	✓ Al ingreso y egreso.

Monitoreo y seguimiento al registro del Score MAMÁ	
La puntuación del Score MAMÁ se lo registra en los formularios establecidos para el efecto, sin embargo, para un adecuado monitoreo de la evolución de la paciente se debe hacer uso de la ficha de registro. (Ver anexo 2)	
Activación y manejo del protocolo Score MAMÁ en establecimientos de salud	
Puesto de salud, centro de salud tipo A, tipo B y 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 (Ver anexo 3) 1. Aplique Score MAMÁ cada 4 horas y registre. 2. Evalúe 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 Pinard. 5. Considere exámenes complementarios y/o evaluación por interconsulta con especialista. 6. Si la puntuación se revierte envíe a la paciente a casa y realice seguimiento correspondiente. (Agendar cita) 7. Si la reevaluación clínica debe realizarse fuera del horario de atención del establecimiento de salud, refiera a una unidad con mayor capacidad resolutive.
	Trate y refiera según el caso 1. Aplique Score MAMÁ cada 60 minutos (1 hora) y registre. 2. Evalúe signos vitales y signos de alarma materna. 3. Realice un diagnóstico primario basado en el cuadro clínico. 4. Realice pruebas de bienestar fetal básicas utilizando estetoscopio, doppler fetal o campana de Pinard. 5. Aliste, active y aplique CLAVE AZUL, ROJA o AMARILLA, según sea el caso. 6. Elabore la referencia (Formulario 053) y envíe al nivel de mayor capacidad resolutive según sea el caso. 7. Refiera a la paciente acompañada de un profesional de salud. 8. Active cadena de llamadas: comuníquese al administrador técnico del establecimiento de salud y éste al director distrital o coordinador zonal. 9. Realice el seguimiento del caso.
2 - 4	Trate y refiera según el caso 1. Aplique Score MAMÁ cada 30 minutos y registre. 2. Evalúe signos vitales y signos de alarma materna.

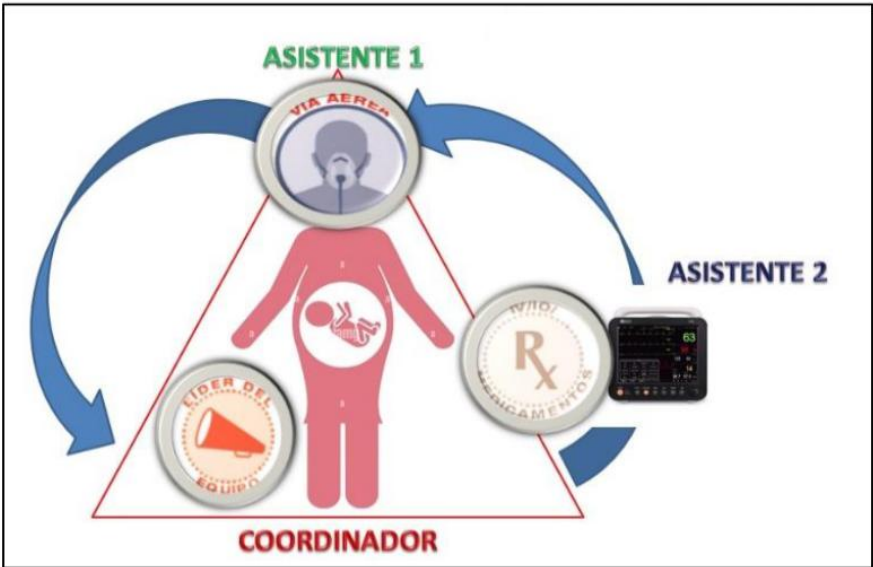
<p>≥ 5 o cualquier parámetro en 3</p>	<p>3. Realice pruebas de bienestar fetal básicas utilizando estetoscopio, doppler fetal o campana de Pinard.</p> <p>4. Aliste, active y aplique CLAVE AZUL, ROJA O AMARILLA, según sea el caso.</p> <p>5. Elabore la referencia (formulario 053) y envíe al nivel de mayor capacidad resolutive según la emergencia obstétrica.</p> <p>6. Refiera a la paciente acompañada de un profesional de salud.</p> <p>7. Active cadena de llamadas: comunique al administrador técnico del establecimiento de salud y éste al director distrital o coordinador zonal.</p> <p>8. Realice el seguimiento del caso.</p>
<p>Centro de salud tipo C y hospital básico</p>	
<p>Puntaje</p>	<p>Pasos a seguir</p>
<p>0</p>	<p>Evaluar y analizar factores de riesgo, bienestar materno-fetal y signos de alarma</p>
<p>1</p>	<p>Evalúe y analice factores de riesgo (ver anexo 3)</p>
	<p>1. Aplique Score MAMÁ cada 4 horas y registre.</p> <p>2. Evalúe signos vitales y signos de alarma materna.</p> <p>3. Evalúe factores de riesgo.</p> <p>4. Realice pruebas de bienestar fetal básicas utilizando estetoscopio, doppler fetal o campana de Pinard.</p> <p>5. Considere exámenes complementarios y/o evaluación por interconsulta con especialista.</p> <p>6. Si la puntuación se revierte envíe a la paciente a casa y realice seguimiento correspondiente. (Agendar cita)</p>
<p>2- 4</p>	<p>Trate y refiera según el caso</p>
	<p>1. Aplique Score MAMÁ cada 60 minutos (1 hora) y registre.</p> <p>2. Evalúe signos vitales y signos de alarma materna.</p> <p>3. Realice un diagnóstico primario basado en el cuadro clínico.</p> <p>4. Comunique al médico tratante, quien deberá evaluar a la paciente en un tiempo máximo de 30 minutos.</p> <p>5. Aliste, active y aplique CLAVE AZUL, ROJA o AMARILLA, según sea el caso.</p> <p>6. Si no revierte el puntaje en 60 minutos (1 hora), evalúe signos de alarma materna y bienestar fetal.</p> <p>7. Elabore la referencia (formulario 053) y envíe al nivel de mayor capacidad resolutive, dependiendo del tipo de complicación obstétrica.</p> <p>8. Refiera a la paciente acompañada de un profesional de salud.</p> <p>9. Active cadena de llamadas: comunique al administrador técnico / director del establecimiento de salud y éste al director distrital o coordinador zonal.</p> <p>10. Si la puntuación revierte siga los pasos correspondientes.</p> <p>11. Realice el seguimiento del caso.</p>

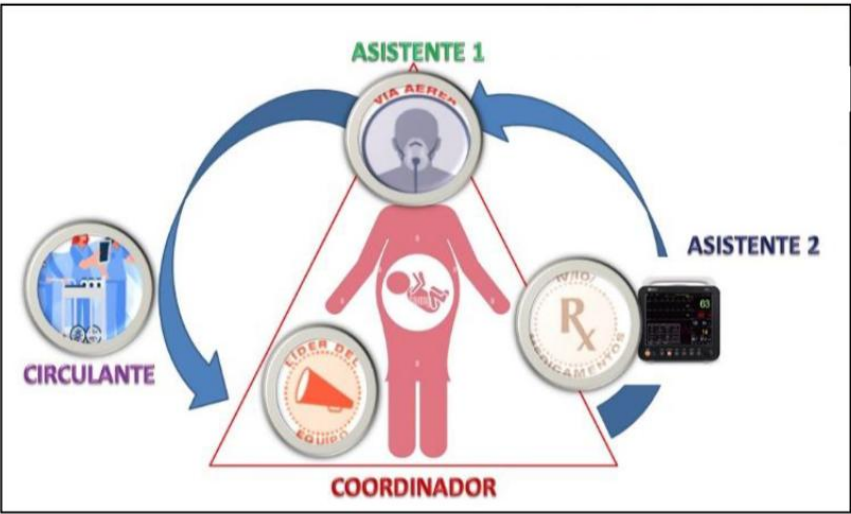
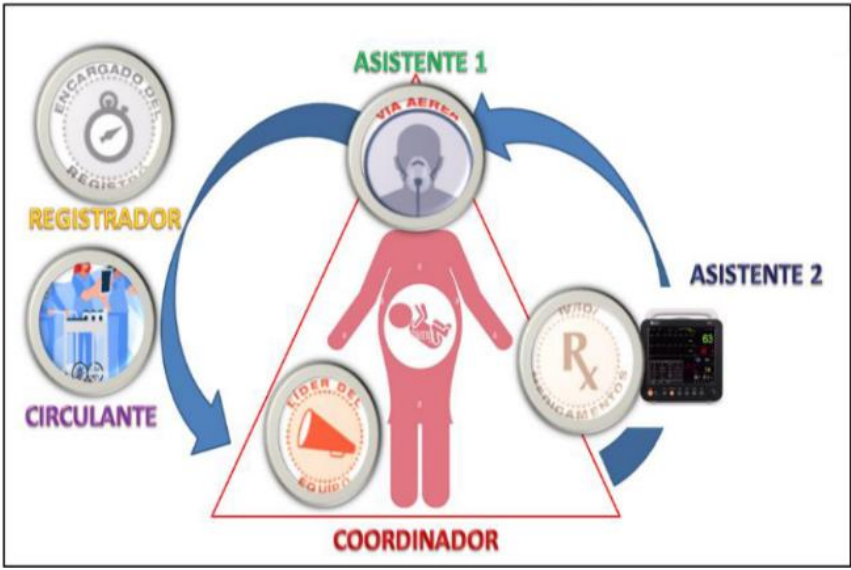
≥ 5 o cualquier parámetro en 3	Trate y refiera según el caso
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplique Score MAMÁ cada 30 minutos y registre. 2. Evalúe signos vitales y signos de alarma materna. 3. Realice un diagnóstico primario basado en el cuadro clínico. 4. Comunique al médico tratante, quien deberá evaluar a la paciente en un tiempo máximo de 15 minutos. 5. Aliste, active y aplique CLAVE AZUL, ROJA o AMARILLA según sea el caso. 6. Si no revierte el puntaje en 30 minutos, evalúe signos de alarma materna y bienestar fetal. 7. Elabore la referencia (formulario 053) y envíe al nivel de mayor capacidad resolutive, dependiendo del tipo de complicación obstétrica. 8. Refiera a la paciente acompañada de un profesional de salud. 9. Active cadena de llamadas: comunique al administrador técnico / director del establecimiento de salud y éste al director distrital o coordinador zonal 10. Si la puntuación revierte siga los pasos correspondientes. 11. Realice el seguimiento del caso.
Hospital general, de especialidades y especializado	
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 (ver anexo 3)
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplique Score MAMÁ cada 4 horas y registre. 2. Evalúe 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 Pinard. 5. Considere exámenes complementarios y/o evaluación por interconsulta con especialista. 6. Si la puntuación se revierte envíe a la paciente a casa y realice seguimiento correspondiente. (Agendar cita)
2- 4	Trate y refiera según el caso
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplique Score MAMÁ cada 60 minutos (1 hora) y registre. 2. Evalúe signos vitales y signos de alarma materna. 3. Realice un diagnóstico primario basado en el cuadro clínico. 4. Comunique al médico tratante, quien deberá evaluar a la paciente en un tiempo máximo de 30 minutos. 5. Aliste, active y aplique CLAVE AZUL, ROJA o AMARILLA, según sea el caso.

	<p>6. Si no revierte el puntaje en 60 minutos (1 hora), evalúe signos de alarma materna y bienestar fetal.</p> <p>7. Realice tratamiento según corresponda.</p> <p>8. Si se revierte la puntuación siga los pasos correspondientes.</p>
<p>≥ 5 o cualquier parámetro en 3</p>	<p>Trate y refiera según el caso</p>
	<p>1. Aplique Score MAMÁ cada 30 minutos y registre.</p> <p>2. Evalúe signos vitales más signos de alarma.</p> <p>3. Realice diagnóstico primario basado en el cuadro clínico.</p> <p>4. Comunique al médico tratante, quien deberá evaluar a la paciente en un tiempo máximo de 15 minutos.</p> <p>5. Aliste, active y aplique CLAVE AZUL, ROJA o AMARILLA según sea el caso.</p> <p>6. Si no revierte el puntaje en 30 minutos, evalúe signos de alarma materna y bienestar fetal.</p> <p>7. Realice tratamiento según corresponde.</p> <p>8. Evalúe y elabore la referencia (formulario 053) y envíe al nivel de mayor capacidad resolutive, dependiendo del tipo de complicación obstétrica.</p> <p>9. Refiera a la paciente acompañada de un profesional de salud.</p> <p>10. Active cadena de llamadas: comunique al administrador técnico / director del establecimiento de salud y éste al director distrital o coordinador zonal.</p> <p>11. Si se revierte la puntuación siga los pasos correspondientes.</p>

7.2 Claves Obstétricas

Claves Obstétricas	
<p>El sistema de respuesta rápida (SRR) fue introducido desde los años 90 al observar que existe un periodo de deterioro fisiológico que precede a las emergencias más frecuentes (39). En este período se puede implementar intervenciones claves en la seguridad sanitaria, junto con los sistemas de alerta temprana (40).</p> <p>Los componentes de una clave obstétrica, incluye (4):</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Implementación de sistemas de alerta temprana en obstetricia. ✓ Desarrollo de protocolos y listas de chequeo. ✓ Disponer de kits de emergencias obstétricas. ✓ Usar estrategias de comunicación efectiva en crisis. ✓ Capacitación continua. ✓ Simulacros médicos periódicos. ✓ Conversación reflexiva post-evento obstétrico (debriefing). ✓ Evaluación cruzada. <p>Se han seleccionado 3 claves obstétricas, en función de las 3 principales causas de mortalidad materna en el Ecuador:</p> <p>CLAVE ROJA (Manejo de hemorragia obstétrica) CLAVE AZUL (Manejo de trastornos hipertensivos) CLAVE AMARILLA (Manejo de sepsis / choque séptico materno)</p>	
Activación, área de activación, roles y conformación del equipo	
Activación	<p>La activación de la clave obstétrica la realizará la primera persona (personal de salud) en contacto con la mujer que presente signos o síntomas relacionados con una emergencia obstétrica, para ello, se deberá proveer y verificar que el establecimiento de salud cuente con todos los medicamentos, dispositivos médicos e insumos para conformar los kits de emergencias obstétricas.</p>
Área de activación	<p>Puede ocurrir en cualquier área o servicio del establecimiento de salud:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Emergencia ✓ Hospitalización ✓ Quirófano ✓ Sala de trabajo de parto ✓ Sala de parto ✓ Sala de puerperio o recuperación ✓ UTPR ✓ Sala de espera ✓ Consulta externa ✓ Observación ✓ Cualquier otro servicio donde se encuentre la gestante o puérpera <p>Se debe establecer un mecanismo rápido y eficiente para la activación, el cual garantice que sea escuchado por todo el personal de salud involucrado en la atención materna, sin necesidad de realizar múltiples llamadas, sea por altavoz, alarma, entre otros.</p>

<p>Roles y conformación del equipo</p>	<p>Asegurar que todo el personal del establecimiento de salud cuente con una capacitación previa a su activación.</p> <p>Cada miembro del equipo tendrá roles específicos y se los designará como:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Coordinador (a) ✓ Asistente 1 ✓ Asistente 2 ✓ Circulante ✓ Registrador
<p>Conformación de los equipos de respuesta, en diferentes escenarios</p>	
<p>El equipo estará conformado de acuerdo a la disponibilidad de talento humano en cada establecimiento de salud y su nivel de complejidad. Se deberá contar con al menos 3 personas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Primer nivel de atención: 3 o más personas ✓ Segundo y tercer nivel de atención: 4 o más personas 	
<p>EQUIPO DE 3 PERSONAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Coordinador: líder del equipo ✓ Asistente 1: vía aérea, registro ✓ Asistente 2: medicamentos 	<div data-bbox="529 943 1406 1507">  </div> <p>Fuente: Elaborado por equipo de autores Protocolo Score MAMÁ y Claves Obstétricas 2025.</p>

<p>EQUIPO DE 4 PERSONAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Coordinador: líder del equipo ✓ Asistente 1: vía aérea, registro ✓ Asistente 2: medicamentos ✓ Circulante: varios 	 <p>Fuente: Elaborado por equipo de autores Protocolo Score MAMÁ y Claves Obstétricas 2025.</p>
<p>EQUIPO DE 5 PERSONAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Coordinador: líder del equipo ✓ Asistente 1: vía aérea ✓ Asistente 2: medicamentos ✓ Circulante: varios ✓ Registrador: encargado de la documentación 	 <p>Fuente: Elaborado por equipo de autores Protocolo Score MAMÁ y Claves Obstétricas 2025.</p>

7.2.1. Clave Roja.

CLAVE ROJA

La hemorragia obstétrica es una emergencia que complica entre el 1 y el 10% de todos los partos y es una de las principales causas de morbi - morbilidad materna en todo el mundo (15).

La base terapéutica de la hemorragia obstétrica se fundamenta en 2 principios: la reanimación hemodinámica y el tratamiento de las coagulopatías. La estimación adecuada de la pérdida de sangre es necesaria para la toma de decisiones diagnósticas y terapéuticas, y cualquier error relacionado puede afectar el resultado clínico de la paciente (41).

Para cuantificar la hemorragia obstétrica la Organización Mundial de la Salud (OMS) sugiere:

- ✓ Los métodos objetivos (método gravimétrico) (Ver anexo 4) sobre los métodos subjetivos como el de estimación visual debido a que este último suele ser deficiente por sobreestimaciones o

subestimaciones del sangrado en un 33 - 75%; mientras más elementos cuantitativos se utilicen, mayor exactitud.

La medición del sangrado se realiza con bolsa retrosacal y/o el pesaje de compresas (41).

En pacientes con sangrado acumulado de 500 a 1000 mL en las primeras 24 horas, con estabilidad hemodinámica, se mantendrá una vigilancia estricta y se tratará la causa. En aquellas pacientes con inestabilidad hemodinámica independientemente de la cuantía del sangrado o pérdida acumulada mayor de 1000 mL se activará la clave roja y se seguirá el presente protocolo.

La clave roja debe ser activada ante cualquier pérdida que cause inestabilidad hemodinámica durante el embarazo, parto o puerperio.

Organización del equipo para la atención de la Clave Roja

Integrantes / Perfil	Funciones
COORDINADOR ✓ Profesional de salud entrenado (médico u obstetrix/tra) en claves obstétricas, encargado de liderar al grupo. ✓ Ubicado en la parte inferior del cuerpo de la paciente a nivel de la pelvis (útero).	1. Organizar al equipo, asignar roles y solicitar el Kit Rojo (Ver anexo 20). 2. Determinar el grado de choque de la paciente de acuerdo a los signos vitales y condición clínica. 3. Buscar la causa de hemorragia (4T) e iniciar tratamiento inmediato. 4. Iniciar la administración de fluidos, hemocomponentes y/o hemoderivados, medicamentos y maniobras. 5. Evacuar vejiga previa antisepsia y colocar catéter urinario para medición de gasto urinario. 6. Verificar que la paciente esté con desviación uterina a la izquierda, si está embarazada con más de 20 semanas de gestación y frecuencia cardíaca fetal. 7. Evaluar los parámetros de respuesta. 8. Brindar la información requerida por los familiares o acompañantes a través del circulante. 9. Mantener una retroalimentación continua de las acciones realizadas de los asistentes y del circulante. 10. Tomar la decisión de traslado o de asumir el caso de acuerdo a la causa y capacidad resolutoria del establecimiento de salud.
ASISTENTE 1 ✓ Profesional de salud (médico, obstetrix/tra, enfermero/a) que se encuentre identificado y entrenado en claves obstétricas. ✓ Ubicado en la cabecera de la paciente.	1. Explicar brevemente los procedimientos a seguir y brindar confianza a la paciente. 2. Registrar los signos vitales, eventos y procedimientos con tiempos exactos, en los formularios respectivos. 3. Verificar la condición de la vía área y mantener su permeabilidad. 4. Suministrar oxígeno suplementario para conseguir saturación entre 92 a 96%. 5. Tomar los signos vitales, cálculo de índice de choque y notificar para su registro en los formularios respectivos. 6. Reevaluar el estado de choque luego de la infusión de líquidos e informar al coordinador del equipo. 7. Colaborar con el coordinador en la realización de procedimientos. 8. Cubrir a la paciente para evitar la hipotermia. 9. Retroalimentar continuamente las acciones realizadas al coordinador y al circulante.
ASISTENTE 2 ✓ Profesional de salud (médico,	1. Abrir el KIT ROJO y entregar las cartillas según los roles designados por el coordinador.

<p>obstetrix/tra, enfermero/a) que se encuentre identificado y entrenado en claves obstétricas.</p> <p>✓ Ubicado a un lado de la paciente.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Garantizar el acceso de dos vías venosas con Catéter intravenoso 16 G o Catéter intravenoso 18 G, uno en cada brazo (Ideal brazo izquierdo para medicación y brazo derecho para hidratación o manejo de fluidos). Tomar muestras sanguíneas en los tres tubos para extracción de sangre al vacío, plástico (tapa roja, lila y celeste), según disponibilidad. Realizar la prueba de coagulación junto a la cama. Confirmar las indicaciones; administrar líquidos hemocomponentes y/o hemoderivados; y medicamentos ordenados por el coordinador e informar. Retroalimentar continuamente las acciones realizadas al coordinador y al circulante. Colaborar con el coordinador en la realización de procedimientos.
<p>CIRCULANTE</p> <p>✓ Profesional de salud (médico, obstetrix/tra, enfermero/a) que se encuentre identificado y entrenado en claves obstétricas.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Activar al servicio de laboratorio y medicina transfusional, según disponibilidad. Marcar los tubos de las muestras sanguíneas y realizar los pedidos de laboratorio. Confirmar con el coordinador las solicitudes realizadas (laboratorio, medicina transfusional, entre otros). Garantizar que las muestras lleguen al laboratorio y que se inicie el procesamiento. Llamar a más personal de acuerdo al requerimiento del coordinador del equipo. Asistir al coordinador del equipo en un procedimiento. Establecer contacto con la familia de la paciente y comunicar la información definida por el coordinador. Activar la RED para la referencia si el establecimiento de salud no tiene capacidad resolutoria. Llenar el formulario 053 para referencia/derivación si el caso lo amerita.
<ul style="list-style-type: none"> En caso de contar con 3 integrantes las funciones del circulante serán asumidas por el asistente 1. En caso de contar con más de 4 integrantes, el coordinador podrá designar funciones al resto de miembros (registro, monitorización, procedimientos, entre otros). Es responsabilidad de cada integrante la colocación y lectura de la cartilla con los roles designados. 	

Prevención de la hemorragia obstétrica

Para la prevención de la hemorragia obstétrica, se debe realizar:

- Manejo activo del tercer periodo del parto:
 - ✓ Se recomienda utilizar Oxitocina (10 UI por vía intravenosa/intramuscular [IV/IM]) para la prevención de la HPP en el parto vaginal y cesárea. En entornos donde se usa Oxitocina, se debe prestar atención a la cadena de frío.
 - ✓ Si no se dispone de Oxitocina, se debe administrar Ergometrina/Metilergometrina 200 µg IM (los trastornos hipertensivos pueden excluirse con seguridad antes de su uso) o Misoprostol oral (400 – 600 µg).
- Tracción y contracción (suprapúbica) controlada del cordón umbilical, por profesional de salud entrenado.
- Masaje uterino para comprobar la formación del globo de seguridad de Pinard, no se recomienda realizar de forma sostenida como medida de prevención de hemorragia obstétrica (17).

Manejo de la hemorragia obstétrica por nivel de atención				
Acciones	Primer Nivel	Segundo Nivel	Tercer Nivel	Observaciones
Identificar a la paciente con hemorragia con o sin signos de choque.	X	X	X	Aplicar la definición de este protocolo. Ver anexo 5.
Activar la CLAVE ROJA y conforme el equipo de acuerdo a la disponibilidad.	X	X	X	Revisar cartilla con funciones de cada miembro.
Comunicar y activar				
Laboratorio clínico, imagenología y servicio de medicina transfusional de acuerdo al nivel de atención.	X	X	X	Asegurar el transporte de la muestra.
Quirófano, centro obstétrico, UTPR.	X	X	X	Según disponibilidad.
Servicio de cuidados intensivos.	No aplica	X	X	Según disponibilidad.
Transporte: ambulancia.	X	X	X	
Unidad de Gestión de Red – UGR (emergencia priorizada).	X	X	X	
Acciones a realizar				
Realizar revisión primaria (X, A, B, C, D, E).	X	X	X	Ver anexo 6.
Realizar compresión manual externa de aorta abdominal hasta 90 minutos.	X	X	X	Ver anexo 7.
Colocar Traje Antichoque No Neumático – TANN.	X	X	X	Ver anexo 8.
Asegurar vía aérea y proporcionar oxígeno suplementario para conseguir saturación entre 94-96%.	X	X	X	
Asegurar dos accesos venosos con Catéter intravenoso 16 G o Catéter intravenoso 18 G (primera vía tratamiento, segunda vía toma de muestra).	X	X	X	
Administrar Ácido Tranexámico 1g en 100 mL de Solución Salina 0.9% en 10 minutos por vía intravenosa.	X	X	X	*
Iniciar reposición de líquidos con bolos de 5 mL/kg hasta 3 dosis con el	X	X	X	**



<p>objetivo de estabilizar la hemodinamia (39,42,43).</p> <p>No más de 1.500 mL en la primera hora y no más de 4.000 mL en 24 horas (40,43).</p> <p>Soluciones a utilizar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Lactato Ringer (primera opción) ✓ Solución Salina 0.9% (segunda opción) <p>Calentar las soluciones entre 36-38 °C.</p>				
<p>La reanimación se guiará por medio de variables dinámicas de forma individualizada según la evolución de cada paciente.</p> <p>Se realizarán evaluaciones cada 15 minutos en las 2 primeras horas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Índice de choque (17,40). ✓ Llenado capilar (24). ✓ Score de moteado (44). ✓ Variabilidad de la presión de pulso. ✓ Variabilidad del volumen sistólico (por elevación de miembros inferiores y ecocardiografía transtorácica). 	<p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>	<p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>	<p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>	<p>Ver anexo 9.</p> <p>Ver anexo 10.</p> <p>Ver anexo 11.</p>
<p>Si la inestabilidad hemodinámica persiste o la paciente presenta una pérdida mayor o igual a 1.500 mL (30% de la volemia), iniciar con:</p> <p>Transfusión restrictiva 1 a 2 concentrados de glóbulos rojos previa realización de pruebas cruzadas, y en caso de no disponer pruebas cruzadas se colocarán unidades de ORH Negativo.</p>		<p>X</p>	<p>X</p>	



Si la paciente presenta una pérdida mayor o igual a 2.500 mL (40% de la volemia): Transfundir los hemo-componentes en una relación 2:1 (2 concentrados de glóbulos rojos: 1 plasma fresco congelado)		X	X	Objetivo: T° > a 35°C pH: > 7.2 Exceso de base: > a 6 mmol/L Lactato: < a 4 mmol/L Conteo de plaquetas: > a 50 x 10 ⁹ /litro INR menor de 1.5 Fibrinógeno > a 200 mg/dL(41).
Si persiste la inestabilidad hemodinámica utilizar vasoactivos en forma temprana. Primera opción: Norepinefrina 0.05 µg/kg/minuto (dosis respuesta). Segunda opción: Epinefrina 0.05 µg/kg/minuto (dosis respuesta). Preparación de Norepinefrina: 1 ampolla en 250 mL de Dextrosa al 5% o Cloruro de Sodio al 0.9% en bomba de infusión. Preparación de Epinefrina: 4 ampollas en 250 mL de Dextrosa al 5% o Cloruro de Sodio al 0.9% en bomba de infusión. Vía de administración: periférica o central.	X	X	X	Mantener la tensión arterial media (TAM) mayor o igual a 60 mmHg. Si se colocan vasoactivos por vía periférica tener en cuenta lo siguiente: Evitar pasar otras drogas en bolo por la misma vía para evitar arrastre. Evitar suspender la administración en forma brusca, ni para pasar otra medicación ya que la vida media es muy corta. Evitar extravasación, vigilar cualquier cambio en el color o temperatura de la piel o dolor en las extremidades. Usar equipo fotosensible (45,46).
Si existe un fibrinógeno sérico menor a 200 mg/dL o hemorragia obstétrica mayor a 2.500 mL administrar concentrado de fibrinógeno 4g o crioprecipitados 20 unidades (47).		X	X	
Vaciar vejiga y colocar sonda vesical a drenaje con bolsa de recolección.	X	X	X	



Mantener abrigada a la paciente y evitar la hipotermia.	X	X	X	
Mantener niveles de calcio iónico entre 1.1 a 1.2 mmol/L.		X	X	
Mantener niveles de glucosa menor a 180 mg/dL (entre 140-180 mg/dL).		X	X	
Activar la RED para referir a la paciente a un establecimiento de salud con mayor capacidad resolutive.	X	X		
Exámenes de laboratorio complementarios				
Realizar: ✓ Biometría hemática. ✓ Pruebas cruzadas. ✓ Tiempos de coagulación y fibrinógeno. ✓ Función renal y función hepática. ✓ Electrolitos (sodio, cloro, potasio y calcio iónico). ✓ Gasometría. ✓ Lactato sérico.	X	X	X	De acuerdo a la disponibilidad.
Realizar pruebas viscoelásticas.		X	X	
Realizar prueba de coagulación junto a la cama (tubo rojo 10 mL).	X	X	X	
Acciones a realizar según la causa de la hemorragia (4T)				
Primera T: Atonía uterina				
1. Inicie masaje uterino o compresión bimanual permanente. 2. Administre uterotónicos si el caso lo amerita: ✓ Oxitocina 5 UI/mL intramuscular (o 5 UI intravenoso lento) y 20 UI en 500 mL de solución cristaloides en Infusión intravenosa a	X	X	X	Ver anexo 12.



<p>60 mL/h o 20 gotas por minuto durante las primeras 6 horas (40).</p> <p>✓ Misoprostol 400 µg de preferencia por la vía sublingual u oral. Utilizar la vía rectal solo para situaciones especiales (Eclampsia, inconsciencia) (48).</p> <p>✓ 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> <p>Nota: en el primer nivel de atención se dispondrá de Oxitocina y Misoprostol.</p> <p>Si a pesar del masaje uterino y la administración de uterotónicos la hemorragia no cede, se deberá colocar el balón de compresión uterina.</p> <p>Se puede utilizar el pinzamiento transvaginal de las arterias uterinas en aquellos casos donde exista personal capacitado para ello.</p>				<p>Ver anexo 13.</p> <p>Ver anexo 14.</p>
Segunda T: Trauma del tracto genital				
<p>Realizar inspección visual del canal del parto.</p> <p>Aplicar presión directa en la lesión.</p> <p>Reparar la lesión.</p> <p>En caso de no controlar la hemorragia, referir a nivel de mayor complejidad.</p> <p>Se puede utilizar el pinzamiento transvaginal de las arterias uterinas en aquellos casos donde exista personal capacitado para ello.</p>	X	X	X	<p>Ver anexo 14.</p>

Inversión uterina				
No coloque uterotónicos. No intente remover la placenta. Realice la maniobra de Johnson. Referir a la paciente para resolución definitiva a un establecimiento de mayor complejidad.	X	Conducta según protocolo institucional	Conducta según protocolo institucional	Ver anexo 15.
Tercera T: Retención placentaria				
Referir a la paciente para resolución definitiva. Se puede utilizar el pinzamiento transvaginal de las arterias uterinas en aquellos casos donde exista personal capacitado para ello.	X	Conducta según protocolo institucional	Conducta según protocolo institucional	Ver anexo 14.
Cuarta T: Coagulopatía				
Se puede utilizar el pinzamiento transvaginal de las arterias uterinas en aquellos casos donde exista personal capacitado para ello.	X	Conducta según protocolo institucional	Conducta según protocolo institucional	Ver anexo 14.
Referir a la paciente para resolución definitiva.	X			
Procedimientos quirúrgicos				
Se recomienda utilizar procedimientos quirúrgicos conservadores para el control de la hemorragia posparto sin respuesta a tratamiento farmacológico (suturas compresivas, desarterialización uterina).		X	X	
Se recomienda considerar a la histerectomía como tratamiento radical de última opción en pacientes con HPP sin respuesta a tratamiento farmacológico y quirúrgico conservador.		X	X	
La cirugía de control de daños se utiliza para el tratamiento de pacientes con HPP refractaria a tratamiento médico y quirúrgico (41).		X	X	

Manejo posterior al control de la hemorragia obstétrica				
<p>Evaluar el uso de tromboprolifaxis a las 6 horas del evento hemorrágico.</p> <p>Utilizar Heparina de bajo peso molecular (Enoxaparina 1mg/kg/día por vía SC) (49).</p>		X	X	
<p>La anemia (Hb \leq9.0 g/dL) en mujeres embarazadas se asoció con HPP severa (1.500 mL).</p> <p>Considerar el uso de hierro suplementario si la hemoglobina se encuentra \leq9.0 g/dL.</p>		X	X	
<p>*El Ácido Tranexámico debe ser administrado en el menor tiempo posible, ideal en las 3 primeras horas de iniciado el sangrado, con opción a una segunda dosis de 1 g después de 30 minutos, si el sangrado persiste. Por cada 15 minutos de retraso en el tratamiento, disminuye el 10% la sobrevida (50).</p> <p>**La reanimación agresiva puede empeorar la coagulopatía y la hemorragia, al aumentar las presiones hidrostáticas intravasculares, diluir los factores de coagulación e inducir más hipotermia, lo que provoca el deterioro de la tríada de la muerte. Además, un aumento excesivo de la tensión arterial también podría provocar una mayor pérdida de glóbulos rojos, lo que provocaría más hipoxia y acidosis en los tejidos (17). Por tanto, la reanimación en la hemorragia obstétrica debe ser individualizada, de carácter restrictivo, bajo una estrategia de hipotensión permisiva y guiada por variables dinámicas. Se debe lograr los siguientes objetivos (17,51):</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Nivel de consciencia: Alerta b) Tensión arterial media: 55-60 mmHg c) Tensión arterial sistólica: 80-90 mmHg d) Frecuencia cardíaca: menor a 100 lpm e) Índice de choque: menor a 0.9 f) Llenado capilar: menor a 2 segundos g) Score de moteado: menor a 1 h) Diuresis: mayor 0.3 mL/kg/h 				

7.2.2. Clave Azul

CLAVE AZUL
<p>A nivel mundial, se reporta una muerte materna cada 3 minutos a causa de trastornos hipertensivos del embarazo, siendo estos los responsables de al menos el 26% de las mismas en Latinoamérica (52,53).</p> <p>En el Ecuador, representa la segunda causa de morbi - mortalidad materna, con el 10,47% en el año 2024 (14).</p> <p>La clave azul, debe ser activada ante la presencia de:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Hipertensión arterial crónica más preeclampsia sobreañadida. ✓ Preeclampsia sin signos de severidad.

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Preeclampsia con signos de severidad. ✓ Eclampsia. <p>Indistintamente de la etapa del embarazo, parto o puerperio.</p>	
Diagnóstico, activación y manejo de la Clave Azul	
Para el manejo de Clave Azul, se deberá realizar:	
Valoración materna	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizar anamnesis. ✓ Tomar signos vitales. ✓ Realizar examen físico. ✓ Realizar proteinuria.
Valoración fetal	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Valorar vitalidad fetal.
Activar Clave Azul	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Organizar el equipo.
Manejo antihipertensivo	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Si lo requiere.
Prevención de Eclampsia	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Administrar Sulfato de Magnesio.
Organización del equipo	
Integrantes / Perfil	Funciones
<p>COORDINADOR</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Profesional de salud (médico – obstetrix / tra) entrenado en claves obstétricas, encargado de liderar al grupo. ✓ Ubicado en la parte inferior del cuerpo de la paciente a nivel de la pelvis (útero). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Organizar el equipo, asignar roles y solicitar el KIT AZUL. 2. Determinar la condición de la paciente, con información de los signos vitales y Score MAMÁ. 3. Valorar criterios de severidad. 4. Valorar bienestar fetal. 5. Tomar la decisión de referencia o de asumir el caso de acuerdo a la capacidad resolutoria del establecimiento de salud. 6. Ordenar la aplicación de medicamentos y fluidos. 7. Evacuar vejiga previa antisepsia y colocar catéter urinario para medición de gasto urinario. 8. Brindar la información requerida para los familiares o acompañantes, a través del circulante. 9. Mantener una retroalimentación continua de las acciones realizadas de los asistentes y del circulante.

<p>ASISTENTE 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Profesional de salud (médico, obstetrix/tra, enfermero/a) que se encuentre identificado y entrenado en claves obstétricas. ✓ Ubicado en la cabecera de la paciente. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Explicar brevemente los procedimientos a seguir y brindar confianza a la paciente. 2. Registrar los signos vitales, eventos y procedimientos con tiempos exactos, en los formularios respectivos. 3. Verificar la condición de la vía área y mantener su permeabilidad de ser necesario. 4. Suministrar oxígeno suplementario de ser necesario para mantener la saturación entre 92% a 96%. 5. Reevaluar el estado de la paciente luego de la administración de medicamentos e informar al coordinador del equipo. 6. Asistir al coordinador en la realización de procedimientos. 7. Verificar que la paciente esté con desviación uterina a la izquierda, en aquellas gestantes con más de 20 semanas. (No aplica en el período posparto). 8. Retroalimentar continuamente las acciones realizadas al coordinador y al circulante.
<p>ASISTENTE 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Profesional de salud (médico, obstetrix/tra, enfermero/a) que se encuentre identificado y entrenado en claves obstétricas. ✓ Ubicado a un lado de la paciente. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir el KIT AZUL, entregar las cartillas según los roles designados por el coordinador. 2. Garantizar el acceso de dos vías venosas con Catéter intravenoso 16 G o Catéter intravenoso 18 G, una en cada brazo. (Ideal: brazo izquierdo medicamentos y brazo derecho hidratación o manejo de fluidos). 3. Tomar muestras sanguíneas en los tres tubos para extracción de sangre al vacío, plástico (tapa roja, lila y celeste). 4. Confirmar las indicaciones, administrar líquidos y medicamentos indicador por el coordinador e informar. 5. Retroalimentar continuamente las acciones realizadas al coordinador y al circulante. 6. Asistir al coordinador en la realización de procedimientos.
<p>CIRCULANTE</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Profesional de salud (médico, obstetrix/tra, enfermero/a) que se encuentre identificado y entrenado en claves obstétricas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Activar al servicio de laboratorio clínico. 2. Marcar los tubos de las muestras sanguíneas y realizar los pedidos de laboratorio. 3. Confirmar con el coordinador las solicitudes realizadas (laboratorio clínico, entre otros). 4. Garantizar que las muestras lleguen al laboratorio clínico y que se inicie el procesamiento. 5. Llamar a más personal de acuerdo al requerimiento del coordinador del equipo. 6. Asistir al coordinador en la realización de procedimientos. 7. Establecer contacto con la familia de la paciente y comunicar la información definida por el coordinador. 8. Activar la RED para la referencia si el establecimiento de salud no cuenta con capacidad resolutive, de ser necesario. Llenar el formulario 053 para referencia.
<ul style="list-style-type: none"> • En caso de contar con 3 integrantes las funciones del circulante serán asumidas por el asistente 1. • En caso de contar con más de 4 integrantes, el coordinador podrá designar funciones al resto de miembros (registro, monitorización, procedimientos, entre otros). • Es responsabilidad de cada integrante la colocación y lectura de la cartilla con los roles designados. 	

Prevención de la Preeclampsia

Para prevenir la preeclampsia, se debe:

Realizar ejercicio físico: Al menos 140 minutos de ejercicio de intensidad moderada a la semana, será suficiente para incrementar la frecuencia cardíaca (54).

Administrar Ácido Acetilsalicílico: 150 mg cada día, en la noche, iniciando entre las 11 y 16 semanas, y de mantenimiento hasta las 36 semanas (54).

Administrar Calcio: 1,5 g diario (54).

Manejo de los Trastornos Hipertensivos

Acciones	Primer Nivel	Segundo Nivel	Tercer Nivel	Observaciones
Identificar a la paciente con trastorno hipertensivo del embarazo.	X	X	X	Aplicar la definición de este protocolo.
Activar la CLAVE AZUL y conforme el equipo de acuerdo a la disponibilidad.	X	X	X	Revisar cartilla con funciones de cada miembro.
Comunicar y activar				
Laboratorio clínico, imagenología y servicio de medicina transfusional de acuerdo al nivel de atención.	X	X	X	Asegurar el transporte de la muestra.
Quirófano, centro obstétrico, UTPR.	X	X	X	Según disponibilidad.
Servicio de cuidados intensivos.	No aplica	X	X	Según disponibilidad.
Transporte: ambulancia.	X	X	X	
Unidad de Gestión de Red – UGR (Emergencia Priorizada/Código Rojo).	X	X	X	
Acciones a realizar				
Realizar revisión primaria (X, A, B, C, D, E).	X	X	X	Ver anexo 6.
Asegurar vía aérea y proporcionar oxígeno suplementario para	X	X	X	



conseguir saturación entre 94% a 96%. Si tiene una escala de Glasgow menor a 9, considere uso de vía área avanzada.				
Si presenta vómito y convulsiones: ✓ Lateralizar la cabeza. ✓ Limpiar y aspirar secreciones. ✓ Colocar cánula de Guedel.	X	X	X	
Asegurar dos accesos venosos con Catéter intravenoso 16 G o Catéter intravenoso 18 G (primera vía tratamiento, segunda vía toma de muestra).	X	X	X	
Iniciar terapia antihipertensiva si TAS \geq 160 mmHg y/o TAD \geq 110 mmHg	X	X	X	Ver cuadro Nro. 1 Terapia antihipertensiva
Iniciar impregnación con Sulfato de Magnesio: ✓ Preeclampsia: 4 g IV en 20 minutos. ✓ Eclampsia: 6 g IV en 20 minutos.	X	X	X	Ver cuadro Nro. 2 y 3 Preparación y administración del Sulfato de Magnesio.
Continuar con mantenimiento de Sulfato de Magnesio: ✓ Preeclampsia: 1g / hora en infusión continua. ✓ Eclampsia: 2g / hora en infusión continua.	X	X	X	Ver cuadro Nro. 2 y 3 Preparación y administración del Sulfato de Magnesio.
Colocar catéter urinario con bolsa de recolección.	X	X	X	
En caso de convulsiones recurrentes: adicionar un bolo de 2g de Sulfato de Magnesio en 20 minutos, aumentar la infusión de 2 a 3 g/hora. No se debe exceder la administración de 8 g de Sulfato de Magnesio sumados los bolos adicionales a la dosis de	X	X	X	



impregnación en caso de persistencia de convulsiones.				
Si posterior al bolo de Sulfato de Magnesio persisten las convulsiones administrar: Diazepam 5 a 10 mg intravenoso. Dosis máxima 10mg o Midazolam 5 a 10 mg IV o IM (55).	X	X	X	
Criterios de intoxicación por Sulfato de Magnesio (56): <ul style="list-style-type: none"> • Reflejos tendinosos profundos ausentes o mínimos. • Oliguria. • Depresión o paro respiratorio. En caso de toxicidad por el Sulfato de Magnesio (57): <ul style="list-style-type: none"> ✓ Suspender la infusión de Sulfato de Magnesio. ✓ Administrar Gluconato de Calcio al 10%, 2 g por vía intravenosa en 10 minutos. 	X	X	X	20 mL de Gluconato de Calcio (2 ampollas/2g) en 80 mL de Cloruro de Sodio 0.9% en 10 minutos IV.
Considerar maduración pulmonar fetal si es un embarazo entre las 24 y 34 semanas 6 días.	X	X	X	
Revalorar a la paciente cada 15 minutos: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Control y registro de signos vitales: (TA, FC, FR, Sat O2, nivel de consciencia), frecuencia cardiaca fetal y reflejos de estiramiento muscular. ✓ Control y registro de diuresis. ✓ Asegurar el suministro de oxígeno suplementario. 		X	X	

✓ Evaluar continuamente la presencia de signos de gravedad.				
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.		X	X	
Activar la RED para referir a la paciente a un establecimiento de mayor complejidad.	X	X		
Exámenes de laboratorio complementarios				
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Biometría Hemática. ✓ Tipificación Sanguínea. ✓ Elemental y Microscópico de Orina - EMO. ✓ Proteinuria en tirilla. ✓ Índice Proteinuria / Creatinuria. ✓ Proteinuria 24 horas. ✓ Tiempos de Coagulación. ✓ Función Renal (Creatinina, Urea, Ácido Úrico). ✓ Función Hepática (TGO, TGP, Bilirrubinas). ✓ LDH. ✓ Frotis sanguíneo. 	X	X	X	De acuerdo a disponibilidad.
Pruebas angiogénicas.		X	X	
Pruebas de bienestar fetal				
Registro cardiotocográfico o ecografía obstétrica con flujometría fetal, de acuerdo cada caso.		X	X	

Cuadro Nro. 1 Terapia antihipertensiva (58,59).

	Primera opción	Segunda opción	
	Nifedipino	Labetalol	Hidralazina
<p>Si las cifras de tensión arterial:</p> <p>Sistólica mayor o igual a 160 mmHg</p> <p>y/o</p> <p>Diastólica mayor o igual a 110 mmHg</p> <p>Inicie con medicación disponible.</p>	<p>Inicie con 10 mg VO.</p> <p>*Revalúe en 20 minutos.</p> <p>Si persiste TA 160/110 mmHg use 20 mg VO.</p> <p>*Revalúe en 20 minutos.</p> <p>Si persiste TA 160/110 mmHg use 20 mg VO.</p>	<p>Inicie con 20 mg IV, administrar en 2 minutos.</p> <p>*Revalúe en 10 minutos.</p> <p>Si persiste TA 160/110 mmHg use 40 mg IV, administrar en 2 minutos.</p> <p>*Revalúe en 10 minutos.</p> <p>Si persiste TA 160/110 mmHg use 80 mg IV, administrar en 2 minutos.</p>	<p>Dilución: 1 ampolla (20 mg/1mL) en 19 mL de Cloruro de Sodio 0.9%, esto corresponde a una solución de 1 mg/1mL</p> <p>De la dilución preparada inicie con 5 mg (5 mL) IV, administrada en 2 minutos.</p> <p>*Revalúe en 20 minutos.</p> <p>Si persiste TA 160/110 mmHg use 10 mg (10 mL) de la solución preparada IV, administrar en 2 minutos.</p> <p>*Revalúe en 20 minutos.</p> <p>Si persiste TA 160/110 mmHg: Labetalol 20 mg IV administrar en 2 minutos.</p>
Rango de tiempo	60 minutos		
Objetivo terapéutico	Llegar a valores no menores de 150 -140 mmHg tensión arterial sistólica, 90 -100 mmHg tensión arterial diastólica		
De no alcanzar el objetivo terapéutico cambiar según el siguiente esquema	<p>Si persiste TA 160/110 mmHg:</p> <p>Labetalol 40 mg IV administrar en 2 minutos y consulte al experto</p> <p>o</p> <p>Llegar a dosis máxima del medicamento del primer esquema</p>	<p>Si persiste TA 160/110 mmHg:</p> <p>Hidralazina 10 mg IV administrar en 2 minutos y consulte al experto</p> <p>o</p> <p>Llegar a dosis máxima del medicamento del primer esquema</p>	<p>Reevaluar en 10 minutos</p> <p>Si persiste TA 160/110 mmHg:</p> <p>Labetalol 40 mg IV y consulte al experto</p> <p>o</p> <p>Llegar a dosis máxima del medicamento del primer esquema</p>
<p>Nota: Recordar que la dosis máxima diaria del Nifedipino es 180 mg, del Labetalol 300 mg y de la Hidralazina 20 mg.</p>			

Fuente: Elaborado por equipo de autores Protocolo Score MAMÁ y Claves Obstétricas 2025.

Cuadro Nro. 2 Preparación y administración de Sulfato de Magnesio en PREECLAMPSIA.

Impregnación

- ✓ Impregnar con 20 mL de Sulfato de Magnesio al 20% (4g) + 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 (4g en 20 minutos).

Mantenimiento

- ✓ Administrar 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 (1g/hora) (60).

Cuadro Nro. 3 Preparación y administración de Sulfato de Magnesio en ECLAMPSIA.

Impregnación

- ✓ Impregnar con 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 (6g en 20 minutos).

Mantenimiento

- ✓ Administrar 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) (60).

Nota relevante: 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 (61).

La administración de líquidos en trastornos hipertensivos debe seguir un patrón restrictivo, el total de los líquidos a pasar deberá ser calculado de la siguiente manera: a razón de 1mL/kg/h, incluyendo las soluciones de medicamentos administrados (Oxitocina, Sulfato de Magnesio y otros) (62).

Cuadro Nro. 4 Manejo anestésico en Trastornos Hipertensivos del Embarazo (63).

Criterio	Recomendación
Técnica de elección	Neuroaxial Excepto en: ✓ Coagulopatías. ✓ Trombocitopenia menor a 70.000 mm ³ o consumo mayor al 30% en las primeras 6 horas. ✓ Signos de focalización neurológica. Pacientes con alteraciones de la escala de Glasgow mayor a 3 puntos o menor a 9 puntos.
Uso del Sulfato de Magnesio transquirúrgico	No se suspende.
Manejo de líquidos	1 mL/Kg No se recomiendan precargas de volumen.

Fuente: Elaborado por equipo de autores Protocolo Score MAMÁ y Claves Obstétricas 2025.

7.2.3. Clave Amarilla

CLAVE AMARILLA	
<p>La sepsis materna es responsable del 10,7% de muertes maternas a nivel mundial (64).</p> <p>En el Ecuador, hasta la semana epidemiológica 52 del año 2024, la sepsis materna ocupa la cuarta causa de mortalidad representando un 4,65% (14).</p> <p>La clave amarilla debe ser activada ante la confirmación de sepsis materna y/o choque séptico materno durante el embarazo, parto o puerperio.</p>	
Organización del equipo.	
Integrantes / Perfil	Funciones
<p>COORDINADOR</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Profesional de salud entrenado (médico u obstetrix/tra) en claves obstétricas, encargado de liderar al grupo. ✓ Ubicado en la parte inferior del cuerpo de la paciente a nivel de la pelvis (útero). 	<ol style="list-style-type: none"> Organizar el equipo, asignar roles y solicitar el KIT AMARILLO. Determinar el estado de la paciente y la presencia o ausencia de choque, con información de los signos vitales y condición clínica. Aplicar escalas de cribado y fallas orgánicas. Buscar la causa de la sepsis e iniciar tratamiento inmediato según los pilares terapéuticos (toma inmediata de cultivos, medición del lactato y toma de muestras para exámenes, administración de fluidos, antibioterapia empírica precoz, valorar el uso de vasoactivos, trombo profilaxis y control de la glucosa). Evacuar vejiga previa antisepsia y colocar catéter urinario para medición de gasto urinario. Valorar el bienestar fetal. Evaluar los parámetros de respuesta, utilizar variables dinámicas. Valorar el foco de infección y realizar control del mismo dado cada caso, luego de estabilización hemodinámica. Brindar la información requerida para los familiares o acompañantes a través del circulante. Mantener una retroalimentación continua de las acciones realizadas de los asistentes y del circulante. Tomar la decisión de traslado o de asumir el caso de acuerdo a la causa y capacidad resolutoria del establecimiento de salud.
<p>ASISTENTE 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Profesional de salud (médico, obstetrix/tra, enfermero/a) que se encuentre identificado y entrenado en claves obstétricas. ✓ Ubicado en la cabecera de la paciente. 	<ol style="list-style-type: none"> Explicar brevemente los procedimientos a seguir y brindar confianza a la paciente. Verificar la condición de la vía área y mantener su permeabilidad. Suministrar oxígeno suplementario para conseguir saturación entre 92% a 96%. Tomar los signos vitales, gasto urinario, llenado capilar, score de moteado, scores (cribado y fallas orgánicas) y registrar en los formularios respectivos. Reevaluar el estado de choque luego de la infusión de líquidos individualizada, guiada por variables dinámicas e informar al coordinador del equipo. Colaborar con el coordinador en la realización de procedimientos. Cubrir a la paciente para evitar la hipotermia (dado el caso). Retroalimentar continuamente las acciones realizadas al coordinador y al circulante.

ASISTENTE 2				
<div>✓ Profesional de salud (médico, obstetrix/tra, enfermero/a) que se encuentre identificado y entrenado en claves obstétricas.</div> <div>✓ Ubicado a un lado de la paciente.</div>	<div>1. Abrir el KIT AMARILLO y entrega de cartilla según los roles designados por el coordinador.</div> <div>2. Garantizar el acceso de dos vías venosas con Catéter intravenoso 16 G o Catéter intravenoso 18 G, una en cada brazo.</div> <div>3. Tomar cultivos, muestras sanguíneas en los tres tubos para extracción de sangre al vacío, plástico (tapa roja, lila y celeste) y gasometría.</div> <div>4. Administrar líquidos y medicamentos ordenados por el coordinador. Confirmar las indicaciones e informar.</div> <div>5. Realizar los pedidos de laboratorio clínico e imagenología, de acuerdo al criterio del cuadro infeccioso.</div> <div>6. Retroalimentar continuamente las acciones realizadas al coordinador y al circulante.</div> <div>7. Colaborar con el coordinador en la realización de procedimientos.</div>			
CIRCULANTE <div>✓ Profesional de salud (médico, obstetrix/tra, enfermero/a) que se encuentre identificado y entrenado en claves obstétricas.</div>	<div>1. Activar al servicio de laboratorio clínico.</div> <div>2. Marcar los tubos de las muestras sanguíneas, los cultivos, la gasometría y elaborar las órdenes de laboratorio clínico.</div> <div>3. Confirmar con el coordinador las solicitudes realizadas (laboratorio clínico, imagenología, entre otros).</div> <div>4. Garantizar que las muestras lleguen al laboratorio clínico y que se inicie el procesamiento.</div> <div>5. Garantizar que los profesionales de imagenología del establecimiento de salud acudan para la realización de exámenes junto a la cama.</div> <div>6. Llamar a más personal de acuerdo al requerimiento del coordinador del equipo.</div> <div>7. Asistir al coordinador del equipo en un procedimiento.</div> <div>8. Establecer contacto con la familia de la paciente y comunicar la información definida por el coordinador.</div> <div>9. Activar la RED para la referencia si el establecimiento de salud no tiene capacidad resolutive del caso. Llenar el formulario 053 para transferencia si el caso lo amerita.</div>			
<div>• En caso de contar con 3 integrantes las funciones del circulante serán asumidas por el asistente 1.</div> <div>• En caso de contar con más de 4 integrantes, el coordinador podrá designar funciones al resto de miembros (registro, monitorización, procedimientos, entre otros).</div> <div>• Es responsabilidad de cada integrante la colocación y lectura de cartilla de roles designados.</div>				
Manejo de la Sepsis				
Acciones	Primer Nivel	Segundo Nivel	Tercer Nivel	Observaciones
Identificar a la paciente con sepsis o choque séptico.				Aplicar la definición de sepsis – choque séptico y scores reflejados en el diagrama de flujo de atención.
Realizar anamnesis y examen físico completo.	X	X	X	Ver anexo 16.
Utilizar score de cribado y fallas orgánicas.				
Activar la CLAVE AMARILLA y conforme el equipo de acuerdo a la disponibilidad.	X	X	X	Revisar cartillas con funciones de cada miembro.
Comunicar y activar				

Laboratorio clínico, imagenología de acuerdo al nivel de atención.	X	X	X	Asegurar el transporte de las muestras.
Servicio de cuidados intensivos.	No aplica	X	X	Según disponibilidad.
Transporte: ambulancia.	X	X	X	
Unidad de Gestión de Red - UGR (Emergencia Priorizada).	X	X	X	
Acciones a realizar				
Realizar revisión primaria (X, A, B, C, D, E).	X	X	X	Ver anexo 6.
Asegurar vía aérea y proporcionar oxígeno suplementario para conseguir saturación entre 94% - 96% (16,65).	X	X	X	
Asegurar dos accesos venosos con Catéter intravenoso 16 G o Catéter intravenoso 18 G (Ideal: brazo derecho toma de muestras y manejo de fluidos; brazo izquierdo medicación).	X	X	X	
Realizar monitoreo continuo de signos vitales.	X	X	X	
Colocar catéter urinario a drenaje con bolsa de recolección.	X	X	X	
Monitorear gasto urinario, llenado capilar, score de moteado cada 15 minutos en las dos primeras horas (66).	X	X	X	Ver anexos 10 y 11.
Tomar muestras para cultivos y exámenes de laboratorio: ✓ Hemocultivos (dos). ✓ Cultivos según sitio de la infección. ✓ Biometría Hemática. ✓ Glucosa. ✓ Tiempos de Coagulación, Fibrinógeno. ✓ Función Renal y Hepática.	X	X	X	Según disponibilidad.



<ul style="list-style-type: none"> ✓ Electrolitos (Sodio, Cloro, Potasio, Calcio Iónico). ✓ Gasometría. ✓ Lactato sérico. 				
<p>Iniciar reposición de líquidos con bolos de 5 – 8 mL/kg hasta 3 dosis con el objetivo de estabilizar la hemodinamia.</p> <p>No más de 1.000 mL en la primera hora y no más de 3.000 mL en las primeras 6 horas.</p> <p>Soluciones a utilizar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Lactato Ringer (primera opción). ✓ Cloruro de sodio al 0.9% (segunda opción) (67–75). 	X	X	X	
<p>La reanimación se guiará por medio de variables clínicas y dinámicas de forma individualizada según la evolución de cada paciente.</p> <p>Se realizará evaluaciones cada 15 minutos en las dos primeras horas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Llenado capilar ✓ Score de moteado ✓ Variabilidad de la presión de pulso ✓ Variabilidad del volumen sistólico (por elevación de miembros inferiores y ecocardiografía transtorácica) (34,66,76–79). 	X	X	X	Ver anexo 10.
	X	X	X	Ver anexo 11.
		X	X	
			X	
<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 terapia de amplio espectro, según nivel de atención (16,28,64,80–87).</p>	X	X	X	Ver anexo 17.



<p>Si la inestabilidad hemodinámica persiste (TAM < 65 mmHg), luego de una adecuada reposición de volumen o ante una evaluación de paciente volumen no respondedor, iniciar inmediatamente con drogas vasoactivas.</p> <p>Primera opción: Norepinefrina (0,05-3,3 mcg/Kg/min) por vía periférica o central en bomba de infusión.</p> <p>Segunda opción: Epinefrina (0,05-3 mcg/Kg/min) por vía periférica o central en bomba de infusión.</p> <p>*De no contar con Norepinefrina o Epinefrina utilizar Dopamina (5-20 mcg/Kg/min) por vía periférica o central en bomba de infusión (16,28,64,80-83,88-92).</p>	X	X	X	<p>Si se colocan vasoactivos por vía periférica tener en cuenta lo siguiente:</p> <p>Evitar pasar otras drogas en bolo por la misma vía para evitar arrastre.</p> <p>Evitar suspender la administración en forma brusca, ni para pasar otra medicación ya que la vida media es muy corta.</p> <p>Evitar extravasación, vigilar cualquier cambio en el color o temperatura de la piel o dolor en las extremidades.</p> <p>Usar equipo fotosensible (45,46).</p> <p>Ver anexo 18.</p>
<p>Comenzar dosis baja de esteroides si no hay respuesta a dosis de Norepinefrina o Epinefrina de 0,25 mcg/kg/min luego de 4 horas de su inicio.</p> <p>Administrar Hidrocortisona 200 mg/día en infusión continua o 50 mg cada 6 horas (16,28,64,80-83).</p>		X	X	
<p>Si existe disfunción miocárdica asociada, colocar Dobutamina (5-15 mcg/kg/min) en bomba de infusión (28,64,80-83).</p>		X	X	
<p>Trombopprofilaxis con HBPM (Enoxaparina 0,5 mg/kg/día) (16,28,64,80-83,93-95)</p>	X	X	X	<p>Diferir su uso en caso de acto quirúrgico inminente.</p> <p>Colocar a las 6 horas de un procedimiento quirúrgico.</p>
<p>Tratar la fiebre con Paracetamol oral o intravenoso a razón de 10 - 15 mg/Kg/dosis.</p> <p>Evitar la hipotermia en estados de choque (16,28,64,80-83).</p>	X	X	X	<p>Considerar fiebre mayor de 38,3 °C.</p>

Mantener niveles de glucosa menor a 180 mg/dL (entre 140-180 mg/dL) (16,28,64,80–83,95–97).		X	X	Si hiperglucemia mayor de 180 mg/dL tratar con Insulina rápida (0,05 U/Kg/dosis) IV, IM o SC.
Indicar exámenes imagenológicos según foco infeccioso (16).	X	X	X	Según disponibilidad.
Control de foco (16).	X	X	X	Según disponibilidad.
Vitalidad fetal (valorar frecuencia cardiaca fetal).	X	X	X	
Considerar monitoreo electrónico fetal (28).	X	X	X	Según disponibilidad.
Evaluar la administración de corticoesteroides para la maduración pulmonar ante la inminencia de parto prematuro (28).	X	X	X	
Activar la RED para referir a la paciente a un establecimiento de mayor complejidad.	X	X		
Nota: tener en cuenta que el ácido láctico o lactato no es un marcador de hipoperfusión tisular en la sepsis, pero sí un predictor de mortalidad.				

7.2.4. Implementación de las Claves Obstétricas.

Implementación en los establecimientos de salud
<p>Para la implementación de las claves obstétricas, es importante estructurar un sistema de activación de Claves Obstétricas, para ello se requiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Asegurar que todos los profesionales del establecimiento de salud dispongan del protocolo y reciban la capacitación previa a su implementación. ✓ Garantizar la disponibilidad de medicamentos, dispositivos médicos e insumos para preparar los kits de emergencias obstétricas de acuerdo al nivel de complejidad. ✓ Establecer un mecanismo consensuado para activación de las Claves Obstétricas dentro del establecimiento de salud: altavoz, alarma, entre otros. ✓ Definir los roles de cada profesional de salud, cumplir los flujos de activación y atención de las Claves Obstétricas. ✓ Involucrar a todo el personal del establecimiento de salud (administrativo y operativo) conforme sus competencias, con el objetivo de garantizar la atención integral. ✓ Realizar de manera temprana la referencia/derivación según el nivel de atención y capacidad resolutive. ✓ Gestionar el transporte para la paciente y el profesional de salud responsable.

7.2.5. Difusión e implementación de las Claves Obstétricas

Parámetro	Actividad	Periodicidad	Recomendación
Control del abastecimiento de los kits	Cada kit debe ser revisado de manera periódica, de acuerdo a la frecuencia de activación de Claves Obstétricas en el establecimiento de salud.	Se debe enfatizar en la apertura correcta y eficiente de cada kit.	Diaria
Formación de equipos de respuesta	Cada establecimiento de salud debe conformar los equipos de atención en Claves Obstétricas de acuerdo al personal disponible, con la finalidad de contar con equipos de respuesta rápida – ERR definidos de manera previa y que tengan claro sus roles en el momento de la emergencia obstétrica.	Los equipos deben ser actualizados de acuerdo a la frecuencia de rotación del personal en los establecimientos de salud, con la finalidad de contar con equipos preparados para prestar una atención oportuna.	Semestral
Capacitación	El establecimiento debe cumplir con la formación continua de los profesionales de salud, en la aplicación del Protocolo Score MAMÁ y Claves Obstétricas. Esta deberá realizarse mediante el análisis de casos clínicos.	Mensual	Mes 1: Azul Mes 2: Roja Mes 3: Amarilla
Simulacros y evaluación	El establecimiento debe fortalecer las destrezas y habilidades del personal de salud en la aplicación de Claves Obstétricas, para lo cual deben ejecutar simulacros y evaluaciones frecuentes.	Mensual	Mes 1: Azul Mes 2: Roja Mes 3: Amarilla

Nota: Cada establecimiento de salud designará un responsable de organizar y planificar la revisión de los kits de acuerdo a la frecuencia establecida en el presente protocolo.

Los kits deben estar ordenados en cajas y/o coches de fácil acceso para los profesionales de salud en el momento de presentarse una emergencia obstétrica.

8. Abreviaturas

ALT	Alanino Amino Transferasa
AST	Aspartato Amino Transferasa
BLEE	Betalactamasa de Espectro Extendido
CNAF	Catéter nasal de alto flujo
dl	decilitro
FiO₂	Concentración de proporción de oxígeno en muestra de aire inspirado
FC	Frecuencia cardiaca
FR	Frecuencia respiratoria
g	gramos
Hb	Hemoglobina
HBPM	Heparina de bajo peso molecular
HPP	Hemorragia posparto
IC	Índice de choque
IMC	Índice de masa corporal
IM	Intramuscular
INEC	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
INR	International Normalized Ratio (Índice Internacional Normalizado)
IPC	Índice proteinuria creatinina
IV	Intravenoso
LDH	Lactato deshidrogenasa
lpm	latidos por minutos
mcg	microgramos
mg	miligramos
mmHg	milímetros de mercurio
mmol	milimoles
mL	mililitros
MOWS	Sistema Modificado de Alerta Temprana Obstétrica
MSP	Ministerio de Salud Pública
O₂	Oxígeno
OR	Odds Ratio
OMS	Organización Mundial de la Salud
ROTEM	Tromboelastografía Rotacional

SARM	Staphylococcus aureus resistentes a Meticilina/Oxacilina
SC	Subcutáneo
SpO₂	Saturación de presión de oxígeno
SRR	Sistema de respuesta rápida
T	Temperatura
TA	Tensión arterial
TAD	Tensión arterial diastólica
TAM	Tensión arterial media
TANN	Traje Antichoque No Neumático
TAS	Tensión arterial sistólica
TEG	Troemboelastografía
TGO	Transaminasa Glutámico Oxalacetica
TGP	Transaminasa Glutámico Pirúvica
UI	Unidades Internacionales
UTPR	Unidad de trabajo de parto, parto y recuperación

9. Referencias

1. Smith V, Kenny LC, Sandall J, Devane D, Noonan M. Physiological track-and-trigger/early warning systems for use in maternity care. Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet]. el 13 de septiembre de 2021;2021(9). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34515991/>
2. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Score MAMÁ y claves obstétricas, Protocolo [Internet]. Quito: Ministerio de Salud Pública, Gerencia Institucional de Implementación de Disminución Mortalidad Materna.; 2017. 1–65 p. Disponible en: www.salud.gob.ec
3. Carrillo-Mora P, García-Franco A, Soto-Lara M, Rodríguez-Vásquez G, Pérez-Villalobos J, Martínez-Torres D. Cambios fisiológicos durante el embarazo normal. Revista de la Facultad de Medicina [Internet]. el 10 de enero de 2021;64(1):39–48. Disponible en: http://revistafacmed.com/index.php?option=com_phocadownload&view=file&id=1379:cambios-fisiologicos-durante-el-embarazo&Itemid=79
4. Arnolds DE, Carey KA, Braginsky L, Holt R, Edelson DP, Scavone BM, et al. Comparison of early warning scores for predicting clinical deterioration and infection in obstetric patients. BMC Pregnancy Childbirth [Internet]. el 1 de diciembre de 2022 [citado el 9 de julio de 2025];22(1). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35387624/>
5. Agarwal N, Jain V, Bagga R, Sikka P, Chopra S, Jain K. Near miss: determinants of maternal near miss and perinatal outcomes: a prospective case control study from a tertiary care center of India. Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine. 2022;35(25):5909–16.
6. Cheung KW, Seto MTY, Wang W, So PL, Hui ASY, Yu FNY, et al. Characteristics of Maternal Mortality Missed by Vital Statistics in Hong Kong, 2000-2019. JAMA Netw Open. el 22 de febrero de 2023;6(2):E230429.
7. Singhal S, Acharya N, Madaan S, Mohammad S, Acharya S. Use of the modified early obstetric warning system chart as a predictor of peri-partum obstetric morbidity in a rural teaching institute: A two-year cross-sectional study. J Family Med Prim Care. 2022;11(12):7644.
8. Goenaga Cárdenas N, Díaz Barrios J. Políticas públicas contra la mortalidad materna en Colombia. Mujer y Políticas Públicas [Internet]. el 18 de noviembre de 2022;1(1):32–44. Disponible en: <http://revistas.urp.edu.pe/index.php/mpp/article/view/5258>
9. Romero-Guzmán I, Muñoz-Monteroza DI, Benitez-Cheij L. Experiencia familiar frente a la muerte materna. Revista Ciencia y Cuidado. el 1 de mayo de 2020;17(2):44–52.
10. Organización Mundial de la Salud. Mortalidad materna [Internet]. 2025 [citado el 9 de julio de 2025]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality>
11. Organización Panamericana de la Salud. Cero Muertes Maternas. Evitar lo evitable - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. 2025 [citado el 9 de julio de 2025]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/campanas/cero-muertes-maternas-evitar-lo-evitable>

12. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Defunciones Generales [Internet]. 2024 [citado el 9 de julio de 2025]. Disponible en: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/defunciones-generales/>
13. Ministerio de Salud Pública. Gaceta Epidemiológica de Muerte Materna SE 1 A SE 52 Ecuador; Gaceta-MM-SE-52-2023. [Internet]. 2023. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2024/01/Gaceta-MM-SE-52-2023.pdf>
14. Ministerio de Salud Pública; Subsecretaría Nacional de Vigilancia P y C de la SDN de V. Gaceta Epidemiológica de Muerte Materna SE 1 A SE 52 Ecuador; Gaceta-MM-SE-52-2024. el 1 de diciembre de 2024 [citado el 11 de febrero de 2025]; Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2025/01/Gaceta-MM-SE-52-2024.pdf>
15. Bláha J, Bartošová T. Epidemiology and definition of PPH worldwide. Best Pract Res Clin Anaesthesiol. diciembre de 2022;36(3–4):325–39.
16. Evans L, Rhodes A, Alhazzani W, Antonelli M, Coopersmith CM, French C, et al. Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of sepsis and septic shock 2021. Intensive Care Med. el 2 de noviembre de 2021;47(11):1181–247.
17. Escobar MF, Nassar AH, Theron G, Barnea ER, Nicholson W, Ramasauskaite D, et al. FIGO recommendations on the management of postpartum hemorrhage 2022. International Journal of Gynecology & Obstetrics. el 17 de marzo de 2022;157(S1):3–50.
18. Bajpai D, Popa C, Verma P, Dumanski S, Shah S. Evaluation and Management of Hypertensive Disorders of Pregnancy. Kidney360. octubre de 2023;4(10):1512–25.
19. Organización Mundial de la Salud. Evaluación de riesgo - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. [citado el 9 de julio de 2025]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/deteccion-verificacion-evaluacion-riesgos-dve/evaluacion-riesgo>
20. Múnera-Echeverri AG. Enfermedad cardíaca y embarazo. Revista Colombiana de Cardiología. enero de 2018;25:49–58.
21. Cunningham F, Leveno K, Dashe J, Hoffman B, Spong C, Casey B. Williams Obstetricia. 26a ed. Williams Obstetricia, editor. Ucrania: McGraw Hill Edition; 2021. 62–63 p.
22. Bianchi NA, Altarelli M, Monard C, Kelevina T, Chaouch A, Schneider AG. Identification of an optimal threshold to define oliguria in critically ill patients: an observational study. Crit Care. el 30 de mayo de 2023;27(1):207.
23. Loscalzo J. Harrison principios de medicina interna [Internet]. McGraw-Hill; 2022. Disponible en: <https://books.google.com.ec/books?id=ypO1zwEACAAJ>
24. Spahn DR, Bouillon B, Cerny V, Duranteau J, Filipescu D, Hunt BJ, et al. The European guideline on management of major bleeding and coagulopathy following trauma: fifth edition. Crit Care. el 27 de diciembre de 2019;23(1):98.
25. Kamińska J, Dymicka-Piekarska V, Tomaszewska J, Matowicka-Karna J, Koper-Lenkiewicz OM. Diagnostic utility of protein to creatinine ratio (P/C ratio) in spot urine sample within routine clinical practice. Crit Rev Clin Lab Sci. el 3 de julio de 2020;57(5):345–64.

26. Borges Fernández R, Díaz Carrazana F, Antonio Rodríguez Alemán O, Elena Garaboto García M, Moya Toneut C, Moré Vega A. Inversión uterina puerperal subaguda grado II Sub-acute puerperal uterine inversion grade II.
27. Organización Panamericana de la Salud. Recomendaciones para establecer un sistema nacional de vigilancia de la morbilidad materna extremadamente grave en América Latina y el Caribe. Recomendaciones para establecer un sistema nacional de vigilancia de la morbilidad materna extremadamente grave en América Latina y el Caribe. 2021;
28. Padilla-Zambrano HS, Ramos-Villegas Y, de Jesús Manjarrez J, Pereira-Cabeza J, Andrés Pájaro-Mojica R, Andrade-López A, et al. Revisión de Tema Coma y alteraciones del estado de conciencia: revisión y enfoque para el médico de urgencias. Vol. 44, Revista Chilena de Neurocirugía. 2018.
29. Calvo Campos, Silvia Anastasia. Oxigenoterapia: conceptos generales, objetivos y dispositivos para su administración. Revisión bibliográfica. Publicación de artículos, casos clínicos, etc de Medicina, Enfermería y Ciencias de la Salud [Internet]. el 10 de octubre de 2020 [citado el 13 de junio de 2024];15. Disponible en: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/oxigenoterapia-conceptos-generales-objetivos-y-dispositivos-para-su-administracion-revision-bibliografica/>
30. Campos Zamora MF, Sánchez Vásquez A, Barboza Ortega JS. Utilidad de las pruebas viscoelásticas en el paciente de trauma. Revista Médica Sinergia. el 1 de agosto de 2023;8(8):e1084.
31. Basaranoglu G, Bakan M, Umutoglu T, Zengin SU, Idin K, Salihoglu Z. Comparison of SpO2 values from different fingers of the hands. Springerplus. el 30 de diciembre de 2015;4(1).
32. Nouri Kandany V, Pena Núñez M, Marte MI, Capellán Álvarez O, Pérez Peña I, De León Cruz E. Comparación de los valores de Spo2 de los dedos de las manos en una población sana. Ciencia y Salud. el 19 de noviembre de 2022;6(3):71–6.
33. Rojas-Suarez J, Santacruz J, Pajaro Y, Maza F, de Mucio B, Sosa C, et al. Development of a new definition of maternal near miss based on organ dysfunction in Latin America and the Caribbean: A prospective multicenter cohort study. International Journal of Gynecology & Obstetrics. el 2 de enero de 2025;168(1):155–66.
34. Shields AD, Plante LA, Pacheco LD, Louis JM. Society for Maternal-Fetal Medicine Consult Series #67: Maternal sepsis. Am J Obstet Gynecol. el 1 de septiembre de 2023;229(3):B2–19.
35. Ashworth DC, Maule SP, Stewart F, Nathan HL, Shennan AH, Chappell LC. Setting and techniques for monitoring blood pressure during pregnancy. Vol. 2020, Cochrane Database of Systematic Reviews. John Wiley and Sons Ltd; 2020.
36. Cárdenas Vargas A, Herrera-Paredes JM, Ruiz Recéndiz Ma de J, Tolentino Ferrel M del R, Porras Vázquez TP. Estandarización de la técnica para la toma de presión arterial en la mujer obstetra. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar. el 23 de mayo de 2023;7(2):8437–49.
37. Rehman S, Muhammad ;, Affiliations FH. Blood Pressure Measurement [Internet]. 2022. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482189/?report=printable>

38. Mena Sánchez SM, Quenorán Almeida VS. Valores de la temperatura en pacientes pediátricos y adultos mayores. "un enfoque de revisión". RECIMUNDO. el 24 de octubre de 2021;5(4):332–43.
39. McGaughey J, Fergusson DA, Van Bogaert P, Rose L. Early warning systems and rapid response systems for the prevention of patient deterioration on acute adult hospital wards. Cochrane Database of Systematic Reviews. el 22 de noviembre de 2021;2021(11).
40. Latinoamericano de Perinatología C. Guías para la atención de las principales emergencias obstétricas, 2. ed. Publicación Científica CLAP;1616 [Internet]. 2019 [citado el 9 de julio de 2025];86. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/51029>
41. Blaha J, Černý V. Our decisions are only as good as the information we have. Minerva Anesthesiol. marzo de 2021;87(3).
42. Malbrain MLNG, Caironi P, Hahn RG, Llau J V., McDougall M, Patrão L, et al. Multidisciplinary expert panel report on fluid stewardship: perspectives and practice. Ann Intensive Care. el 25 de septiembre de 2023;13(1):89.
43. Inzunza Cervantes Gustavo, Duarte Quintero JL. Fluidoterapia intravenosa en el paciente clínico hospitalizado. Medicina Interna de México. 2022;38(6).
44. Shih AW, Al Khan S, Wang AYH, Dawe P, Young PY, Greene A, et al. Systematic reviews of scores and predictors to trigger activation of massive transfusion protocols. Journal of Trauma and Acute Care Surgery. septiembre de 2019;87(3):717–29.
45. Tian DH, Smyth C, Keijzers G, Macdonald SP, Peake S, Udy A, et al. Safety of peripheral administration of vasopressor medications: A systematic review. Emergency Medicine Australasia. el 7 de abril de 2020;32(2):220–7.
46. Andaluz-Ojeda D, Cantón-Bulnes ML, Pey Richter C, Garnacho-Montero J. Vasoactive drugs in the treatment of septic shock. Med Intensiva. el 1 de mayo de 2022;46:26–37.
47. Hofer S, Blaha J, Collins PW, Ducloy-Bouthors AS, Guasch E, Labate F, et al. Haemostatic support in postpartum haemorrhage. Eur J Anaesthesiol. el 23 de septiembre de 2022;
48. Hersh AR, Carroli G, Hofmeyr GJ, Garg B, Gülmezoglu M, Lumbiganon P, et al. Third stage of labor: evidence-based practice for prevention of adverse maternal and neonatal outcomes. Am J Obstet Gynecol. marzo de 2024;230(3):S1046-S1060.e1.
49. Voto LCTravela, Casale R, Basanta N, Fabiano P, Lukeistik J, Tissera R. ACTUALIZACIÓN DE CONSENSO DE OBSTETRICIA FASGO 2019 "HEMORRAGIA POSTPARTO". 2019.
50. Gayet-Ageron A, Prieto-Merino D, Ker K, Shakur H, Ageron FX, Roberts I, et al. Effect of treatment delay on the effectiveness and safety of antifibrinolytics in acute severe haemorrhage: a meta-analysis of individual patient-level data from 40 138 bleeding patients. The Lancet. enero de 2018;391(10116):125–32.
51. Bezati S, Ventoulis I, Verras C, Bouladakis A, Bistola V, Sbyrakis N, et al. Major Bleeding in the Emergency Department: A Practical Guide for Optimal Management. J Clin Med. el 25 de enero de 2025;14(3):784.

52. Velumani V, Durán Cárdenas C, Hernández Gutiérrez LS. Preeclampsia: una mirada a una enfermedad mortal. *Revista de la Facultad de Medicina*. el 1 de septiembre de 2021;64(5):7–18.
53. Espinoza J, Vidaeff A, Pettker CM, Simhan H. ACOG PRACTICE BULLETIN Clinical Management Guidelines for Obstetrician-Gynecologists [Internet]. 2020. Disponible en: <http://journals.lww.com/greenjournal>
54. Magee LA, Nicolaides KH, von Dadelszen P. Preeclampsia. Longo DL, editor. *New England Journal of Medicine* [Internet]. el 12 de mayo de 2022;386(19):1817–32. Disponible en: <http://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMra2109523>
55. Roberti R, Rocca M, Iannone LF, Gasparini S, Pascarella A, Neri S, et al. Status epilepticus in pregnancy: a literature review and a protocol proposal. Vol. 22, *Expert Review of Neurotherapeutics*. Taylor and Francis Ltd.; 2022. p. 301–12.
56. Shaheen RS, Ismail RA, Salama EY, Korini SM, Elsaedy AS. Efficacy and safety of 12-hour versus 24-hour magnesium sulfate in management of patients with pre-eclampsia and eclampsia: a systematic review and meta-analysis. *BMC Womens Health*. el 1 de diciembre de 2024;24(1).
57. Goddard J, Wee MYK, Vinayakarao L. Update on hypertensive disorders in pregnancy. *BJA Educ*. diciembre de 2020;20(12):411–6.
58. ACOG Committee Opinion No. 767: Emergent Therapy for Acute-Onset, Severe Hypertension During Pregnancy and the Postpartum Period. *Obstetrics and gynecology* [Internet]. el 1 de febrero de 2019 [citado el 17 de julio de 2025];133(2):e174–80. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30575639/>
59. Awaludin A, Rahayu C, Daud NAA, Zakiah N. Antihypertensive Medications for Severe Hypertension in Pregnancy: A Systematic Review and Meta-Analysis. Vol. 10, *Healthcare (Switzerland)*. MDPI; 2022.
60. Ministerio de Salud Pública. Trastornos Hipertensivos del embarazo. Guía de práctica clínica. Segunda edición. Quito: Dirección Nacional de Normatización; 2016.
61. Tyagi A, Mohan A, Singh Y, Luthra A, Garg D, Malhotra RK. Effective Dose of Prophylactic Oxytocin Infusion During Cesarean Delivery in 90% Population of Nonlaboring Patients With Preeclampsia Receiving Magnesium Sulfate Therapy and Normotensives: An Up-Down Sequential Allocation Dose-Response Study. *Anesth Analg*. el 1 de febrero de 2022;134(2):303–11.
62. Pan American Health Organization. Recommendations for the Management of Major Obstetric Emergencies. 2024;164. Disponible en: <https://doi.org/10.37774/9789275128510>.
63. Socha García. Nury Isabel ERaveA. Manejo Anestésico de la paciente embarazada. 978a-958a-764a-576a–7a ed. Universidad Pontificia Bolivariana, editor. 218d. C. 1–236 p.
64. Shields A, De Assis V, Halscott T. Top 10 Pearls for the Recognition, Evaluation, and Management of Maternal Sepsis. *Obstetrics and Gynecology*. el 1 de agosto de 2021;138(2):289–304.
65. Guarino M, Perna B, Cesaro AE, Maritati M, Spampinato MD, Contini C, et al. 2023 Update on Sepsis and Septic Shock in Adult Patients: Management in the Emergency

Department. Vol. 12, Journal of Clinical Medicine. Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI); 2023.

66. Douglas IS, Alapat PM, Corl KA, Exline MC, Forni LG, Holder AL, et al. Fluid Response Evaluation in Sepsis Hypotension and Shock: A Randomized Clinical Trial. *Chest*. el 1 de octubre de 2020;158(4):1431–45.
67. Marik PE, Byrne L, van Haren F. Fluid resuscitation in sepsis: The great 30 mL per kg hoax. Vol. 2, *Journal of Thoracic Disease*. AME Publishing Company; 2020. p. S37–47.
68. Chaudhuri D, Herritt B, Lewis K, Diaz-Gomez JL, Fox-Robichaud A, Ball I, et al. Dosing Fluids in Early Septic Shock. Vol. 159, *Chest*. Elsevier Inc.; 2021. p. 1493–502.
69. Ladzinski AT, Thind GS, Siuba MT. Rational Fluid Resuscitation in Sepsis for the Hospitalist: A Narrative Review. Vol. 96, *Mayo Clinic Proceedings*. Elsevier Ltd; 2021. p. 2464–73.
70. Bakker J, Kattan E, Annane D, Castro R, Cecconi M, De Backer D, et al. Current practice and evolving concepts in septic shock resuscitation. Vol. 48, *Intensive Care Medicine*. Springer Science and Business Media Deutschland GmbH; 2022. p. 148–63.
71. Shapiro N, Douglas I, Brower R, Brown S, Exline M, Ginde A, et al. Early Restrictive or Liberal Fluid Management for Sepsis-Induced Hypotension. *New England Journal of Medicine* [Internet]. el 9 de febrero de 2023;388(6):499–510. Disponible en: <http://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMoa2212663>
72. Brown RM, Wang L, Coston TD, Krishnan NI, Casey JD, Wanderer JP, et al. Balanced Crystalloids versus Saline in Sepsis: A secondary analysis of the SMART clinical trial. *Am J Respir Crit Care Med*. el 15 de diciembre de 2019;200(12):1487–95.
73. Hammond DA, Lam SW, Rech MA, Smith MN, Westrick J, Trivedi AP, et al. Balanced Crystalloids Versus Saline in Critically Ill Adults: A Systematic Review and Meta-analysis. *Annals of Pharmacotherapy*. el 1 de enero de 2020;54(1):5–13.
74. Beran A, Altork N, Srouf O, Malhas SE, Khokher W, Mhanna M, et al. Balanced Crystalloids versus Normal Saline in Adults with Sepsis: A Comprehensive Systematic Review and Meta-Analysis. Vol. 11, *Journal of Clinical Medicine*. MDPI; 2022.
75. Kanbay M, Copur S, Mizrak B, Ortiz A, Soler MJ. Intravenous fluid therapy in accordance with kidney injury risk: when to prescribe what volume of which solution. Vol. 16, *Clinical Kidney Journal*. Oxford University Press; 2023. p. 684–92.
76. Lappen JR, Myers SA, Bolden N, Shaman Z, Angirekula V, Chien EK. Pulse pressure and carotid artery doppler velocimetry as indicators of maternal volume status: A prospective cohort study. *Anesth Analg*. 2018;127(2):457–64.
77. Marques NR, Martinello C, Kramer GC, Costantine MM, Vadhera RB, Saade GR, et al. Passive leg raising during pregnancy. *Am J Perinatol*. 2015;32(4):393–7.
78. Monnet X, Marik P, Teboul JL. Passive leg raising for predicting fluid responsiveness: a systematic review and meta-analysis. *Intensive Care Med*. el 29 de diciembre de 2016;42(12):1935–47.
79. Bijl RC, Valensise H, Novelli GP, Vasapollo B, Wilkinson I, Thilaganathan B, et al. Methods and considerations concerning cardiac output measurement in pregnant

- women: recommendations of the International Working Group on Maternal Hemodynamics. *Ultrasound in Obstetrics and Gynecology*. el 1 de julio de 2019;54(1):35–50.
80. Ali A, Lamont RF. Recent advances in the diagnosis and management of sepsis in pregnancy. Vol. 8, F1000Research. F1000 Research Ltd; 2019.
 81. Matthew K. Hensley MMMEBDLKAMMsHCPMMs. Incidence of Maternal Sepsis and Sepsis-Related Maternal Deaths in the United States. *JAMA*. marzo de 2019;322(9):890–2.
 82. Chou D, Daelmans B, Jolivet RR, Kinney M, Say L. Ending preventable maternal and newborn mortality and stillbirths. *BMJ (Online)*. el 14 de septiembre de 2015;351:19–22.
 83. Abir G, Bauer ME. Maternal sepsis update. Vol. 34, Current Opinion in Anaesthesiology. Lippincott Williams and Wilkins; 2021. p. 254–9.
 84. Dugar S, Choudhary C, Duggal A. Sepsis and septic shock: Guideline-based management. Vol. 87, Cleveland Clinic Journal of Medicine. Cleveland Clinic Educational Foundation; 2020. p. 53–64.
 85. Uddin TM, Chakraborty AJ, Khusro A, Zidan BRM, Mitra S, Emran T Bin, et al. Antibiotic resistance in microbes: History, mechanisms, therapeutic strategies and future prospects. Vol. 14, Journal of Infection and Public Health. Elsevier Ltd; 2021. p. 1750–66.
 86. Lamothe F. Novel Therapeutic Approaches to Invasive Candidiasis: Considerations for the Clinician. Vol. 16, Infection and Drug Resistance. Dove Medical Press Ltd; 2023. p. 1087–97.
 87. Tansarli GS, Andreatos N, Pliakos EE, Mylonakis E. A Systematic Review and Meta-analysis of Antibiotic Treatment Duration for Bacteremia Due to Enterobacteriaceae. *Antimicrob Agents Chemother*. el 1 de mayo de 2019;63(5).
 88. Shi R, Hamzaoui O, De Vita N, Monnet X, Teboul JL. Vasopressors in septic shock: which, when, and how much? *Ann Transl Med*. junio de 2020;8(12):794–794.
 89. Huang H, Wu C, Shen Q, Xu H, Fang Y, Mao W. The effect of early vasopressin use on patients with septic shock: A systematic review and meta-analysis. *American Journal of Emergency Medicine*. el 1 de octubre de 2021;48:203–8.
 90. Sedhai YR, Shrestha DB, Budhathoki P, Memon W, Acharya R, Gaire S, et al. Vasopressin versus norepinephrine as the first-line vasopressor in septic shock: A systematic review and meta-analysis. *J Clin Transl Res [Internet]*. 2022 [citado el 16 de julio de 2025];8(3):185. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9260345/>
 91. Jentzer JC, Hollenberg SM. Vasopressor and Inotrope Therapy in Cardiac Critical Care. Vol. 36, Journal of Intensive Care Medicine. SAGE Publications Inc.; 2021. p. 843–56.
 92. Belletti A, Nagy A, Sartorelli M, Mucchetti M, Putzu A, Sartini C, et al. Effect of Continuous Epinephrine Infusion on Survival in Critically Ill Patients: A Meta-Analysis of Randomized Trials*. Vol. 48, Critical Care Medicine. Lippincott Williams and Wilkins; 2020. p. 398–405.

93. Villacís Uyaguari CE, Escobar Suárez C. Actualización en sepsis materna: diagnóstico y tratamiento. INSPIP. el 5 de mayo de 2022;91–108.
94. Martínez Sánchez LM, Mercado Avendaño G. Coagulación intravascular diseminada y sepsis: tratamiento y criterios diagnósticos. Revista Cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia [Internet]. 2020 [citado el 16 de julio de 2025];36(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-02892020000400005&lng=es&nrm=iso&tng=es
95. Arabi YM, Al-Hameed F, Burns KEA, Mehta S, Alsolamy SJ, Alshahrani MS, et al. Adjunctive Intermittent Pneumatic Compression for Venous Thromboprophylaxis. New England Journal of Medicine. el 4 de abril de 2019;380(14):1305–15.
96. Rivas AM, Nugent K. Hyperglycemia, Insulin, and Insulin Resistance in Sepsis [Internet]. 2020. Disponible en: www.amjmedsci.com
97. Fujishima S, Gando S, Saitoh D, Kushimoto S, Ogura H, Abe T, et al. Incidence and Impact of Dysglycemia in Patients with Sepsis Under Moderate Glycemic Control. Shock. el 1 de octubre de 2021;56(4):507–13.
98. Wilson H, Tucker KL, Chisholm A, Hodgkinson J, Lavalley L, Mackillop L, et al. Self-monitoring of blood pressure in pregnancy: A mixed methods evaluation of a national roll-out in the context of a pandemic. Pregnancy Hypertens [Internet]. el 1 de diciembre de 2022 [citado el 16 de julio de 2025];30:7–12. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35933759/>
99. Tran K, Padwal R, Khan N, Wright MD, Chan WS. Home blood pressure monitoring in the diagnosis and treatment of hypertension in pregnancy: a systematic review and meta-analysis. CMAJ Open [Internet]. el 1 de abril de 2021 [citado el 16 de julio de 2025];9(2):E642–50. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34131027/>
100. Organización Panamericana de la Salud. HEARTS en las Américas: Compendio de herramientas clínicas esenciales 2023. 2024 [citado el 16 de julio de 2025]; Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/59240>
101. Garovic VD, Dechend R, Easterling T, Karumanchi SA, Baird SMM, Magee LA, et al. Hypertension in Pregnancy: Diagnosis, Blood Pressure Goals, and Pharmacotherapy: A Scientific Statement From the American Heart Association. Hypertension [Internet]. el 1 de febrero de 2022 [citado el 16 de julio de 2025];79(2):E21–41. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34905954/>
102. Nares-Torices MA, Hernández-Pacheco JA, Estrada-Altamirano A, Lomelí-Terán JM, Sergio Mendoza-Calderón IA, Flores-Cortés MI, et al. PERINATOLOGÍA Y REPRODUCCIÓN HUMANA ARTÍCULO DE REVISIÓN [Internet]. Vol. 4. 2013. Disponible en: www.medigraphic.org.mx
103. Bauer ME, Housey M, Bauer ST, Behrmann S, Chau A, Clancy C, et al. Risk Factors, Etiologies, and Screening Tools for Sepsis in Pregnant Women: A Multicenter Case-Control Study. Anesth Analg. el 1 de diciembre de 2019;129(6):1613–20.
104. Saúde OPA da. Recomendações assistenciais para prevenção, diagnóstico e tratamento da hemorragia. 2018 [citado el 17 de julio de 2025]; Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/34879>
105. Jones & Bartlett Learning. Soporte Vital Prehospitalario para traumatismos (PHTLS) Manual de Curso. 10a ed. 2024.

106. National Association of Emergency Medical Technicians (NAEMT). Soporte Vital Médico Avanzado (AMLS). Jones & Bartlett Learning, editor. 2024. 500.
107. Meade-Treviño P. Non-pneumatic anti-shock garment: A valuable intervention in the management of a patient with an obstetric hemorrhage. *Ginecol Obstet Mex*. el 1 de marzo de 2018;86(3):200–7.
108. Parra-Valencia E, Ruiz-Lagos D, Pradenas D, Parra-Valencia E, Ruiz-Lagos D, Pradenas D. Tiempo de llene capilar como guía de reanimación inicial en sepsis. A propósito del estudio ANDROMEDA-SHOCK. *Rev Med Chil* [Internet]. el 1 de noviembre de 2020 [citado el 17 de julio de 2025];148(11):1701–3. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872020001101701&lng=es&nrm=iso&tlng=es
109. Pérez Nieto. OR, Guerrero Gutiérrez. MA, Morgado Villaseñor. LA, Fermín. JL, Zamarrón López. EL, Soriano Orozco. R, et al. Hemodynamic Monitoring with the Clinic: Back to Basics. *Journal of Emergency Medicine & Critical Care* [Internet]. el 7 de febrero de 2020 [citado el 17 de julio de 2025];6(1):1–7. Disponible en: <https://www.avensonline.org/fulltextarticles/JEMCC-2469-4045-06-0021.html>
110. Ministerio de Salud de Nicaragua. Texto de Capacitación materno infantil IV Hemorragia posparto. 2023 ago.
111. Robles-Elías FJ, Meade-Treviño P, Fernández-Lara JA, Robles-Morales R, Robles-Elías FJ, Meade-Treviño P, et al. Taponamiento intrauterino con balones hidrostáticos: revisión narrativa. *Ginecol Obstet Mex* [Internet]. 2020 [citado el 17 de julio de 2025];88(12):870–89. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0300-90412020001200007&lng=es&nrm=iso&tlng=es
112. Villegas-Arias MA, Toro-Ortiz JC, Hernández-Rodríguez HG, Fernández-Lara JA. Bakri's balloon in the control of obstetric hemorrhage. Five years experience. *Ginecol Obstet Mex* [Internet]. el 1 de octubre de 2022 [citado el 17 de julio de 2025];90(10):809–18. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0300-90412022001000002&lng=es&nrm=iso&tlng=es
113. Lara A, Carrillo H, Martínez M, Veroes J. Taponamiento uterino artesanal con condón e innovador sistema de drenaje en el manejo de hemorragia posparto: A propósito de un caso. *Rev Obstet Ginecol Venez*. el 1 de marzo de 2021;81(1):86–91.
114. Jiménez L, Veroes J, Vera M, Colmenares M, Di Muro J, Márquez D. Experiencia en el uso del balón SOS Bakri y balón artesanal en la hemorragia posparto por atonía uterina.
115. López Zapater B, Maestre Aguilar R, Valdrés López A, Ezquerro Lou M, Bruna Barranco I, Martínez Giménez L. El balón de Bakri. Conceptos básicos para enfermería. *Revista Sanitaria de Investigación*, ISSN-e 2660-7085, Vol 2, N° 11 (Noviembre), 2021 [Internet]. 2021 [citado el 17 de julio de 2025];2(11):322. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8210482&info=resumen&idioma=EN>

116. Zea-Prado F, Espino-y-Sosa S, Morales-Hernández FV. Pinzamiento vaginal de arterias uterinas en hemorragia puerperal: Técnica Zea para control de hemorragia obstétrica. *Perinatol Reprod Hum*. 2011;25(1):54–6.
117. Nieto-Calvache AJ, Basanta N, Palacios-Jaraquemada JM, Rivera-Torres LF, Zea F. Vaginal Clamping of Uterine Arteries: A Temporary Intervention to Stop Bleeding in Postpartum Hemorrhage. *Am J Obstet Gynecol*. junio de 2025;
118. Organización Panamericana de la Salud. TRATAMIENTO DE LAS ENFERMEDADES INFECCIOSAS 2024-2026 Novena edición [Internet]. 9a ed. Washington D.C; 2024. 416. Disponible en: <https://doi.org/10.37774/9789275328699>.
119. Boada. D, Del Río. A, Martínez. JA, Rodríguez. M, Ferrero. S, Velasco. E, et al. Protocolo: Infección de vías urinarias y Gestación. el 10 de mayo de 2022;1–12.
120. Gibbs R, Bauer M, Olvera L. Improving Diagnosis and Treatment of Maternal Sepsis Improving Diagnosis and Treatment of Maternal Sepsis A CMQCC Quality Improvement Toolkit January 2020.
121. Pek Z, Heil E, Wilson E. Getting With the Times: A Review of Peripartum Infections and Proposed Modernized Treatment Regimens. Vol. 9, *Open Forum Infectious Diseases*. Oxford University Press; 2022.
122. Rueda. C, Carrillo. P, Ferrero. S, López. M, Cobo. T, Palacios. M. Protocolo: Fiebre intraparto. Fiebre puerperal. Hospital Clinic de Barcelona. el 15 de noviembre de 2021;1–20.
123. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Breast infection associated with breastfeeding. Vol. 62, *Progresos de Obstetricia y Ginecología*. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia; 2019. p. 511–23.

10. Anexos

Anexo Nro. 1 Recomendaciones para la toma adecuada de la tensión arterial (35–37).

1. Gestante sentada con la espalda 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. Desinfe 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 tensión arterial sistólica (TAS) palpable.
8. Abra la válvula y desinfe el manguito a 2 mmHg por segundo.
9. El primer ruido de Korotkoff indica la tensión arterial sistólica (TAS) y el V ruido de Korotkoff indica la tensión arterial diastólica (TAD), 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 aorta-cava que provoca hipotensión, por lo que se sugiere la toma de tensión arterial en posición decúbito lateral izquierdo y en el brazo izquierdo (35,36,98,99). Se recomienda utilizar un tensiómetro con brazalete apropiado que cubra 1,5 veces la circunferencia del brazo. El uso de brazaletes pequeños en pacientes con sobrepeso da lecturas altas incorrectas (36).
- ✓ Si la tensión 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 tensión arterial (35,36).

Cómo medir adecuadamente la tensión arterial

La postura:

- Para que la posición adoptada sea correcta, ésta debe permitir el reposo psicofísico.
- El **manguito** debe colocarse a la altura del corazón y a uno o dos centímetros del codo.
- El **brazo** ha de reposar inmóvil sobre la mesa.
- Permanecer **quieto y no hablar** mientras se realiza la medición.
- No cruzar las **piernas**.
- Ponerse **ropa** que no apriete el brazo.
- Se debe apoyar bien la **espalda** sobre el respaldo.

Se recomienda reposar sentado al menos durante lo 5 minutos previos a la medición.



Fuente: Tomado de Operación Panamericana de la Salud. HEARTS EN LAS AMERICAS Compendio de herramientas clínicas esenciales. 2023 (100).

Anexo Nro. 2 Control de signos vitales y valoración del Score MAMÁ durante la Clave Obstétrica.

Nombre de Paciente:		Cédula de Identidad:		Edad:		Nro. hoja	
Fecha (dd/mm/aaaa)							
Hora (24:00)							
Registro		1	2	3	4	5	6
Valor de Temperatura (°C)							
Temperatura	3	<35					
	2						
	1	35-35.9					
	0	36-37.4					
	1	37.5-38.2					
	2	38.3-38.9					
	3	≥39					
Valor de Presión de Sistólica (mm Hg)							
Sistólica	3	≤70					
	2	71-79					
	1	80-89					
	0	90-139					
	1	140-149					
	2	150-159					
	3	≥160					
Valor de Presión Diastólica (mm Hg)							
Presión Diastólica	3						
	2						
	1	≤49					
	0	50-89					
	1	90-99					
	2	100-109					
	3	≥110					
Valor de Frecuencia Cardíaca (lpm)							
Frecuencia Cardíaca	3	≤40					
	2	40-49					
	1						
	0	50-99					
	1	100-109					
	2	110-129					
	3	≥130					
Valor de Saturación de Oxígeno (%)							
Saturación de Oxígeno	3	≤90					
	2						
	1	91-93					
	0	≥94					
	1						
	2						
	3						
Dispositivo para Oxígeno terapia							
Oxígeno terapia	3	Mascara o Superior					
	2	Catéter nasal					
	1						
	0	Aire Ambiente					
	1						
	2						
	3						
Valoración de nivel de conciencia							
Nivel de conciencia	3						
	2						
	1						
	0	Alerta					
	1	Responde a la Voz					
	2	Responde al Dolor					
	3	No Responde					
Valor Gasto Urinario (ml/h)							
Gasto Urinario	3	≤10					
	2	≤30					
	1						
	0	No Cuantificable					
	1						
	2						
	3						
Total							

Fuente: Elaborado por equipo de autores Protocolo Score MAMÁ y Claves Obstétricas 2025.

Anexo Nro. 3 Factores de riesgo relacionados con cada Clave Obstétrica:

A) Factores de riesgo predictores de Hemorragia Obstétrica (49).

Factor de riesgo	4Ts	OR
Sospecha desprendimiento de placenta normo inserta	Trombina	13 (7.61-12.9)
Placenta previa conocida	Tono	12 (7.17-23)
Edad (<18 años)	Tono	11.52 (1.51-87.62)
Acretismo placentario	Tono/Tejido	8 (6.20-10.33)
Gestación múltiple	Tono	5 (3-6.6)
Preeclampsia	Trombina	4
Antecedente HPP	Tono	3
Obesidad (IMC >35)	Tono	2 (1.24-2.17)
Cesárea emergencia	Trauma	4 (3.28-3.95)
Cesárea electiva	Trauma	2 (2.18-2.8)
Inducción de trabajo de parto	Tono	2 (1.67-2.96)
Placenta retenida	Tejido	5 (3.36-7.87)
Episiotomía medio lateral	Trauma	5
Parto instrumentado	Trauma	2 (1.56-2.07)
Trabajo de parto prolongado (>12 horas)	Tono	2
Macrosomía	Tono/Trauma	2 (1.38-2.6)
Corioamnionitis	Tono/Trombina	2
Anemia y deficiencia de hierro	Tono/Trombina	2.37 (1.88-3)
Edad (>40 años)- Paridad (múltiparas)	Tono	1.4 (1.16-1.74)

Fuente: Adaptado de Tissera, Roberto, and Claudia Travela. "Consenso FASGO de Hemorragia Postparto." Consenso_2019_Hemorragia_Post_Parto.pdf (2019) (49).

B) Factores de alto riesgo de Trastornos Hipertensivos del embarazo.

Factores de Alto Riesgo	Efecto Estimado RR
Preeclampsia anterior	8.4 (7.1–9.9)
Hipertensión crónica grado 2	5.1 (4.0–6.5)
Diabetes Pregestacional	3.7 (3.1–4.3)
Embarazo múltiple	2.9 (2.6–3.1)
Síndrome Antifosfolípido	2.8 (1.8–4.3)

Lupus Eritematoso Sistémico	2.5 (1.0–6.3)
Enfermedad Renal Aguda	OR, 10.4 (6.3–17.1)

Fuente: Adaptado Garovic VD, et al; on behalf of the American Heart Association Council on Hypertension; Council on the Kidney in Cardiovascular Disease, Kidney in Heart Disease Science Committee; Council on Arteriosclerosis, Thrombosis and Vascular Biology; Council on Lifestyle and Cardiometabolic Health; Council on Peripheral Vascular Disease; and Stroke Council. Hypertension in pregnancy: diagnosis, blood pressure goals, and pharmacotherapy: a scientific statement from the American Heart Association. Hypertension. 2022;79:e21–e41 (101).

C) Factores de riesgo asociados a infecciones maternas.

Factores relacionados con la obstetricia	Factores relacionados con la paciente
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Infección por estreptococos del grupo A en contactos cercanos/familiares. ✓ Antecedentes de infección por estreptococos del grupo B. ✓ Inducción del parto. ✓ Procedimientos invasivos: amniocentesis y cerclaje cervical. ✓ Múltiples tactos vaginales (> 5). ✓ Ruptura prolongada de membranas. ✓ Parto instrumentado o cesárea. ✓ Laceraciones perineales complejas. ✓ Falta de atención prenatal. ✓ Mastitis. ✓ Preeclampsia. ✓ Hemorragia posparto. ✓ Retención de productos de la concepción. ✓ Uso de antibióticos dentro de las 2 semanas posteriores al nacimiento incluido la profilaxis para cesárea y hematoma de la herida quirúrgica. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Anemia. ✓ Hipertensión crónica. ✓ Diabetes mellitus. ✓ Antecedentes de enfermedad inflamatoria pélvica. ✓ Inmunosupresión. ✓ Insuficiencia cardíaca congestiva. ✓ Insuficiencia hepática o renal crónicas. ✓ Lupus eritematoso sistémico y otras enfermedades del tejido conectivo. ✓ Tratamiento con inmunosupresores. ✓ Multiparidad. ✓ Embarazo gemelar. ✓ Obesidad. ✓ Pobreza. ✓ Mala alimentación. ✓ Limitado acceso a los servicios de salud.

Fuente: Modificado de Nares-Torices Miguel A., Hernández-Pacheco José A., Estrada-Altamirano Ariel, Lomeli-Terán José M., Mendoza-Calderón Sergio A., Flores-Cortés Mildred I. et al. Manejo de sepsis y choque séptico en el embarazo. Perinatol. Reprod. Hum. [revista en la Internet]. 2013 Dic [citado 2023 Ago 04]; 27(4): 248-261. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-53372013000400008&lng=es (102)

Los factores de riesgo de sepsis con estimaciones puntuales de ≥ 5 e intervalos de confianza significativos fueron:

Factor de riesgo	OR
Parto por cesárea, en trabajo de parto	20,9
Parto por cesárea, sin trabajo de parto	15,6
Enfermedad hepática crónica	15,4
Muerte fetal	15,4
Productos de la concepción retenidos	12,9
Insuficiencia cardíaca congestiva	9,7
Enfermedad renal crónica	9,7

Ruptura prematura de membranas >24 horas antes del trabajo de parto	8,9
Parto prematuro	6,1
Gestación múltiple	5,7

Fuente: Tomado de Bauer ME, Housey M, Bauer ST, Behrmann S, Chau A, Clancy C, et al. Risk Factors, Etiologies, and Screening Tools for Sepsis in Pregnant Women: A Multicenter Case-Control Study. *Anesth Analg.* el 1 de diciembre de 2019;129 (6):1613–20 (103).

Anexo Nro. 4 Método de cuantificación de la hemorragia según pesaje de material blanco.

- ✓ Pesar previamente el material blanco.
- ✓ Pesar el material blanco utilizado durante la atención del parto o cesárea.
- ✓ Aplicar la siguiente fórmula:

Peso previo del material – peso final luego de la atención del parto o cesárea

- ✓ Calcular la pérdida a razón de que 1 kg equivale a 1.000 mL.

Fuente: Tomado de Ministerio de Salud Pública Gerencia Institucional de Implementación de Disminución Mortalidad Materna. Score MAMÁ y claves obstétricas-Protocolo. 2016 (2).

Anexo Nro. 5 Clasificación del choque hipovolémico

Pérdida de volumen en % y mL (mujer de 50-70 kg)	Sensorio	Perfusión	Pulso	Tensión arterial Sistólica (mm/Hg)	Grado de choque	Trasfusión
10-15% 500-1000 mL	Normal	Normal	60-90	>90	Ausente	Usualmente no requerida
16-25 % 1000-1500 mL	Normal y/o agitada	Palidez, frialdad	91-100	80-90	Leve	Posible
26-35% 1501-2000 mL	Agitada	Palidez, frialdad, más sudoración	101-120	70-79	Moderado	Usualmente requerida
>35% >2000 mL	Letárgica o inconsciente	Palidez, frialdad, más sudoración y llenado capilar > 3 segundos	>120	<70	Severo	Transfusión masiva probable

Fuente: Tomado de Organización Panamericana de Salud. RECOMENDAÇÕES ASSISTENCIAIS PARA PREVENÇÃO, DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DA HEMORRAGIA OBSTÉTRICA CENTRO LATINO-AMERICANO DE PERINATOLOGIA SAÚDE DA MULHER E REPRODUTIVA CLAP/SMR. Brasília; 2018. Disponible en: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/34879/9788579671241-por.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (104).

Anexo Nro. 6 Valoración XABCDE.

El Protocolo XABCDE es una adaptación avanzada del tradicional ABCDE, incorpora un elemento adicional, la "X", para una evaluación inicial enfocada en la hemorragia exanguinante. Esta adición es especialmente relevante en el contexto obstétrico, donde la hemorragia puede representar una amenaza inmediata tanto para la madre como para el feto.

X - Hemorragia Exanguinante (eXanguination):

Relevancia clínica:

Riesgo elevado: La hemorragia puede ocurrir en varias etapas del embarazo y el parto, incluyendo el puerperio.

Consecuencias severas: Sin un manejo adecuado, la hemorragia exanguinante puede conducir rápidamente a la hipovolemia, el choque y la muerte.

Evaluación y manejo:

Evaluación inicial:

Identificar rápidamente el origen y la severidad del sangrado.

Determinar si la hemorragia es interna o externa y evaluar el volumen de pérdida de sangre.

Intervenciones:

Masaje uterino: Una técnica inmediata para estimular la contracción del útero y controlar la hemorragia posparto.

Administración de Ácido Tranexámico: Utilizado para el manejo de la hiperfibrinólisis.

Medicamentos uterotónicos: Como la Oxitocina, Misoprostol, entre otros, para promover la contracción uterina y reducir el sangrado.

Fluidos intravenosos y hemocomponentes: Reponer el volumen sanguíneo perdido y mantener la hemodinámica adecuada.

Procedimientos: Técnicas para control de la hemorragia según las causas (4T) como compresión bimanual, pinzamiento Zea, balón de compresión intrauterina posparto (Balón de Bakri) o intervenciones invasivas avanzadas.

A - Vía Aérea (Airway):

Importancia: Una vía aérea comprometida puede presentarse en diversas emergencias obstétricas, incluyendo eclampsia, hemorragia obstétrica y sepsis, entre otras.

Asegurar una vía aérea despejada es crucial, especialmente si la paciente está inconsciente o tiene alteración del nivel de consciencia.

Acciones específicas:

Evaluación de la permeabilidad:

Realizar una evaluación rápida pero exhaustiva de la vía aérea.

Observar signos de obstrucción y dificultad respiratoria.

Manejo de obstrucciones:

Estar atento a la posibilidad de obstrucción por vómitos, más común en el embarazo por el aumento del reflujo gastroesofágico.

Implementar medidas inmediatas para despejar la vía aérea.

Uso de dispositivos de soporte:

Emplear una bolsa-mascarilla con reservorio conectada a oxígeno a un flujo de 15 litros por minuto, garantizando una oxigenación adecuada.

Considerar el uso de dispositivos suplementarios como cánulas orofaríngeas.

Preparación para intervenciones avanzadas:

Anticipar la necesidad de intervenciones de manejo avanzado de la vía aérea, particularmente en situaciones de emergencia como la eclampsia.

Tener en cuenta los cambios anatómicos y fisiológicos durante el embarazo que pueden complicar el manejo, como el edema de las vías aéreas y la posición elevada del diafragma.

B - Respiración (Breathing)

Relevancia en el embarazo:

Cambios fisiológicos: El embarazo induce cambios que pueden incrementar la demanda de oxígeno y alterar la mecánica respiratoria.

Riesgos asociados: Condiciones como la embolia de líquido amniótico y la eclampsia pueden comprometer seriamente la función respiratoria.

Acciones específicas:

Monitoreo de la respiración:

Evaluación continua de la frecuencia y calidad respiratoria.

Identificación temprana de signos de dificultad respiratoria o hipoxia.

Manejo de condiciones específicas:

Atención especial a condiciones obstétricas que pueden afectar la respiración, como la embolia de líquido amniótico, una emergencia que requiere intervención inmediata.

En casos de eclampsia, monitorizar la respiración dado el riesgo de edema pulmonar y otros problemas respiratorios.

Administración de oxígeno:

Suministro de oxígeno suplementario en caso de hipoxia o dificultad respiratoria.

Ajuste de la administración de oxígeno según la necesidad, utilizando dispositivos como puntas nasales a 4 litros o mascarillas con reservorio a 15 litros, para garantizar una oxigenación adecuada.

C - Circulación (Circulation)

El manejo de la circulación es un aspecto crucial en emergencias obstétricas, donde condiciones como la hipotensión, el choque y la hipertensión severa requieren una atención inmediata y especializada. La circulación puede verse afectada por una variedad de factores relacionados con el embarazo y el parto.

Aspectos cruciales en obstetricia (105,106):

Hipotensión y choque:

Pueden ser indicativos de complicaciones graves como hemorragia posparto.

Requieren una identificación y manejo rápidos para prevenir consecuencias adversas.

Hipertensión arterial severa:

Tensión arterial mayor a 160/110 mm Hg son emergencias obstétricas que necesitan intervención inmediata (preeclampsia con signos de severidad).

Acciones específicas (105,106):

Evaluación de la circulación:

Medición del pulso, tensión arterial y evaluación de la perfusión periférica, incluyendo el llenado capilar y la presencia de moteado.

Observación de signos de choque, como taquicardia, hipotensión y alteración del estado de consciencia.

Manejo de la hemorragia:

Uso de Ácido Tranexámico para controlar la hemorragia activa.

Administración de fluidoterapia y hemocomponentes para restaurar el volumen sanguíneo y mejorar la perfusión.

Empleo de medicamentos vasoactivos en casos de hipotensión refractaria.

Posicionamiento de la paciente:

Utilización del desplazamiento lateral izquierdo para aliviar la compresión del útero sobre los grandes vasos y mejorar el retorno venoso y el gasto cardíaco.

Intervenciones específicas:

Identificación y tratamiento de las causas específicas de hemorragia, siguiendo el enfoque de los 4T (Tono, Tejido, Trauma, Trombina) para el manejo de la hemorragia posparto.

D - Discapacidad (Disability)

La evaluación de la discapacidad, centrada en el estado neurológico de la paciente, es un componente crítico en el manejo de emergencias obstétricas. Esta fase se enfoca en identificar cualquier disfunción neurológica que pueda ser indicativa de complicaciones serias.

Consideraciones en obstetricia (105,106):

Complicaciones neurológicas:

En el contexto obstétrico, cambios neurológicos pueden ser indicativos de condiciones graves como eclampsia o accidentes cerebrovasculares.

Estas condiciones requieren una identificación y manejo rápidos para prevenir morbilidad y mortalidad materna y fetal.

Acciones específicas (105,106):

Evaluación del nivel de consciencia:

Uso de la escala de coma de Glasgow para evaluar de manera sistemática el nivel de consciencia de la paciente.

Esta evaluación proporciona información vital sobre el estado neurológico y la necesidad de intervenciones adicionales.

Vigilancia de complicaciones severas:

Estar alerta a los signos de preeclampsia severa o eclampsia, que pueden incluir escotomas, convulsiones, entre otros.

Estas condiciones son emergencias obstétricas que requieren manejo inmediato para proteger la salud de la madre y el feto.

Evaluación de los signos neurológicos:

Observar la simetría pupilar y la reactividad (anisocoria, midriasis o hiporeactividad).

Evaluar la presencia de signos de focalidad, como hemiplejía o hemiparesia, que pueden indicar un evento cerebrovascular.

E - Exposición/Entorno (Exposure/Environment) en Emergencias Obstétricas:

La fase de Exposición/Entorno en el protocolo de emergencias obstétricas es fundamental para la evaluación completa de la paciente, permitiendo identificar aspectos críticos que podrían requerir intervención inmediata.

Relevancia en emergencias obstétricas (105,106):

Evaluación integral:

La exposición completa del cuerpo de la paciente es esencial para detectar sangrados ocultos, evaluar el estado del embarazo y cualquier otra lesión o condición que pueda estar presente.

Es particularmente importante en el contexto obstétrico, donde las complicaciones pueden ser tanto internas como externas.

Acciones específicas (105,106):

Examen físico detallado:

Realizar un examen físico exhaustivo, incluyendo el abdomen y la pelvis, para identificar cualquier signo de trauma, hemorragia o complicación del embarazo.

Este examen debe realizarse con cuidado y respeto, manteniendo la dignidad y privacidad de la paciente en todo momento.

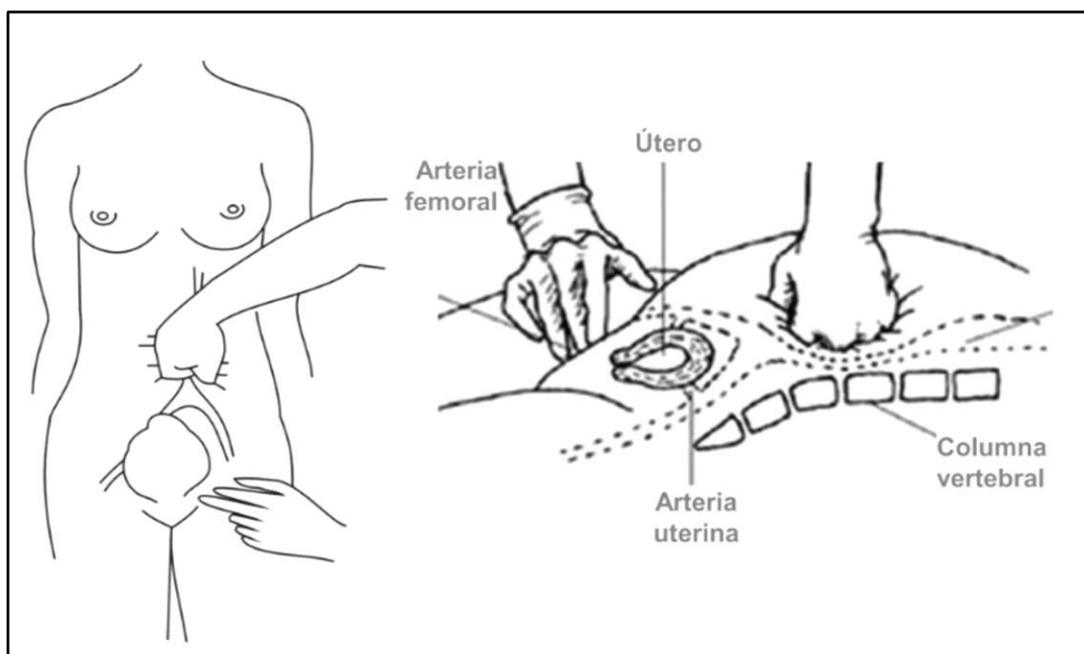
Mantenimiento de la temperatura corporal:

Asegurar que la paciente se mantenga cálida para prevenir la hipotermia, una complicación que puede surgir durante o después del parto, especialmente en ambientes fríos o durante intervenciones prolongadas.

Utilizar mantas, calefacción ambiental o dispositivos de calentamiento para mantener una temperatura corporal adecuada.


Fuente: Elaborado por equipo de autores Protocolo Score MAMÁ y Claves Obstétricas 2025


Anexo Nro. 7 Técnica de compresión externa de aorta abdominal:



Fuente: Tomado de Liliana Voto. ACTUALIZACIÓN DE CONSENSO DE OBSTETRICIA "HEMORRAGIA POSTPARTO" FASGO. 2019 (49).

Anexo Nro. 8 Colocación del Traje Antichoque No Neumático (TANN).

	<p>El Traje Antichoque No Neumático (TANN) es un dispositivo médico de bajo costo y baja tecnología que ha sido creado para el tratamiento del choque hipovolémico con el fin de mantener la estabilidad hemodinámica de la paciente que presenta un cuadro hemorrágico permitiendo un adecuado manejo y/o traslado de la misma (8).</p> <p>El Traje Antichoque No Neumático fue especialmente diseñado para pacientes obstétricas; consta de tres componentes para cada miembro inferior, componente pélvico, componente abdominal con una bola de hule espuma y componente de tensión-fijación.</p>
<p>Mecanismo de acción:</p>	<p>Ejerce contrapresión circunferencial en los miembros inferiores y la pelvis; esto incrementa la presión en el sistema venoso y genera una derivación de la sangre a la circulación central. Al ejercer una compresión externa del útero hace las veces de una contracción sostenida.</p> <p>También genera una compresión externa de la vasculatura pélvica y, especialmente, uterina.</p> <p>Estos mecanismos incrementan las resistencias periféricas, de la precarga y del gasto cardíaco. Gracias a lo anterior hay una mejora inmediata en la perfusión a los órganos vitales; por el segundo mecanismo de compresión uterina el sangrado disminuye (107).</p>
<p>Indicaciones:</p>	<p>Pacientes con hemorragia obstétrica posparto, poscesárea o posaborto con pérdidas estimadas mayores a 750 mL o con cambios hemodinámicos que demuestran estado de choque hipovolémico como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Índice de choque igual o mayor a 0.9. • Tensión arterial sistólica menor de 90 mmHg persistente • Tensión arterial media menor de 65 mm Hg persistente • Frecuencia cardíaca mayor de 100 lpm.
<p>Contraindicaciones:</p>	<p>Contraindicaciones del uso de Traje Antichoque No Neumático (49):</p> <p>Absolutas: Feto viable, sangrado en alguna región anatómica por arriba del diafragma.</p> <p>Relativas: Estenosis mitral, insuficiencia cardíaca congestiva e hipertensión pulmonar.</p>
<p>Modo de colocación:</p>	<p>1. Preparación: Asegurar que la paciente se encuentre en posición supina (boca arriba).</p> <p>2. Comienzo: Iniciar la colocación por los segmentos de los tobillos (segmento 1 y 2).</p> <p>3. Ajuste: Si la paciente es de estatura baja, doblar el primer segmento (tobillo) y continuar con los siguientes segmentos de forma ascendente (pantorrilla, muslo, pelvis).</p>

	<p>4. Segmento pélvico: El segmento pélvico (segmento 4) se coloca sobre la pelvis, asegurándose de que quede bien ajustado.</p> <p>5. Segmento abdominal: El segmento abdominal (segmento 5) incluye una esfera de compresión que se coloca sobre el útero, y se fija con el segmento 6.</p> <p>6. Cierre: Asegurar todos los segmentos con velcro, asegurando un ajuste firme, pero sin causar molestias a la paciente (49).</p>
<p>Retiro:</p>	<p>Debe ser retirado en un establecimiento de salud donde sea posible el tratamiento definitivo.</p> <p>Puede ser usado en forma segura hasta 72 horas. La mayor causa de morbilidad y mortalidad es la prematura e inapropiada suspensión de contra presión externa (49).</p> <p>Se retirará 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, tensión arterial sistólica mayor a 90mmHg y una hemoglobina mayor a 7 g/dL (104).</p> <p>El retiro siempre debe iniciarse del componente distal al proximal (siguiendo el mismo orden de la colocación, del 1 al 6); en los miembros inferiores se retiran, simultáneamente, los componentes de ambas piernas del 1 al 3, luego el 4 y, por último, los componentes 5-6 (49).</p> <p>Regla de los 20/20/20: Antes de pasar de un nivel a otro deben transcurrir 20 minutos, lapso en que la tensión arterial sistólica no deberá descender más de 20 mmHg o la frecuencia cardíaca aumentar más de 20 lpm; de no ser así, deberán recolocarse todas las secciones y reevaluar a la paciente (107).</p>

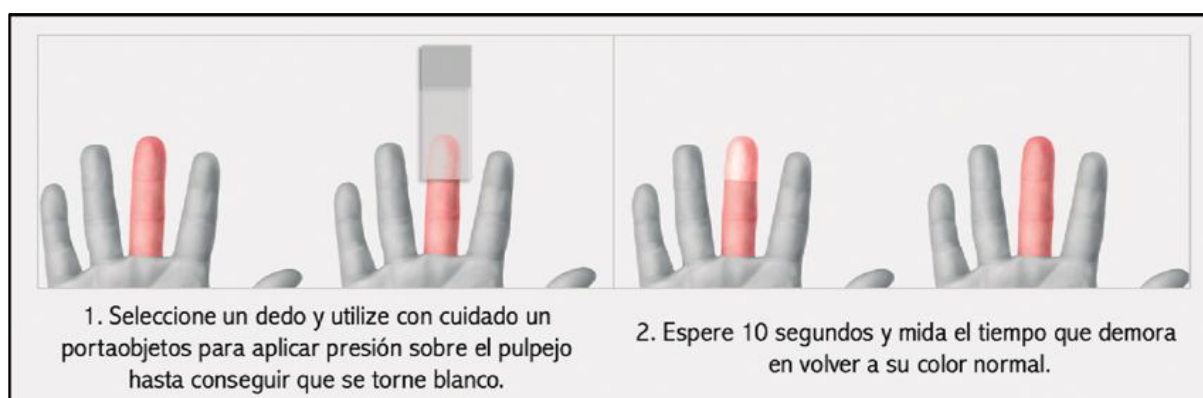
Fuente: Elaborado por equipo de autores Protocolo Score MAMÁ y Claves Obstétricas 2025.

Anexo Nro. 9 Índice de choque.

<div style="background-color: #4a86e8; color: white; padding: 10px; border-radius: 10px; text-align: center;"> <p>INDICE DE CHOQUE</p> <p>Frecuencia Cardíaca</p> <hr style="border: 0; border-top: 1px solid white; margin: 5px 0;"/> <p>Tensión arterial sistólica</p> </div>	<p>Interpretación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Normal: 0.5 a 0.7 • > 0.9. Indica posible estado de choque, mayor mortalidad y morbilidad. • ≥ 1.4 Hemorragia obstétrica severa. • ≥ 1.7 Hemorragia obstétrica masiva.
--	--

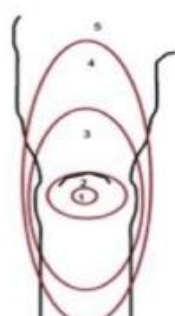
Fuente: Elaborado por equipo de autores Protocolo Score MAMÁ y Claves Obstétricas 2025

Anexo Nro. 10 Técnica correcta para determinar el llenado capilar.




Fuente: Tomado de Esteban Parra-Valencia et al. Tiempo de llene capilar como guía de reanimación inicial en sepsis. A propósito del estudio ANDROMEDA-CHOQUE. Rev Med Chile. el 1 de marzo de 2020;148:1695–704 (108).

Anexo Nro. 11 Score de moteado.

Puntaje	Moteado en piel	
0	Sin moteado	
1	Área moteada del tamaño de una moneda en el centro de la rodilla	
2	Moteado de un área que no se extiende por encima del margen superior	
3	Área moteada localizada en la parte inferior muslo	
4	Área moteada hasta el pliegue de la ingle	
5	Moteado severo que se extiende más allá de la ingle	

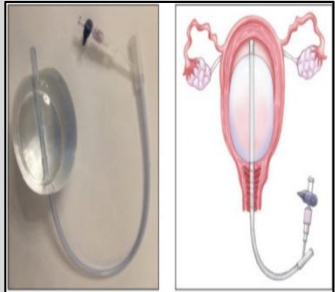
Fuente: Tomado de Nieto P, Gutiérrez G, Morgadovillaseñor MA, Fermín LA, López Z. Hemodynamic Monitoring with the Clinic: Back to Basics [Internet]. Vol. 6, J Emerg Med Critical Care. 2020. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/339626491> (109).



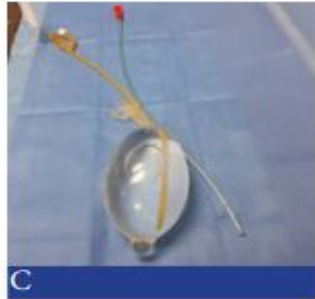
Anexo Nro. 12 Técnica de compresión bimanual.


	<p>1. Colocar una mano en la vagina con su puño cerrado empujando contra el cuerpo del útero, mientras que la otra mano comprime el fondo uterino desde la pared abdominal, mantener mientras se inician otras intervenciones, y continuar hasta que el útero este firme y el sangrado haya disminuido.</p>
	<p>2. La aorta se comprime con el puño encima del ombligo ligeramente a la izquierda, verificando que la compresión es efectiva cuando no se advierta el pulso femoral. Se mantendrá la compresión hasta iniciada la resucitación o el procedimiento quirúrgico definitivo.</p>
	<p>Nota: Se realiza utilizando dos maniobras que pueden ser ejecutadas en conjunto.</p>

Fuente: Tomado de Borges Fernández R, Díaz Carrazana F, Antonio Rodríguez Alemán O, Elena Garaboto García M, Moya Toneut C, Moré Vega A. Inversión uterina puerperal subagudo grado II Sub-acute puerperal uterine inversión grade II MINISTERIO DE SALUD NICARAGUA. IV Texto de Capacitación Materno-Infantil, Hemorragia Posparto. 2019 (26,110).

Anexo Nro. 13 Balón de compresión intrauterina postparto (Balón de Bakri).

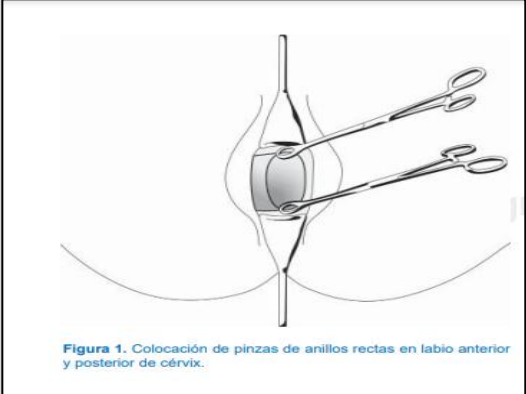
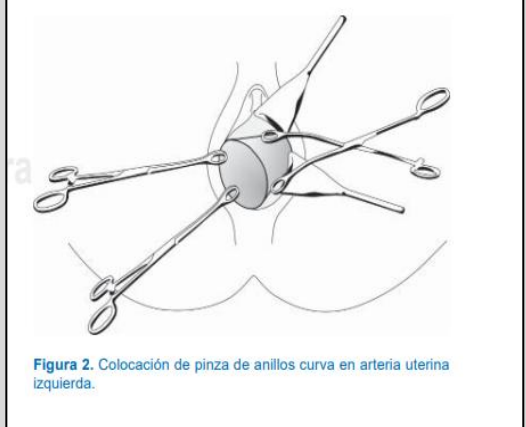
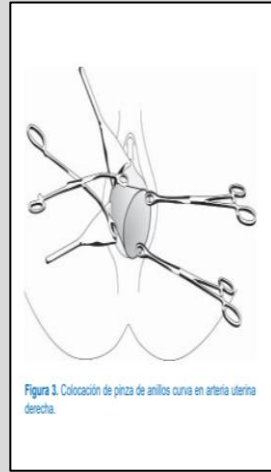
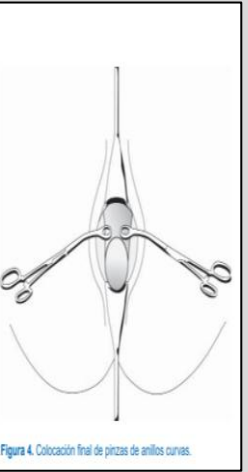
<p>Mecanismo de acción:</p>	<p>El objetivo en la disminución del volumen de sangre perdido se relaciona con aumento de la presión intraluminal en las paredes uterinas y su vasculatura, además de compresión miometrial y del lecho placentario, con lo que se reduce la presión de perfusión de la arteria uterina, por compresión directa o por cambios de conformación del segmento inferior o en la pared uterina (111).</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Atonía refractaria a uterotónicos y masaje uterino bimanual. ✓ Hemorragia de origen uterino de causa no traumática, hasta implementar la conducta quirúrgica correspondiente. ✓ Posparto vaginal. ✓ Inversión uterina. ✓ Malformaciones vasculares uterinas post legrado, en el contexto de un sangrado uterino anómalo con descompensación hemodinámica.
<p>Indicaciones (49,112):</p>	

Contraindicaciones (49):	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Paciente alérgico a cualquier componente de los dispositivos. ✓ Lesión traumática vascular-visceral del canal del parto o del útero. ✓ Malformaciones uterinas que impidan la colocación adecuada. ✓ Alumbramiento incompleto no considerado. ✓ Sospecha de corioamnionitis o cuadro infeccioso. ✓ Coagulación intravascular diseminada.
En caso de no contar con el Balón de compresión intrauterina postparto (Balón de Bakri) se puede optar por la confección de un balón artesanal (113).	
Materiales para armar el balón artesanal con condón en caso de hemorragia obstétrica (114):	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Guantes quirúrgicos (varias tallas) ✓ Tijera ✓ Jeringa de 50 cc ✓ Condón masculino ✓ Catéter urinario Nro.16 o Nro.18 o sonda nelaton ✓ Solución Salina 0.9 % 500 mL - 1000 mL ✓ Sutura trenzada seda Nro. 0 o Nro. 1 o poliglactina ✓ Equipo de venoclisis
Pasos para colocar el balón de compresión (49,113):	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Fije el condón masculino al catéter urinario con la sutura. ✓ Realice asepsia y antisepsia perineal y vaginal con clorhexidina al 2%. ✓ Utilice antibióticos profilácticos <ul style="list-style-type: none"> ○ Cefazolina 1g IV STAT ○ En caso de alergia: Clindamicina 900 mg IV STAT ✓ Identificar el labio anterior de cérvix, pinzarlo con ARO recta e insertar a través del cuello uterino. ✓ Insufle el balón de compresión usando el equipo de venoclisis con 500 mL de Solución Salina 0.9%, verificando que el sangrado se detenga. Si utiliza el Balón de compresión intrauterina posparto (Balón de Bakri) el volumen máximo recomendado es 500 mL. ✓ Mantener la sonda cerrada con una pinza o clamp umbilical neonatal. ✓ Colocar compresa o tapón vaginal estéril. ✓ Dejar colocado el balón de compresión hasta 24 horas y retirar según indicaciones.
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">    </div>	

	
Pasos para el retiro:	<p>Utilice Oxitocina como retractor uterino mientras esté con el balón.</p> <p>Luego de 24 horas de colocado el balón intrauterino, éste será desinflado progresivamente (100 mL/cada media hora), y luego retirado.</p> <p>Si el sangrado no reaparece, se suspende la Oxitocina y se retira el balón.</p> <p>Si una vez desinflado se reinicia la hemorragia, se plantea el tratamiento definitivo.</p>
Complicaciones:	<p>Es una técnica que no genera muchas complicaciones, pero aun así no está exenta de éstas.</p> <p>En la colocación y mantenimiento de éste podemos encontrarnos (115).</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Perforación de la pared uterina ✓ Dolor hipogástrico por inflado excesivo. ✓ Punción del balón. ✓ Infección.

Fuente: Elaborado por equipo de autores Protocolo Score MAMÁ y Claves Obstétricas 2025

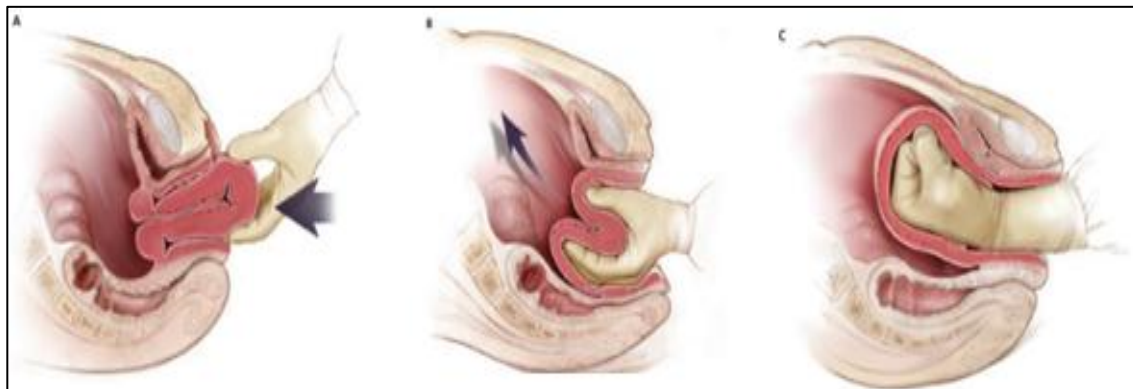
Anexo Nro. 14 Técnica de pinzamiento de las arterias uterinas.

<p>Material necesario:</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dos pinzas de anillos curvas (pinza Foerster, curva) ✓ Dos pinzas de anillos rectas (pinza Foerster, recta) ✓ Dos valvas de Eastman o un espejo vaginal de no contar con valvas ✓ Sonda Foley
<p>Técnica:</p>  <p>Figura 1. Colocación de pinzas de anillos rectas en labio anterior y posterior de cérvix.</p>  <p>Figura 2. Colocación de pinza de anillos curva en arteria uterina izquierda.</p>  <p>Figura 3. Colocación de pinza de anillos curva en arteria uterina derecha.</p>  <p>Figura 4. Colocación final de pinzas de anillos curvas.</p>	<p>Al detectarse una hemorragia obstétrica, se procederá a las siguientes maniobras:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Colocación de valva anterior y valva posterior en la vagina para visualizar el cérvix. 2. Pinzamiento del cérvix en su labio anterior con pinza de anillos recta y pinzamiento del cérvix en labio posterior con la segunda pinza de anillos recta en el centro del mismo (figura 1). 3. Se movilizan las valvas anterior y posterior al lado izquierdo de la vagina. 4. Se palpa el ligamento cardinal izquierdo. 5. Se coloca pinza de anillos curva que ingresa paralelo al eje longitudinal de la madre en la unión del ligamento cardinal con el útero para lograr pinzar la arteria uterina izquierda (figura 2). 6. Se movilizan las valvas hacia el lado derecho junto con las pinzas de anillos, para palpar el ligamento cardinal del lado derecho. 7. Se procede a la colocación de pinza de anillos curva que ingresa paralelo al eje longitudinal de la madre, con el objeto de pinzar la arteria uterina derecha dejando un espacio suficiente para efectuar revisión instrumentada de la cavidad uterina (figura 3). 8. Al verificar la hemostasia, se retiran pinzas de anillos rectas y se procede a realizar abordaje sistemático de causas de hemorragia obstétrica (figura 4). 9. El pinzamiento se mantiene hasta resolver la causa de la patología y se retiran las pinzas.

Fuente: Tomado de Zea-Prado F, Espino-y-Sosa S, Vanessa Morales-Hernández F. www.medigraphic.org.mx Pinzamiento vaginal de arterias uterinas en hemorragia puerperal: Técnica Zea para control de hemorragia obstétrica PERINATOLOGÍA Y REPRODUCCIÓN HUMANA TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS [Internet]. 2010. Disponible en: www.medigraphic.org.mx (116,117).

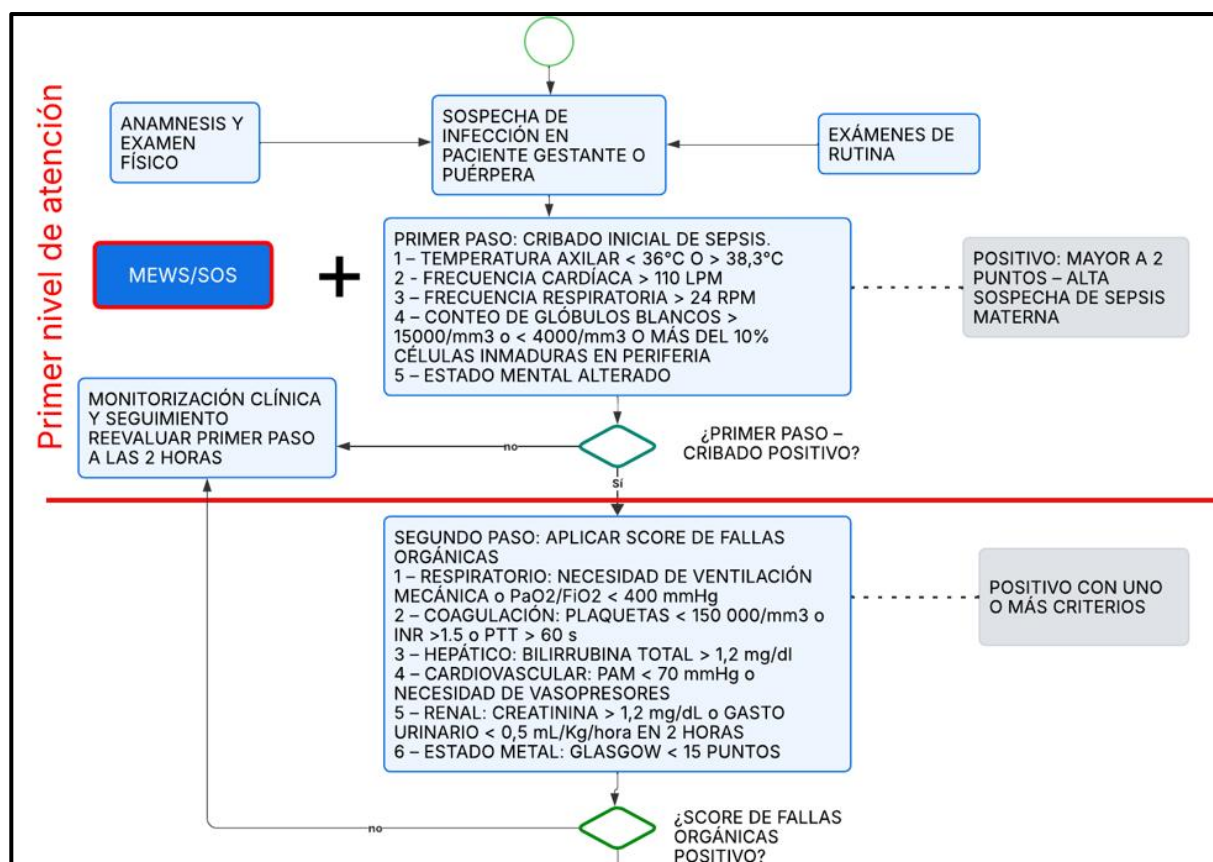
Anexo Nro.15 Maniobra de Johnson.

La maniobra de Johnson es el método de reducción por vía vaginal, debe realizarse de manera inmediata, fue descrita en 1949. Consiste en tomar el fondo uterino con la palma de la mano y desplazarlo a través del cuello, ejerciendo presión hacia el ombligo para que la tensión de los ligamentos uterinos corrija la inversión.



Fuente: Tomado de Borges Fernández R, Díaz Carrazana F, Antonio Rodríguez Alemán O, Elena Garaboto García M, Moya Toneut C, Moré Vega A. Inversión uterina puerperal subaguda grado II Sub-acute puerperal uterine inversion grade II. y MINISTERIO DE SALUD NICARAGUA. IV Texto de Capacitación Materno-Infantil, Hemorragia Posparto. 2019 (26,110).

Anexo Nro. 16 Score de cribado y fallas orgánicas a utilizar en Clave Amarilla.



Fuente: Elaborado por equipo de autores Protocolo Score MAMÁ y Claves Obstétricas 2025

Anexo Nro. 17 Esquemas antimicrobianos.

Esquemas antimicrobianos empíricos según niveles de atención para pacientes maternas con sepsis o choque séptico:

NIVEL DE ATENCIÓN	ESQUEMA ANTIMICROBIANO
PREHOSPITALARIA Y PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN	<p>Ampicilina Sulbactam 3g de inicio luego 1,5 g c/6 horas + Clindamicina 900 mg c/8 horas</p> <p>o</p> <p>Ceftriaxona 2 g diarios + Clindamicina 900 mg c/8 horas</p> <p>o</p> <p>Ceftriaxona 2 g diarios + Metronidazol 500 mg c/8 horas</p> <p>Si existe alergia a las penicilinas/cefalosporinas:</p> <p>Gentamicina 5 mg/Kg diarios + Clindamicina 900 mg c/8 horas o Metronidazol 500 mg c/8 horas</p>
SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN	<p>Ampicilina Sulbactam 3g de inicio luego 1,5 g c/6 horas + Clindamicina 900 mg c/8 horas</p> <p>o</p> <p>Ceftriaxona 2 g diarios + Clindamicina 900 mg c/8 horas</p> <p>o</p> <p>Ceftriaxona 2 g diarios + Metronidazol 500 mg c/8 horas</p> <p>Si existe alergia a las penicilinas/cefalosporinas:</p> <p>Gentamicina 5 mg/Kg diarios + Clindamicina 900 mg c/8 horas o Metronidazol 500 mg c/8 horas</p>
TERCER NIVEL DE ATENCIÓN	<p>Monoterapia con Piperacilina Tazobactam 4,5 g c/6 horas</p> <p>o</p> <p>Terapia combinada con Ceftriaxona 2 g diarios + Clindamicina 900 mg c/8 horas o Metronidazol 500 mg c/8 horas</p>

Fuente: Elaborado por equipo de autores Protocolo Score MAMÁ y Claves Obstétricas 2025

Esquemas antimicrobianos de elección según foco de infección:

ANTIBIÓTICOS DE ELECCIÓN DE ACUERDO AL FOCO DE INFECCIÓN		
ANTIBIÓTICO Y DOSIS	ALTERNATIVA O ALERGIA A PENICILINA	DURACIÓN
Neumonía adquirida en la comunidad (determinar agente etiológico).		
Ambulatorio: Amoxicilina 1 g/vo c/8 h por 5 d	Azitromicina 500 mg/vo c/24 h o Claritromicina 500 mg/vo c/12 h	5 días
Con criterios de hospitalización: Amoxicilina/Clavulanato 1,2 g/iv c/8 h o Ampicilina/Sulbactam 1,5 g/iv c/6 h o Ceftriaxona 1 g/iv c/24 h	Levofloxacina 750 mg/vo	5 a 7 días Levofloxacina 5 días Evaluar, rotar a vo
Con criterios de UCI: Amoxicilina/Clavulanato 1,2 g/iv c/8 h o	Levofloxacina 750 mg/iv	7 días Azitromicina 5 días

<p>Ampicilina/Sulbactam 1,5 g/iv c/6 h o Ceftriaxona 2 g/iv c/24 h + Azitromicina 500 mg/iv c/24</p> <p>Sospecha de infección por <i>P. aeruginosa</i> u otros bacilos gramnegativos: Cefepima 2 g/iv c/8 h o Piperacilina/Tazobactam 4,5 g/iv c/6 h + Azitromicina 500 mg/iv c/24 h</p>		
<p>Sospecha de neumonía por <i>S. aureus</i>¹ Cefazolina 2 g/iv c/6 u 8 h u Oxacilina 2 g/iv c/4h</p> <p>Si sospecha de resistencia a Oxacilina (SARM)² Vancomicina 15-20 mg/kg/iv c/12 h</p>	<p>Linezolid 600 mg/iv c/12h (Categoría 2) o Vancomicina 15-20 mg/kg/iv c/12 h</p>	14 días
<p>Neumonía por aspiración: Ampicilina/Sulbactam 1,5 g/iv c/6 h</p>	Clindamicina 600 mg/iv c/6 h	7-10 días
Neumonía adquirida en el hospital (determinar agente etiológico) (118).		
<p>Aparición temprana: (hasta el 4to día de hospitalización) Como neumonía adquirida en la comunidad</p> <p>Aparición tardía, asociada o no a ventilación mecánica: (≥ 5 días de hospitalización): Cefepima 2 g/iv c/8 h o Piperacilina/Tazobactam 4,5 g/iv c/6 h o Meropenem 1 g/iv c/8 h</p> <p>Si riesgo de multiresistencia hasta cultivos: Agregar Amikacina 30 mg/kg/iv (dosis de carga), seguidos de 15 mg/kg/d + Vancomicina 20-30 mg/kg (dosis de carga) y continuar con 15 mg/kg c/12 h</p>	<p>Sino puede usarse Vancomicina Linezolid 600 mg/iv c/12 h (Categoría 2)</p>	<p>7 días</p> <p>Extender en casos de infección por cepas de <i>Acinetobacter</i> o <i>P. aeruginosa</i> u otros bacilos gramnegativos MDR</p>
Infecciones de Vías Urinarias: Pielonefritis Aguda (118).		
<p>Sin factores de riesgo para BLEE (119). o si la prevalencia de BLEE en aislados de <i>E. coli</i> en el centro es < 20% Ceftriaxona 2 g/iv o im c/24 h</p> <p>Si riesgo de <i>P. aeruginosa</i> ³: Piperacilina/Tazobactam 4,5 g /iv c/6 h</p> <p>Si riesgo de BLEE ⁴: Meropenem 1 g/iv c/8 h</p>	<p>Amikacina 1 g/iv c/24 h (Considerar efectos teratógenos potenciales en 1er trimestre de embarazo)</p>	7-10 días
Infección de piel y partes blandas (118).		
<p>Infección por <i>Staphylococcus aureus</i> sensible Cefazolina 1 g/iv c/8 h u Oxacilina 2 g/iv c/4 a 6 h</p> <p>Sospecha de <i>S. aureus</i> resistente a Meticilina: Vancomicina 15 mg/kg/iv c/12 h</p>	<p>Clindamicina 600 mg/iv c/8 h</p> <p>Si sepsis: Linezolid 600 mg/iv c/12 h (categoría 2) o</p>	7-10 días

Si sepsis: Vancomicina 20-30 mg/kg (dosis de carga) y continuar con 15 mg/kg c/12 h + Piperacilina/Tazobactam 4,5 g/iv c/6 h	Ciprofloxacina 400 mg/iv c/12 h o Levofloxacina 750 mg/iv o Linezolid 600 mg/iv c/12 h (categoría 2) + Metronidazol 1 g/iv dosis de carga, seguido de 500 mg/iv c/6 h o 1 g/iv c/12 h o Ciprofloxacina 400 mg/iv c/12h + Metronidazol 1 g/iv dosis de carga, seguido de 500 mg/iv c/6 h o 1 g/iv c/12 h o Levofloxacina 750 mg/iv + Metronidazol 1 g/iv dosis de carga, seguido de 500 mg/iv c/6 h o 1 g/iv c/12 h	
Fascitis necrosante y síndrome de Fournier: Piperacilina/Tazobactam 4,5 g/iv c/8 h + Clindamicina 600 mg/iv c/8 h Si sospecha de SARM + Vancomicina 20-30 mg/kg (dosis de carga) y continuar con 15 mg/kg c/12 h En caso de <i>Streptococcus pyogenes</i>: Penicilina G 4-5 millones de UI/iv c/4 a 6 h + Clindamicina 600 mg/iv c/8 h	Vancomicina 1 g/iv c/12 h o Linezolid 600 mg/iv c/12 h (categoría 2), ambos + Ciprofloxacina 400 mg/iv c/12 h o Levofloxacina 750 mg/vo c/24 h + Metronidazol 500 mg/iv c/8 h o Clindamicina 600 mg/iv c/8 h o monoterapia con Tigeciclina (categoría 4) 100 mg de carga y 50 mg/iv c/12 h	Según evolución. Clindamicina debe usarse por períodos limitados (no más de 5 días)
Síndrome diarreico agudo (118).		
Ceftriaxona 1 g/iv c/24 h	Azitromicina 500 mg/vo	3 días
Infecciones intra abdominales (118).		
Peritonitis secundaria o Infección intra-abdominal Comunitaria sin factores de riesgo para resistencia: Ceftriaxona 2 g/iv c/24 h + Metronidazol 500 mg/iv c/8 h	Gentamicina 5 mg/kg/dosis o Amikacina 15 mg/kg c/24 h + Metronidazol 500 mg/iv c/8 h o Tigeciclina 100 mg dosis de carga, seguidos de 50 mg/iv (Categoría 4)	5 días
Infección de vías biliares: Ampicilina/Sulbactam 3 g/iv c/6 h o Piperacilina/Tazobactam 4,5 g/iv c/6 h		Por 7 días o según respuesta clínica
Factores de riesgo de infección por enterobacterias resistentes hasta cultivos ⁵: Piperacilina/Tazobactam 4,5 g/iv c/6 h + Amikacina 20 mg/kg c/24 h o monoterapia con Tigeciclina o Cefepime o Carbapenemico		
Infecciones obstétricas (120–123).		
Infección intra amniótica (120,121): Ampicilina 2 g/iv c/6 h + Gentamicina 5 mg/kg/dosis iv. Si cesárea:	Gentamicina 5 mg/kg/dosis iv + Clindamicina 900 mg/iv c/8 h o Vancomicina 15 mg/kg/iv c/12 h o Ceftriaxona 2 g/iv c/24 h + Metronidazol 500 mg/iv c/8h	Hasta el parto

<p>agregar Clindamicina 900 mg/iv c/8 h o Metronidazol 500 mg/iv c/8 h</p> <p>En infección intra amniótica independientemente del tipo de parto: Ampicilina/Sulbactam 3 g/iv c/6 h o Piperacilina/Tazobactam 4,5 g/iv c/6 h</p>		
<p>Endometritis (120,121): Ampicilina 2 g/iv c/6 h + Gentamicina 5 mg/kg/dosis iv + Clindamicina 900 mg/iv c/8 h o Ampicilina 2 g/iv c/6 h + Gentamicina 5 mg/kg/dosis iv + Metronidazol 500 mg/iv c/8 h o Ampicilina/Sulbactam 3 g/iv c/6 h o Piperacilina/Tazobactam 4,5 g/iv c/6h</p> <p>Preventivo (121): Azitromicina 1 dosis peri operatoria en cesárea no electiva.</p>	<p>Gentamicina 5 mg/kg/dosis iv + Clindamicina 900 mg/iv c/8 h o Vancomicina 15 mg/kg/iv c/12 h o Tigeciclina 100 mg/iv dosis de carga, seguidos de 50 mg/iv + Metronidazol 500 mg/iv c/8 h o Ceftriaxona 2 g/iv c/24 h + Metronidazol 500 mg/iv c/8 h</p>	<p>Hasta 48 horas afebril</p>
<p>Aborto Séptico (120,121): Ampicilina 2 g/iv c/6 h + Gentamicina 5 mg/kg/dosis iv + Clindamicina 900 mg/iv c/8 h o Ampicilina 2 g/iv c/6 h + Gentamicina 5 mg/kg/dosis iv + Metronidazol 500 mg/iv c/8h o Ampicilina/Sulbactam 3 g/iv c/6 h o Piperacilina/Tazobactam 4,5 g/iv c/6h</p> <p>Preventivo (121): Doxiciclina 200 mg/vo + Metronidazol 500 mg/vo antes del procedimiento en aborto espontáneo en plan de aspiración uterina y en aborto quirúrgico inducido a cualquier edad gestacional</p>	<p>Ceftriaxona 2 g/iv c/24 h + Metronidazol 500 mg/iv c/8 h</p>	<p>10 - 14 días. Continuar con vía oral</p>
<p>Infección de herida quirúrgica (122): Episiotomía: Amoxicilina/ Ácido Clavulánico 875 mg/vo c/8 por 5 a 7 días o Ampicilina/Sulbactam 3 g/iv c/6 h</p> <p>Cesárea: Ciprofloxacino 750 mg/vo o iv c/12 h + Clindamicina 300 mg/vo c/8 h o 600 mg/iv c/8 h</p> <p>Sepsis: Piperacilina/Tazobactam 4,5 g/iv c/6h + Vancomicina 20-30 mg/kg (dosis de carga) y continuar con 15 mg/kg c/12 h</p>	<p>Episiotomía: Trimetroprim/Sulfametoxazol (800/160) /vo c/12 h + Metronidazol 500 mg/vo c/8 h</p> <p>Sepsis: Tigeciclina 100 mg primera dosis seguida de 50 mg/iv c/12 h + Metronidazol 500 mg/iv c/8 h</p>	<p>Episiotomía: 5-7 días</p> <p>Cesárea/Sepsis 7-10 días</p>
<p>Mastitis (123): Cefazolina 1 g/iv c/8 h u Oxacilina 2 g/iv c/4 a 6 h</p> <p>Si infección grave o sospecha de SARM: Vancomicina 15 mg/kg/iv c/12 h</p>	<p>Trimetroprim/Sulfametoxazol (800/160) /vo c/8 h o c/12 h o Clindamicina 600 mg/iv c/8 h</p>	<p>7-14 días</p>
<p>¹ Riesgo para S. aureus: antecedente de Influenza, Varicela o lesiones cutáneas, usuario de drogas intravenosas o neumatoceles.</p> <p>² Riesgo de SARM: Hospitalización reciente, residencia en institución de cuidados prolongados, cirugía reciente, hemodiálisis, infección por VIH, adictos a droga por vía parenteral, uso previo de antibióticos.</p>		

3 Riesgo de P. aureginosa: pacientes con EPOC grave, VIH, Bronquiectasia, dosis altas de esteroides (Prednisona 20 mg/d, por un mínimo 4 días o inmunomoduladores).

4 Riesgo de BLEE: Comorbilidad (Insuficiencia Renal Crónica, Diabetes Mellitus, Cirrosis Hepática, EPOC, inmunosupresión, portadora de sondaje vesical). Antecedente de hospitalización >48 horas en los 3 meses previos, mayor riesgo si UCI, uso de antibiótico sistémico los 3 meses previos en ITUs de repetición.

5 Factores de riesgo de infección por enterobacterias resistentes: hospitalización en los tres meses más recientes o en hospital de tercer nivel y uso de antibióticos por más de 7 días (betalactámicos + inhibidores, cefalosporinas de tercera y cuarta generación, quinolonas), catéter urinario por más de 30 d, gastrostomía, hemodiálisis, quimioterapia o radioterapia, diabetes, infección/colonización por bacilos gramnegativos portadores de BLEE (últimos seis meses), procedimiento biliar invasivo (colecistografía retrógrada endoscópica).

Clasificación de los fármacos administrados durante el embarazo, según riesgo teratogénico.

Categoría 1: riesgo fetal mínimo.

Categoría 2: no puede excluirse riesgo fetal.

Categoría 3: puede tener riesgo para el feto si se usa durante el embarazo.

Categoría 4: daño fetal demostrado.

Categoría 5: contraindicado.

Fuente: Elaborado por equipo de autores Protocolo Score MAMÁ y Claves Obstétricas 2025

Anexo Nro. 18 Forma de preparación de vasoactivos y dosis.

Fórmula general:

$$\frac{[\text{Dosis (mcg/Kg/min)} \times \text{Peso (Kg)} \times 60 (\text{min})]}{\text{Concentración del medicamento (mcg/mL)}} = \text{mililitros por hora de infusión}$$

Norepinefrina:

Diluir 1 ampolla de 4 mg/4 mL en 246 mL de Dextrosa al 5% o Cloruro de Sodio al 0,9%.

Concentración: 16 microgramos por mL

Dosis: 0,05 – 3,3 mcg/Kg/min

Peso Kg	mL/h (infusión a dosis 0,05 mcg/Kg/min)	mL/h (infusión a Dosis 0,1 mcg/Kg/min)
50	9.5 mL/h	19 mL/h
60	11,5 mL/h	23 mL/h
70	13 mL/h	26 mL/h
80	15 mL/h	30 mL/h
90	17 mL/h	34 mL/h

Epinefrina:

Diluir 4 ampollas de 1 mg/mL en 246 mL de Dextrosa al 5% o Cloruro de Sodio al 0,9%.

Concentración: 16 microgramos por mL.

Dosis 0,05 – 3 mcg/Kg/min

Peso Kg	mL/h (infusión a Dosis 0,05 mcg/Kg/min)	mL/h (infusión a Dosis 0,1 mcg/Kg/min)
50	9.5 mL/h	19 mL/h
60	11.5 mL/h	23 mL/h
70	13 mL/h	26 mL/h
80	15 mL/h	30 mL/h
90	17 mL/h	34 mL/h

Dopamina*:

Diluir 2 ampollas de 200 mg/5 mL en 90 mL de Dextrosa al 5% o Cloruro de Sodio al 0,9%.

Concentración: 4.000 microgramos por mL.

Dosis: 5 – 20 mcg/Kg/min

Peso Kg	mL/h (infusión a Dosis 5 mcg/Kg/min)	mL/h (infusión a Dosis 10 mcg/Kg/min)
50	3.8 mL/h	7.5 mL/h
60	4.5 mL/h	9 mL/h
70	5.3 mL/h	10.5 mL/h
80	6 mL/h	12 mL/h

Dobutamina*:

Diluir 2 ampollas de 250 mg/5 mL en 90 mL de Dextrosa al 5% o Cloruro de Sodio al 0,9%.

Concentración: 5.000 microgramos por mL

Dosis: 5 – 15 mcg/Kg/min

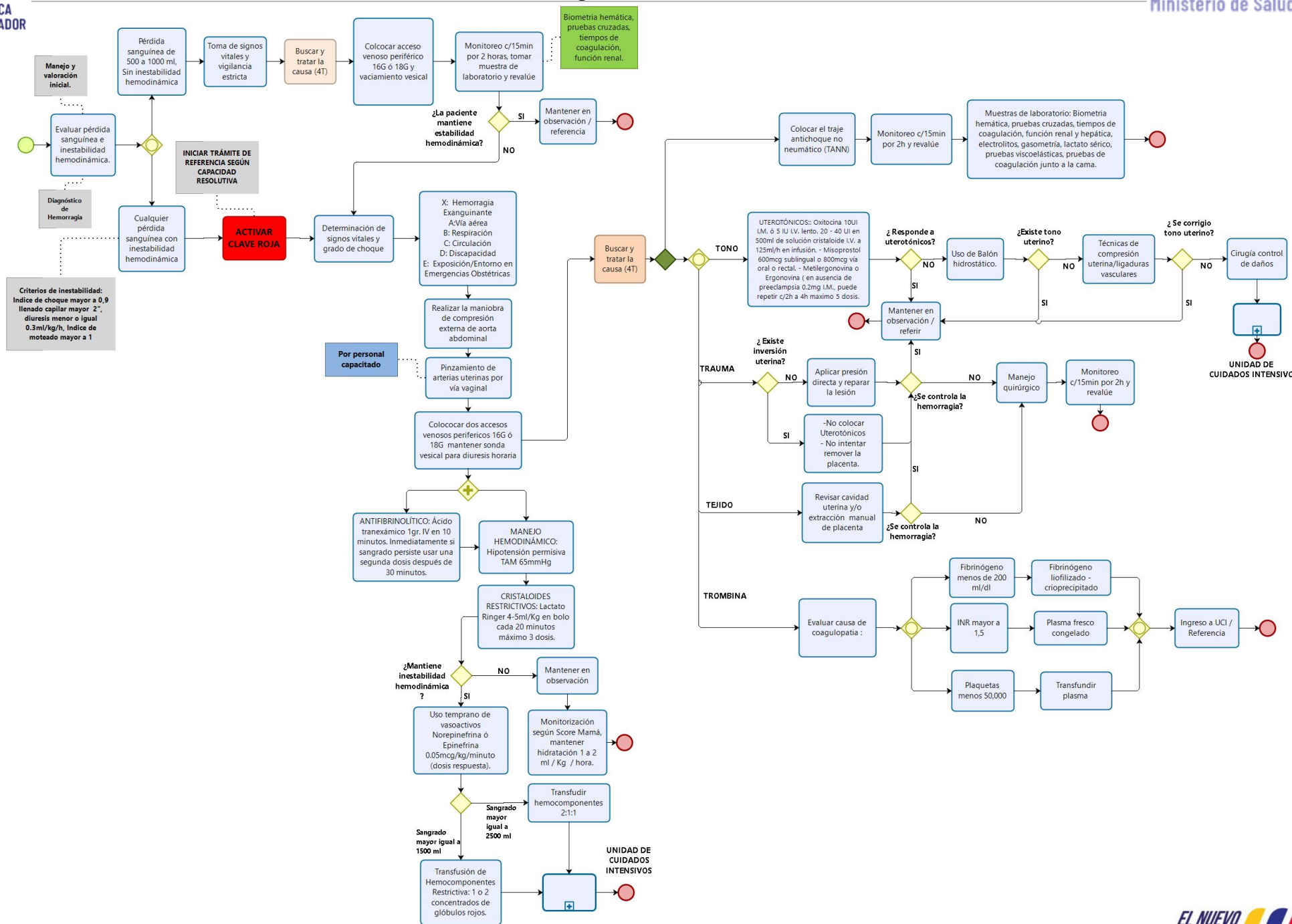
Peso Kg	mL/h (infusión a Dosis 5 mcg/Kg/min)	mL/h (infusión a Dosis 10 mcg/Kg/min)
50	3 mL/h	6 mL/h
60	3.6 mL/h	7.2 mL/h
70	4.2 mL/h	8.4 mL/h
80	4.8 mL/h	9.6 mL/h
90	5.4 mL/h	10.8 mL/h

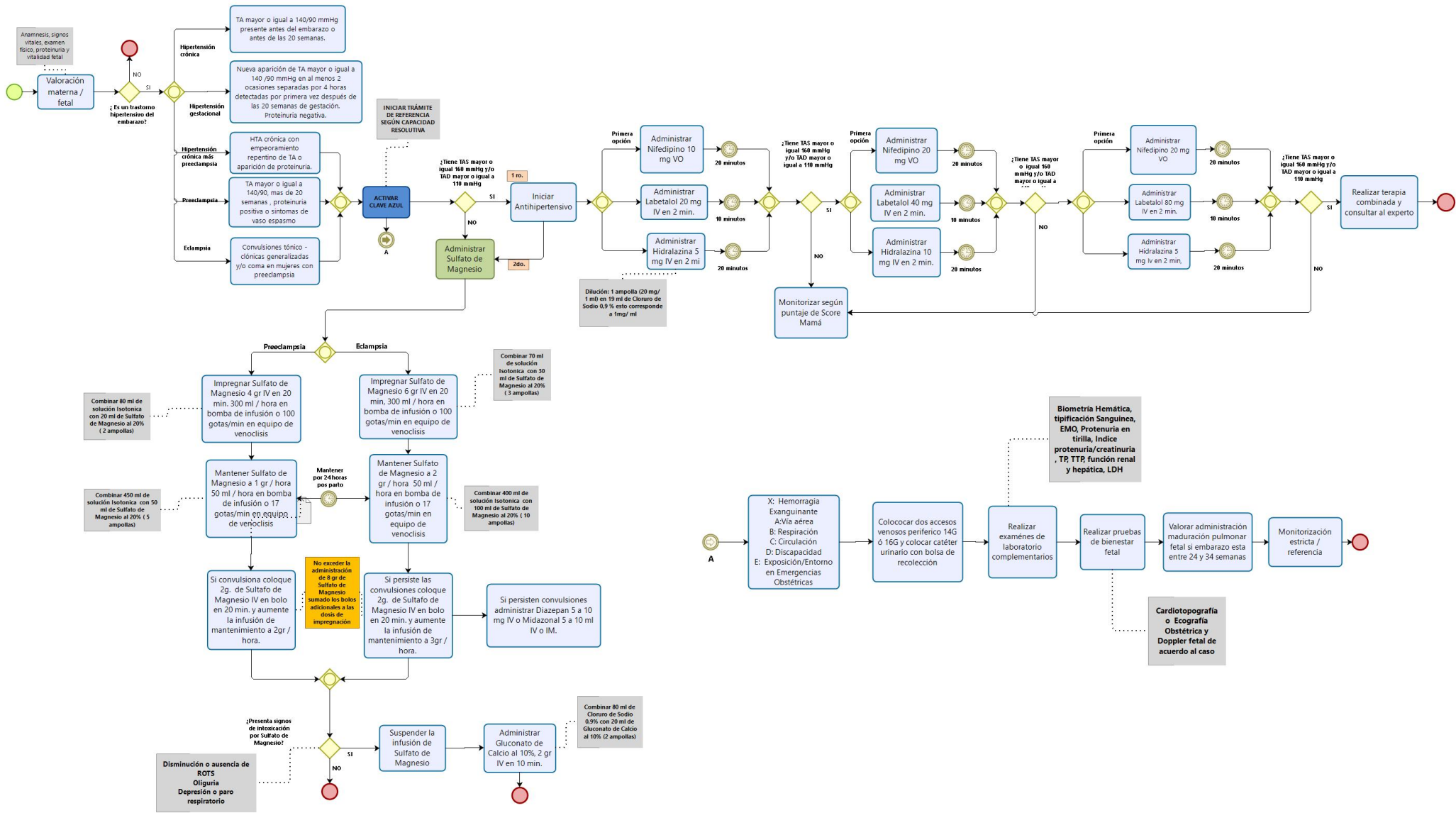
*Las formas de presentación pueden variar según las casas comerciales sobre todo de la dopamina y la dobutamina.

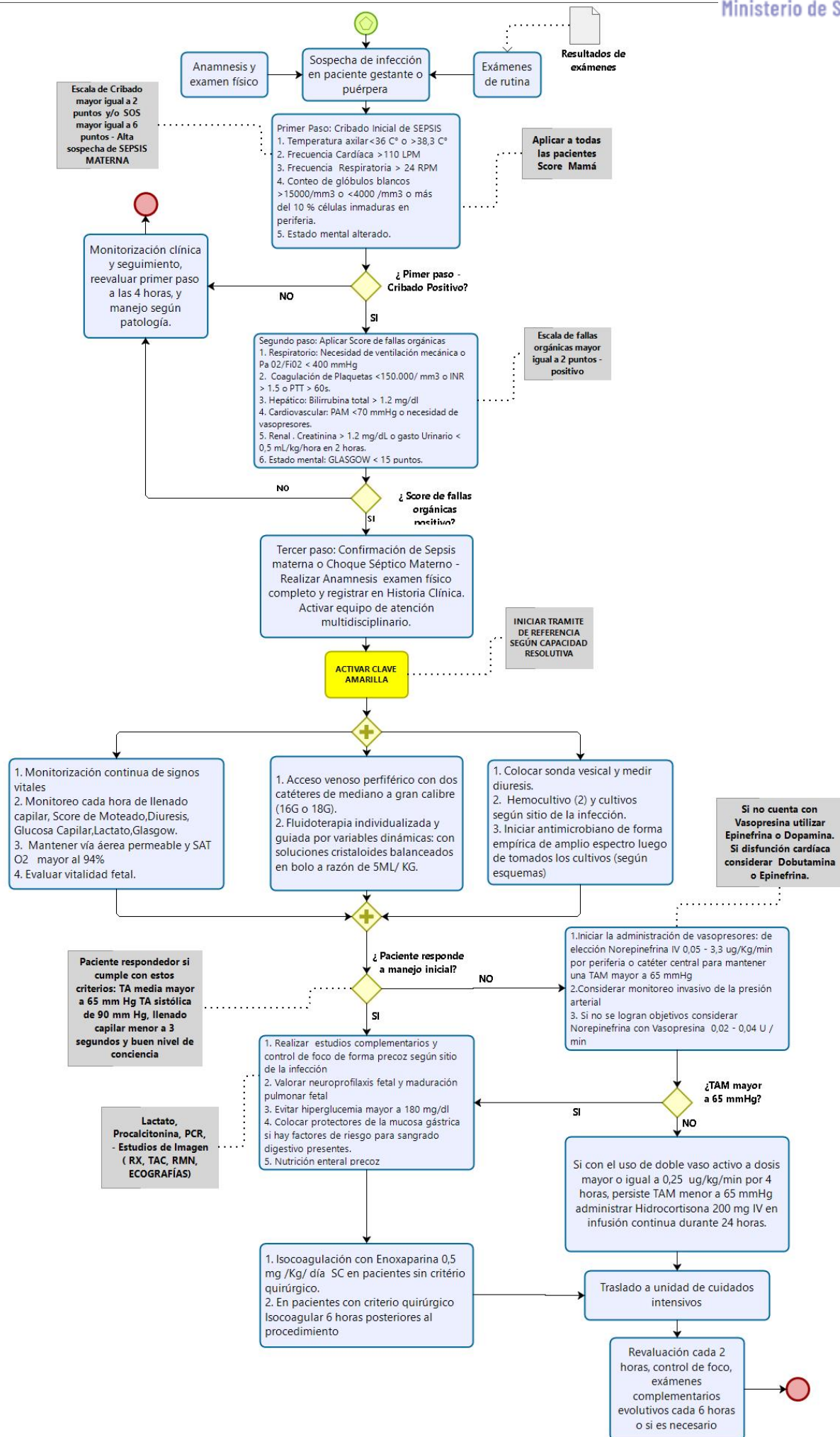
Fuente: Elaborado por Equipo de autores. Protocolo Score MAMÁ 2025.

PROCESO GENERAL DE ACTUACIÓN PARA EL DIAGNÓSTICO Y MANEJO DE LA SEPSIS Y CHOQUE SÉPTICO MATERNO

CLAVE ROJA







Anexo Nro. 20 Kits de las Claves Obstétricas.

CLAVE ROJA

KIT CLAVE ROJA PUESTO DE SALUD, CENTRO DE SALUD TIPO A, B Y PREHOSPITALARIA	
Dispositivos Médicos	Cantidad
Bolsa para drenaje urinario, adulto	1 (uno)
Bolsa retrosacal, 2000 mL	1 (uno)
Cánula nasal de oxígeno, adulto	1 (uno)
Cánula de Guedel, tamaño 2 Cánula de Guedel, tamaño 3 Cánula de Guedel, tamaño 4	1 (uno) de cada uno
Catéter intravenoso 16 G con aletas Catéter intravenoso 18 G con aletas	2 (dos) de cada uno
Catéter vesical, 14 Fr, dos vías Catéter vesical, 16 Fr, dos vías	1 (uno) de cada uno
Equipo de venoclisis, 120 cm hasta 180 cm de longitud	3 (tres)
Esparadrapo común, varias medidas, longitud mínima 9 m o Esparadrapo microporoso, 5 cm x mínimo 4,55 m	1 (uno)
Guantes quirúrgicos N° 6.5 Guantes quirúrgicos N° 7 Guantes quirúrgicos N° 7.5 Guantes quirúrgicos N° 8	2 (dos) de cada uno
Guantes de examen, talla mediana, vinilo	5 (cinco) pares
Jeringas de 3 mL, 21 G, con aguja Jeringas de 5 mL, 21 G, con aguja Jeringas de 10 mL, 21 G, con aguja	2 (dos) de cada uno
Mascarilla de oxígeno, adulto	1 (uno)
Mascarilla quirúrgica, 3 capas, elástico, tamaño estándar	3 (tres)
Gel lubricante	1 (uno)
Llave de 3 vías	2 (dos)
Brazalete para identificación (adulto)	1 (uno)
Traje antichoque no neumático, tamaño pequeño o grande	1 (uno)
Balón de compresión (condón) y/o Técnica de Pinzamiento de las arterias uterinas (Zea)	
Catéter vesical, 16 Fr, dos vías	1 (uno)

Condón masculino	2 (dos)
Sutura de seda trenzada N° 0 o N° 1	2 (dos)
Jeringa de 50 mL, 21 G, con aguja	1 (uno)
Guantes quirúrgicos N° 6.5 Guantes quirúrgicos N° 7 Guantes quirúrgicos N° 7.5 Guantes quirúrgicos N° 8	1 (uno) de cada uno
Clamp umbilical, tamaño estándar	2 (dos)
Pinza Foerster, curva, 28 cm	2 (dos)
Pinza Foerster, recta, 30 cm	2 (dos)
Tijera Mayo curva o Tijera Mayo recta	1 (uno)
Espéculo vaginal, tamaño mediano	2 (dos)
Material de Laboratorio	
Tubo para extracción de sangre al vacío, plástico, tapa roja	1 (uno)
Tubo para extracción de sangre al vacío, plástico, tapa amarilla	1 (uno)
Tubo para extracción de sangre al vacío, plástico, tapa celeste	1 (uno)
Formularios	
Algoritmo Clave Roja	1 (uno)
Cartillas con funciones de cada miembro del equipo Clave Roja	1 (uno) por cada miembro
Marcador permanente para rotular azul y/o rojo	1 (uno)
Formulario Solicitud Laboratorio Clínico SNS-MSP / HCU-form.010A	1 (uno)
Formulario Referencia / Contrareferencia SNS-MSP / HCU-form.053	2 (dos)
Control de signos vitales y valoración del Score MAMÁ durante la Clave Obstétrica	1 (uno)
Lista de verificación en la activación y manejo de las Claves Obstétricas	1 (uno)
Medicamentos	Cantidad
Cloruro de Sodio Líquido parenteral 0,9 % Funda/bolsa flexible y autocolapsable x 500 mL con sobrefunda sellada herméticamente	2 (dos)

Combinaciones (Lactato de Ringer) Líquido parenteral No definido Funda/bolsa flexible y autocolapsable x 1000 mL con sobrefunda sellada herméticamente	3 (tres)
Cloruro de Sodio Líquido parenteral 0,9 % Funda/bolsa flexible y autocolapsable x 100 mL con sobrefunda sellada herméticamente	1 (uno)
Misoprostol Sólido oral 200 mcg	2 (dos)
Ácido Tranexámico Líquido parenteral 100 mg/mL Caja x ampolla(s) x 5 mL	2 (dos)
Cefazolina Sólido parenteral 1 000 mg Caja x vial(es)	2 (dos)
Clindamicina Líquido parenteral 150 mg/mL Caja x ampolla(s) x 4 mL	2 (dos)
Oxitocina Líquido parenteral 10 UI/mL Caja x ampolla(s) x 1 mL	3 (tres)
Metilergometrina (o G02AB03 Ergometrina) Líquido parenteral 0,2 mg/mL Caja x ampolla(s) x 1 mL	2 (dos)
KIT CLAVE ROJA CENTRO DE SALUD TIPO C Y HOSPITAL BÁSICO	
Dispositivos Médicos	Cantidad
Bolsa para drenaje urinario, adulto	1 (uno)
Bolsa retrosacal, 2000 mL	1 (uno)
Cánula nasal de oxígeno, adulto	1 (uno)
Cánula de Guedel, tamaño 2 Cánula de Guedel, tamaño 3 Cánula de Guedel, tamaño 4	1 (uno) de cada uno
Catéter intravenoso 16 G con aletas Catéter intravenoso 18 G con aletas	2 (dos) de cada uno
Catéter vesical, 14 Fr, dos vías Catéter vesical, 16 Fr, dos vías	1 (uno) de cada uno
Equipo de infusión para bomba, fotosensible	1 (uno)
Equipo de venoclisis, 120 cm hasta 180 cm de longitud	3 (tres)
Esparadrapo común, varias medidas, longitud mínima 9 m o Esparadrapo microporoso, 5 cm x mínimo 4,55 m	1 (uno)
Guantes quirúrgicos N° 6.5 Guantes quirúrgicos N° 7 Guantes quirúrgicos N° 7.5 Guantes quirúrgicos N° 8	2 (dos) de cada uno
Guantes de examinación, talla mediana, vinilo	5 (cinco) pares
Jeringas de 3 mL, 21 G, con aguja Jeringas de 5 mL, 21 G, con aguja Jeringas de 10 mL, 21 G, con aguja	3 (tres) de cada uno

Jeringa de 50 mL, 21 G, con aguja	1 (uno)
Mascarilla de oxígeno, adulto	1 (uno)
Mascarilla quirúrgica, 3 capas, elástico, tamaño estándar	5 (cinco)
Gel lubricante	1 (uno)
Llave de 3 vías	2 (dos)
Brazalete para identificación (adulto)	1 (uno)
Traje antichoque no neumático, tamaño pequeño o grande	1 (uno)
Jeringa heparinizada con tapón de seguridad (Gasometría)	1 (uno)
Balón de compresión (condón) y/o Técnica de Pinzamiento de las arterias uterinas (Zea)	
Catéter vesical, 16 Fr, dos vías	1 (uno)
Condón masculino	4 (cuatro)
Sutura de seda trenzada N° 0 o N° 1	2 (dos)
Tijera Mayo curva o Tijera Mayo recta	1 (uno)
Espéculo vaginal, tamaño mediano	2 (dos)
Clamp umbilical, tamaño estándar	2 (dos)
Pinza Foerster, curva, 28 cm	2 (dos)
Pinza Foerster, recta, 30 cm	2 (dos)
Balón de compresión intrauterina posparto (Balón de Bakri)	Opcional
Material de Laboratorio	
Tubo para extracción de sangre al vacío, plástico, tapa roja o amarilla	1 (uno)
Tubo para extracción de sangre al vacío, plástico, tapa lila	1 (uno)
Tubo para extracción de sangre al vacío, plástico, tapa celeste	1 (uno)
Formularios	
Algoritmo Clave Roja	1 (uno)

Cartillas con funciones de cada miembro del equipo Clave Roja	1 (uno) por cada miembro
Marcador permanente para rotular azul y/o rojo	1 (uno)
Formulario Solicitud Laboratorio Clínico SNS-MSP / HCU-form.010A	3 (tres)
Formulario Solicitud de Productos Sanguíneos MSP/DNISCG-IA/Form.08-spsang/04-2013	3 (tres)
Formulario Referencia / Contrareferencia SNS-MSP / HCU-form.053	2 (dos)
Control de signos vitales y valoración del Score MAMÁ durante la Clave Obstétrica	1 (uno)
Lista de verificación en la activación y manejo de las Claves Obstétricas	1 (uno)
Medicamentos	Cantidad
Cloruro de sodio Líquido parenteral 0,9 % Funda/bolsa flexible y autocolapsable x 500 mL con sobrefunda sellada herméticamente	2 (dos)
Combinaciones (Lactato de Ringer) Líquido parenteral No definido Funda/bolsa flexible y autocolapsable x 1000 mL con sobrefunda sellada herméticamente	3 (tres)
Carbohidratos (Dextrosa en agua) Líquido parenteral 5 % Funda/bolsa flexible y autocolapsable x 500 mL con sobrefunda sellada herméticamente	1 (uno)
Norepinefrina Líquido parenteral 1 mg/mL Caja x ampolla(s) x 4 mL	2 (dos)
Misoprostol Sólido oral 200 mcg	2 (dos)
Cloruro de sodio Líquido parenteral 0,9 % Funda/bolsa flexible y autocolapsable x 100 mL con sobrefunda sellada herméticamente	1 (uno)
Ácido Tranexámico Líquido parenteral 100 mg/mL Caja x ampolla(s) x 5 mL	2 (dos)
Cefazolina Sólido parenteral 1 000 mg Caja x vial(es)	2 (dos)
Clindamicina Líquido parenteral 150 mg/mL Caja x ampolla(s) x 4 mL	2 (dos)
Calcio Gluconato Líquido parenteral 10 % Caja x ampolla(s) x 10 mL (Hospital Básico)	2 (dos)
Oxitocina Líquido parenteral 10 UI/mL Caja x ampolla(s) x 1 mL	3 (tres)
Metilergometrina (o G02AB03 Ergometrina) Líquido parenteral 0,2 mg/mL Caja x ampolla(s) x 1 mL	2 (dos)
KIT CLAVE ROJA HOSPITAL GENERAL, ESPECIALIZADO Y DE ESPECIALIDADES	
Dispositivos Médicos	Cantidad
Bolsa para drenaje urinario, adulto	1 (uno)

Bolsa retrosacal, 2000 mL	1 (uno)
Cánula nasal de oxígeno, adulto	1 (uno)
Cánula de Guedel, tamaño 2 Cánula de Guedel, tamaño 3 Cánula de Guedel, tamaño 4	1 (uno) de cada uno
Catéter intravenoso 16 G con aletas Catéter intravenoso 18 G con aletas	2 (dos) de cada uno
Catéter vesical, 14 Fr, dos vías Catéter vesical, 16 Fr, dos vías	1 (uno) de cada uno
Equipo de infusión para bomba, fotosensible	1 (uno)
Equipo de venoclisis, 120 cm hasta 180 cm de longitud	3 (tres)
Esparadrapo común, varias medidas, longitud mínima 9 m o Esparadrapo microporoso, 5 cm x mínimo 4,55 m	1 (uno)
Guantes quirúrgicos N° 6.5 Guantes quirúrgicos N° 7 Guantes quirúrgicos N° 7.5 Guantes quirúrgicos N° 8	2 (dos) de cada uno
Guantes de examinación, talla mediana, vinilo	5 (cinco) pares
Jeringas de 3 mL, 21 G, con aguja Jeringas de 5 mL, 21 G, con aguja Jeringas de 10 mL, 21 G, con aguja	4 (cuatro) de cada uno
Jeringas de 20 mL, 21 G, con aguja	3 (tres)
Jeringas de 50 mL, 21 G, con aguja	2 (dos)
Mascarilla de oxígeno, adulto	1 (uno)
Mascarilla quirúrgica, 3 capas, elástico, tamaño estándar	5 (cinco)
Gel lubricante	1 (uno)
Llave de 3 vías	3 (tres)
Brazalete para identificación (adulto)	1 (uno)
Traje antichoque no neumático, tamaño pequeño o grande	1 (uno)
Balón de compresión (condón) y/o Técnica de Pinzamiento de las arterias uterinas (Zea)	
Sonda Nélaton, 16 Fr, mínimo 38 cm de longitud o Catéter vesical, 16 Fr, dos vías	1 (uno)
Condón masculino	4 (cuatro)
Sutura de seda trenzada N° 0 o N° 1	2 (dos)

Clamp umbilical, tamaño estándar	2 (dos)
Pinza Foerster, curva, 28 cm	2 (dos)
Pinza Foerster, recta, 30 cm	2 (dos)
Espéculo vaginal, tamaño mediano	2 (dos)
Tijera Mayo curva o Tijera Mayo recta	1 (uno)
Balón de compresión intrauterina posparto (Balón de Bakri)	1 (uno)
Material de Laboratorio	Cantidad
Tubo para extracción de sangre al vacío, plástico, tapa roja o amarilla	1 (uno)
Tubo para extracción de sangre al vacío, plástico, tapa lila	1 (uno)
Tubo para extracción de sangre al vacío, plástico, tapa celeste	1 (uno)
Jeringa heparinizada con tapón de seguridad (Gasometría)	1 (uno)
Formularios	Cantidad
Algoritmo Clave Roja	1 (uno)
Cartillas con funciones de cada miembro del equipo Clave Roja	1 (uno) por cada miembro
Marcador permanente para rotular azul y/o rojo	1 (uno)
Formulario Solicitud Laboratorio Clínico SNS-MSP / HCU-form.010A	3 (tres)
Formulario Solicitud de Productos Sanguíneos MSP/DNISCG-IA/Form.08-spsang/04-2013	3 (tres)
Formulario Referencia / Contrareferencia SNS-MSP / HCU-form.053	2 (dos)
Control de signos vitales y valoración del Score MAMÁ durante la Clave Obstétrica	1 (uno)
Lista de verificación en la activación y manejo de las Claves Obstétricas	1 (uno)
Medicamentos	Cantidad
Cloruro de sodio Líquido parenteral 0,9 % Funda/bolsa flexible y autocolapsable x 500 mL con sobrefunda sellada herméticamente	2 (dos)
Combinaciones (Lactato de Ringer) Líquido parenteral No definido Funda/bolsa flexible y autocolapsable x 1000 mL con sobrefunda sellada herméticamente	3 (tres)

Carbohidratos (Dextrosa en agua) Líquido parenteral 5 % Funda/bolsa flexible y autocolapsable x 500 mL con sobrefunda sellada herméticamente	1 (uno)
Norepinefrina Líquido parenteral 1 mg/mL Caja x ampolla(s) x 4 mL	2 (dos)
Misoprostol Sólido oral 200 mcg	2 (dos)
Cloruro de sodio Líquido parenteral 0,9 % Funda/bolsa flexible y autocolapsable x 100 mL con sobrefunda sellada herméticamente	1 (uno)
Ácido Tranexámico Líquido parenteral 100 mg/mL Caja x ampolla(s) x 5 mL	2 (dos)
Cefazolina Sólido parenteral 1 000 mg Caja x vial(es)	2 (dos)
Clindamicina Líquido parenteral 150 mg/mL Caja x ampolla(s) x 4 mL	2 (dos)
Calcio gluconato Líquido parenteral 10 % Caja x ampolla(s) x 10 mL (Hospital Básico)	2 (dos)
Oxitocina Líquido parenteral 10 UI/mL Caja x ampolla(s) x 1 mL	3 (tres)
Metilergometrina (o G02AB03 Ergometrina) Líquido parenteral 0,2 mg/mL Caja x ampolla(s) x 1 mL	2 (dos)

Fuente: Elaborado por equipo de autores Protocolo Score MAMÁ y Claves Obstétricas 2025

CLAVE AZUL

KIT CLAVE AZUL PUESTO DE SALUD, CENTRO DE SALUD TIPO A, B Y PREHOSPITALARIA	
Dispositivos Médicos	Cantidad
Mascarilla de oxígeno, adulto	1 (uno)
Mascarilla laríngea, adulto N° 4	1 (uno)
Cánula de Guedel, tamaño 2 Cánula de Guedel, tamaño 3 Cánula de Guedel, tamaño 4	1 (uno) de cada uno
Cánula nasal de oxígeno, adulto	1 (uno)
Sonda nasogástrica, 16 Fr, 125 cm	1 (uno)
Catéter intravenoso 16 G con aletas Catéter intravenoso 18 G con aletas	2 (dos) de cada uno
Bolsa para drenaje urinario, adulto	1 (uno)
Catéter vesical, 14 Fr, dos vías Catéter vesical, 16 Fr, dos vías	1 (uno) de cada uno
Equipo de venoclisis, 120 cm hasta 180 cm de longitud	2 (dos)

Esparadrapo común, varias medidas, longitud mínima 9 m o Esparadrapo microporoso, 5 cm x mínimo 4,55 m	1 (uno)
Frasco para muestra de orina, mínimo 100 ml	1 (uno)
Guantes quirúrgicos N° 6.5 Guantes quirúrgicos N° 7 Guantes quirúrgicos N° 7.5 Guantes quirúrgicos N° 8	2 (dos) de cada uno
Guantes de examinación, talla mediana, vinilo	5 (cinco) pares
Jeringas de 3 mL, 21 G, con aguja (Diazepam y corticoide)	2 (dos)
Jeringas de 10 mL, 21 G, con aguja (impregnación de Sulfato de Magnesio, sonda vesical)	5 (cinco)
Jeringas de 20 mL, 21 G, con aguja (preparación de Hidralazina y Gluconato de Calcio)	2 (dos)
Jeringa de 50 mL, 21 G, con aguja (Sulfato de Magnesio)	1 (uno)
Gel lubricante	1 (uno)
Mascarilla quirúrgica, 3 capas, elástico, tamaño estándar	5 (cinco)
Llave de 3 vías	2 (dos)
Brazalete para identificación (adulto)	1 (uno)
Equipo microgotero	1 (uno)
Equipo de infusión para bomba, 250 cm (si se cuenta con bomba de infusión)	1 (uno)
Material de Laboratorio	
Tubo para extracción de sangre al vacío, plástico, tapa roja	2 (dos)
Tubo para extracción de sangre al vacío, plástico, tapa lila	2 (dos)
Tubo para extracción de sangre al vacío, plástico, tapa celeste	2 (dos)
Formularios	
Algoritmos Clave Azul	1 (uno)
Cartillas con funciones de cada miembro del equipo Clave Azul	1 (uno) por cada miembro
Marcador permanente azul y/o rojo	1 (uno)
Formulario Solicitud Laboratorio Clínico SNS-MSP / HCU-form.010 ^a	1 (uno)

Formulario Administración de Medicamentos SNS-MSP / HCU-form.022	1 (uno)
Formulario Referencia / Contrareferencia SNS-MSP / HCU-form.053	1 (uno)
Control de signos vitales y valoración del Score MAMÁ durante la Clave Obstétrica	1 (uno)
Lista de verificación en la activación y manejo de las Claves Obstétricas	1 (uno)
Medicamentos	
Cloruro de Sodio Líquido parenteral 0,9 % Funda/bolsa flexible y autocolapsable x 100 mL con sobrefunda sellada herméticamente	3 (tres)
Cloruro de Sodio Líquido parenteral 0,9 % Funda/bolsa flexible y autocolapsable x 500 mL con sobrefunda sellada herméticamente	1 (uno)
Combinaciones (Lactato de Ringer) Líquido parenteral No definido Funda/bolsa flexible y autocolapsable x 1000 mL con sobrefunda sellada herméticamente	1 (uno)
Sulfato de Magnesio Líquido parenteral 20 % Caja x ampolla(s) x 10 mL	14 (catorce)
Hidralazina Líquido parenteral 20 mg/mL Caja x ampolla(s) x 1 mL	2 (dos)
Nifedipina Sólido oral 10 mg Caja x blíster/ristra/frasco dosis personal, no envase hospitalario.	6 (seis)
Calcio gluconato Líquido parenteral 10 % Caja x ampolla(s) x 10 mL (Antídoto)	2 (dos)
Diazepam Líquido parenteral 5 mg/mL Caja x ampolla(s) x 2 mL NOTA: Para uso en Centros de Salud Tipo B	1 (uno)
Betametasona Líquido parenteral 4 mg/mL Caja x ampolla(s) x 1 mL	3 (tres)
Labetalol Líquido parenteral 5 mg/mL Caja x vial(es) x 20 mL	1 (uno)
Midazolam Líquido parenteral 5 mg/mL Caja x ampolla(s) x 3 mL NOTA: Para uso en Centros de Salud Tipo B	1 (uno)
KIT CLAVE AZUL CENTRO DE SALUD C, HOSPITALES: BÁSICO, GENERAL, ESPECIALIZADO Y DE ESPECIALIDADES	
Dispositivos Médicos	Cantidad
Mascarilla de oxígeno, adulto	1 (uno)
Mascarilla laríngea, adulto N° 4	1 (uno)
Cánula de Guedel, tamaño 2 Cánula de Guedel, tamaño 3 Cánula de Guedel, tamaño 4	1 (uno) de cada uno
Cánula nasal de oxígeno, adulto	1 (uno)

Catéter para aspiración de secreciones, 18 Fr, 70 cm de longitud	1 (uno)
Catéter intravenoso 16 G con aletas Catéter intravenoso 18 G con aletas	1 (uno) de cada uno
Bolsa para drenaje urinario, adulto	1 (uno)
Catéter vesical, 14 Fr, dos vías Catéter vesical, 16 Fr, dos vías	1 (uno) de cada uno
Equipo de venoclisis, 120 cm hasta 180 cm de longitud	2 (dos)
Esparadrapo común, varias medidas, longitud mínima 9 m o Esparadrapo microporoso, 5 cm x mínimo 4,55 m	1 (uno)
Frasco para muestra de orina, mínimo 100 ml	1 (uno)
Guantes quirúrgicos N° 6.5 Guantes quirúrgicos N° 7 Guantes quirúrgicos N° 7.5 Guantes quirúrgicos N° 8	2 (dos) de cada uno
Guantes de examinación, talla mediana, vinilo	5 (cinco) pares
Jeringas de 3 mL, 21 G, con aguja	2 (dos)
Jeringas de 5 mL, 21 G, con aguja Jeringas de 10 mL, 21 G, con aguja	4 (cuatro) de cada uno
Jeringas de 20 mL, 21 G, con aguja	2 (dos)
Jeringa de 50 mL, 21 G, con aguja	1 (uno)
Gel lubricante	1 (uno)
Llave de 3 vías	3 (tres)
Brazalete para identificación (adulto)	1 (uno)
Equipo microgotero	1 (uno)
Equipo de infusión para bomba, 250 cm (si se cuenta con bomba de infusión)	1 (uno)
Material de Laboratorio	
Tubo para extracción de sangre al vacío, plástico, tapa roja o amarilla de 10 mL	2 (dos)
Tubo para extracción de sangre al vacío, plástico, tapa lila	2 (dos)
Tubo para extracción de sangre al vacío, plástico, tapa celeste	2 (dos)
Formularios	

Algoritmos Clave Azul	1 (uno)
Cartillas con funciones de cada miembro del equipo Clave Azul	1 (uno) por cada miembro
Marcador permanente azul y/o rojo	1 (uno)
Formulario Solicitud Laboratorio Clínico SNS-MSP / HCU-form.010A	3 (tres)
Formulario Administración de Medicamentos SNS-MSP / HCU-form.022	1 (uno)
Formulario Solicitud Sangre Comisión Definitivo SNS-MSP.HCU/form. 118-2020	1 (uno)
Formulario Referencia / Contrareferencia SNS-MSP / HCU-form.053	1 (uno)
Control de signos vitales y valoración del Score MAMÁ durante la Clave Obstétrica	1 (uno)
Lista de verificación en la activación y manejo de las Claves Obstétricas	1 (uno)
Medicamentos	
Cloruro de Sodio Líquido parenteral 0,9 % Funda/bolsa flexible y autocolapsable x 100 mL con sobrefunda sellada herméticamente	3 (tres)
Cloruro de Sodio Líquido parenteral 0,9 % Funda/bolsa flexible y autocolapsable x 500 mL con sobrefunda sellada herméticamente	1 (uno)
Combinaciones (Lactato de Ringer) Líquido parenteral No definido Funda/bolsa flexible y autocolapsable x 1000 mL con sobrefunda sellada herméticamente	1 (uno)
Sulfato de magnesio Líquido parenteral 20 % Caja x ampolla(s) x 10 mL	14 (catorce)
Hidralazina Líquido parenteral 20 mg/mL Caja x ampolla(s) x 1 mL	1 (uno)
Nifedipina Sólido oral 10 mg Caja x blíster/ristra/frasco dosis personal, no envase hospitalario.	6 (seis)
Calcio gluconato Líquido parenteral 10 % Caja x ampolla(s) x 10 mL (Antídoto)	1 (uno)
Diazepam Líquido parenteral 5 mg/mL Caja x ampolla(s) x 2 mL	1 (uno)
Betametasona Líquido parenteral 4 mg/mL Caja x ampolla(s) x 1 mL	3 (tres)
Labetalol Líquido parenteral 5 mg/mL Caja x vial(es) x 20 mL	1 (uno)
Midazolam Líquido parenteral 5 mg/mL Caja x ampolla(s) x 3 mL	1 (uno)

Fuente: Elaborado por equipo de autores Protocolo Score MAMÁ y Claves Obstétricas 2025

CLAVE AMARILLA

KIT CLAVE AMARILLA PUESTO DE SALUD, CENTRO DE SALUD TIPO A, B Y PREHOSPITALARIA	
Dispositivos Médicos	Cantidad
Mascarilla de oxígeno, adulto	1 (uno)
Cánula nasal de oxígeno, adulto	1 (uno)
Cánula de Guedel, tamaño 2 Cánula de Guedel, tamaño 3 Cánula de Guedel, tamaño 4	1 (uno) de cada uno
Catéter para aspiración de secreciones, 18 Fr, 70 cm de longitud	1 (uno)
Catéter intravenoso 16 G con aletas Catéter intravenoso 18 G con aletas	2 (dos) de cada uno
Catéter vesical, 14 Fr, dos vías Catéter vesical, 16 Fr, dos vías	1 (uno) de cada uno
Bolsa para drenaje urinario, adulto	1 (uno)
Equipo de venoclisis, 120 cm hasta 180 cm de longitud	2 (dos)
Equipo de infusión para bomba, fotosensible	1 (uno)
Equipo microgotero	1 (uno)
Esparadrapo común, varias medidas, longitud mínima 9 m o Esparadrapo microporoso, 5 cm x mínimo 4,55 m	1 (uno)
Frasco para muestra de orina, mínimo 100 ml	1 (uno)
Guantes quirúrgicos N° 6.5 Guantes quirúrgicos N° 7 Guantes quirúrgicos N° 7.5 Guantes quirúrgicos N° 8	2 (dos) de cada uno
Guantes de examinación, talla mediana, vinilo	5 (cinco) pares
Jeringas de 3 mL, 21 G, con aguja Jeringas de 5 mL, 21 G, con aguja Jeringas de 10 mL, 21 G, con aguja	2 (dos) de cada uno
Jeringa de 50 mL, 21 G, con aguja	1 (uno)
Mascarilla quirúrgica, 3 capas, elástico, tamaño estándar	5 (cinco)
Gel lubricante	1 (uno)
Llave de 3 vías	3 (tres)
Brazalete para identificación (adulto)	1 (uno)

Equipo de infusión para bomba, 250 cm (si se cuenta con bomba de infusión)	1 (uno)
Material de Laboratorio	
Tubo para extracción de sangre al vacío, plástico, tapa roja, capacidad: 8ml - 10 ml	1 (uno)
Tubo para extracción de sangre al vacío, plástico, tapa amarilla, capacidad: 8ml - 10 ml	1 (uno)
Tubo para extracción de sangre al vacío, plástico, tapa celeste	1 (uno)
Formularios	
Algoritmos Clave Azul	1 (uno)
Cartillas con funciones de cada miembro del equipo Clave Azul	1 (uno) por cada miembro
Marcador permanente azul y/o rojo	1 (uno)
Formulario Solicitud Laboratorio Clínico SNS-MSP / HCU-form.010A	1 (uno)
Formulario Administración de Medicamentos SNS-MSP / HCU-form.022	1 (uno)
Formulario Referencia / Contrareferencia SNS-MSP / HCU-form.053	1 (uno)
Control de signos vitales y valoración del Score MAMÁ durante la Clave Obstétrica	1 (uno)
Lista de verificación en la activación y manejo de las Claves Obstétricas	1 (uno)
Medicamentos	
Carbohidratos (Dextrosa en agua) Líquido parenteral 5 % Funda/bolsa flexible y autocolapsable x 500 mL con sobrefunda sellada herméticamente o Cloruro de Sodio Líquido parenteral 0,9 % Funda/bolsa flexible y autocolapsable x 500 mL con sobrefunda sellada herméticamente	1 (uno)
Combinaciones (Lactato de Ringer) Líquido parenteral No definido Funda/bolsa flexible y autocolapsable x 1000 mL con sobrefunda sellada herméticamente	2 (dos)
Norepinefrina Líquido parenteral 1 mg/mL Caja x ampolla(s) x 4 mL	2 (dos)
Ceftriaxona Sólido parenteral 1 000 mg Caja x vial(es) con diluyente - Caja x vial(es)	2 (dos)
Ampicilina + Sulbactam Sólido parenteral 1 000 mg + 500 mg Caja x vial(es) con diluyente - Caja x vial(es)	2 (dos)
Metronidazol Líquido parenteral 5 mg/mL Frasco plástico/funda autocolapsable x 100 mL	1 (uno)
Gentamicina Líquido parenteral 80 mg/mL Caja x ampolla(s) x 2 mL	5 (cinco)
Clindamicina Líquido parenteral 150 mg/mL Caja x ampolla(s) x 4 mL	2 (dos)

KIT CLAVE AMARILLA CENTRO DE SALUD TIPO C Y HOSPITAL BÁSICO	
Dispositivos Médicos	Cantidad
Mascarilla de oxígeno, adulto	1 (uno)
Cánula nasal de oxígeno, adulto	1 (uno)
Cánula de Guedel, tamaño 2 Cánula de Guedel, tamaño 3 Cánula de Guedel, tamaño 4	1 (uno) de cada uno
Catéter para aspiración de secreciones, 18 Fr, 70 cm de longitud	1 (uno)
Catéter intravenoso 16 G con aletas Catéter intravenoso 18 G con aletas	2 (dos) de cada uno
Catéter vesical, 14 Fr, dos vías Catéter vesical, 16 Fr, dos vías	1 (uno) de cada uno
Bolsa para drenaje urinario, adulto	1 (uno)
Equipo de venoclisis, 120 cm hasta 180 cm de longitud	2 (dos)
Equipo microgotero	1 (uno)
Esparadrapo común, varias medidas, longitud mínima 9 m o Esparadrapo microporoso, 5 cm x mínimo 4,55 m	1 (uno)
Frasco para muestra de orina, mínimo 100 ml	1 (uno)
Guantes quirúrgicos N° 6.5 Guantes quirúrgicos N° 7 Guantes quirúrgicos N° 7.5 Guantes quirúrgicos N° 8	2 (dos) de cada uno
Guantes de examinación, talla mediana, vinilo	5 (cinco) pares
Jeringas de 3 mL, 21 G, con aguja Jeringas de 5 mL, 21 G, con aguja Jeringas de 10 mL, 21 G, con aguja	2 (dos) de cada uno
Jeringa de 50 mL, 21 G, con aguja	1 (uno)
Jeringa heparinizada con tapón de seguridad (Gasometría) NOTA: Para uso en hospital básico	1 (uno)
Mascarilla quirúrgica, 3 capas, elástico, tamaño estándar	5 (cinco)
Gel lubricante	1 (uno)
Llave de 3 vías	3 (tres)
Brazalete para identificación (adulto)	1 (uno)
Equipo de infusión para bomba, 250 cm	1 (uno)

Equipo de infusión para bomba, fotosensible	1 (uno)
Material de Laboratorio	
Tubo para extracción de sangre al vacío, plástico, tapa roja o amarilla, capacidad: 8ml - 10 ml	2 (dos)
Tubo para extracción de sangre al vacío, plástico, tapa celeste	2 (dos)
Tubo para extracción de sangre al vacío, plástico, tapa lila	2 (dos)
Formularios	
Algoritmos Clave Azul	1 (uno)
Cartillas con funciones de cada miembro del equipo Clave Azul	1 (uno) por cada miembro
Marcador permanente azul y/o rojo	1 (uno)
Formulario Solicitud Laboratorio Clínico SNS-MSP / HCU-form.010A	3 (tres)
Formulario Administración de Medicamentos SNS-MSP / HCU-form.022	1 (uno)
Formulario Referencia / Contrareferencia SNS-MSP / HCU-form.053	1 (uno)
Control de signos vitales y valoración del Score MAMÁ durante la Clave Obstétrica	1 (uno)
Lista de verificación en la activación y manejo de las Claves Obstétricas	1 (uno)
Medicamentos	
Carbohidratos (Dextrosa en agua) Líquido parenteral 5 % Funda/bolsa flexible y autocolapsable x 500 mL con sobrefunda sellada herméticamente o Cloruro de Sodio Líquido parenteral 0,9 % Funda/bolsa flexible y autocolapsable x 500 mL con sobrefunda sellada herméticamente	1 (uno)
Combinaciones (Lactato de Ringer) Líquido parenteral No definido Funda/bolsa flexible y autocolapsable x 1000 mL con sobrefunda sellada herméticamente	2 (dos)
Norepinefrina Líquido parenteral 1 mg/mL Caja x ampolla(s) x 4 mL	2 (dos)
Ceftriaxona Sólido parenteral 1 000 mg Caja x vial(es) con diluyente - Caja x vial(es)	2 (dos)
Ampicilina + Sulbactam Sólido parenteral 1 000 mg + 500 mg Caja x vial(es) con diluyente - Caja x vial(es)	2 (dos)
Metronidazol Líquido parenteral 5 mg/mL Frasco plástico/funda autocolapsable x 100 mL	1 (uno)
Gentamicina Líquido parenteral 80 mg/mL Caja x ampolla(s) x 2 mL	5 (cinco)
Clindamicina Líquido parenteral 150 mg/mL Caja x ampolla(s) x 4 mL	2 (dos)

KIT CLAVE AMARILLA HOSPITAL GENERAL, ESPECIALIZADO Y DE ESPECIALIDADES	
Dispositivos Médicos	Cantidad
Mascarilla de oxígeno, adulto	1 (uno)
Cánula nasal de oxígeno, adulto	1 (uno)
Cánula de Guedel, tamaño 2 Cánula de Guedel, tamaño 3 Cánula de Guedel, tamaño 4	1 (uno) de cada uno
Catéter para aspiración de secreciones, 18 Fr, 70 cm de longitud	1 (uno)
Catéter intravenoso 16 G con aletas Catéter intravenoso 18 G con aletas	2 (dos) de cada uno
Catéter vesical, 14 Fr, dos vías Catéter vesical, 16 Fr, dos vías	1 (uno) de cada uno
Bolsa para drenaje urinario, adulto	1 (uno)
Equipo de venoclisis, 120 cm hasta 180 cm de longitud	2 (dos)
Equipo microgotero	1 (uno)
Esparadrapo común, varias medidas, longitud mínima 9 m o Esparadrapo microporoso, 5 cm x mínimo 4,55 m	1 (uno)
Frasco para muestra de orina, mínimo 100 ml	1 (uno)
Guantes quirúrgicos N° 6.5 Guantes quirúrgicos N° 7 Guantes quirúrgicos N° 7.5 Guantes quirúrgicos N° 8	2 de cada uno
Guantes de examinación, talla mediana, vinilo	5 pares (cinco)
Jeringas de 3 mL, 21 G, con aguja Jeringas de 5 mL, 21 G, con aguja Jeringas de 10 mL, 21 G, con aguja	2 (dos) de cada uno
Jeringa de 50 mL, 21 G, con aguja	1 (uno)
Jeringa heparinizada con tapón de seguridad (Gasometría)	1 (uno)
Mascarilla quirúrgica, 3 capas, elástico, tamaño estándar	5 (cinco)
Gel lubricante	1 (uno)
Llave de 3 vías	3 (tres)
Brazalete para identificación (adulto)	1 (uno)
Equipo de infusión para bomba, 250 cm	1 (uno)

Equipo de infusión para bomba, fotosensible	1 (uno)
Material de Laboratorio	
Tubo para extracción de sangre al vacío, plástico, tapa roja o amarilla, capacidad: 8ml - 10 ml	2 (dos)
Tubo para extracción de sangre al vacío, plástico, tapa celeste	2 (dos)
Tubo para extracción de sangre al vacío, plástico, tapa lila	2 (dos)
Frasco para hemocultivo, adulto	2 (dos)
Frascos para urocultivo, adulto	2 (dos)
Formularios	
Algoritmos Clave Azul	1 (uno)
Cartillas con funciones de cada miembro del equipo Clave Azul	1 (uno) por cada miembro
Marcador permanente azul y/o rojo	1 (uno)
Formulario Solicitud Laboratorio Clínico SNS-MSP / HCU-form.010A	3 (tres)
Formulario Referencia / Contrareferencia SNS-MSP / HCU-form.053	1 (uno)
Hoja de control de signos vitales y valoración del Score MAMÁ	1 (uno)
Lista de verificación en la activación y manejo de las Claves Obstétricas	1 (uno)
Medicamentos	
Carbohidratos (Dextrosa en agua) Líquido parenteral 5 % Funda/bolsa flexible y autocolapsable x 500 mL con sobrefunda sellada herméticamente o Cloruro de Sodio Líquido parenteral 0,9 % Funda/bolsa flexible y autocolapsable x 500 mL con sobrefunda sellada herméticamente	1 (uno)
Combinaciones (Lactato de Ringer) Líquido parenteral No definido Funda/bolsa flexible y autocolapsable x 1000 mL con sobrefunda sellada herméticamente	2 (dos)
Norepinefrina Líquido parenteral 1 mg/mL Caja x ampolla(s) x 4 mL	4 (cuatro)
Ampicilina + Sulbactam Sólido parenteral 1 000 mg + 500 mg Caja x vial(es) con diluyente - Caja x vial(es)	2 (dos)
Clindamicina Líquido parenteral 150 mg/mL Caja x ampolla(s) x 4 mL	2 (dos)
Gentamicina Líquido parenteral 80 mg/mL Caja x ampolla(s) x 2 mL	4 (cuatro)
Ceftriaxona Sólido parenteral 1 000 mg Caja x vial(es) con diluyente - Caja x vial(es)	1 (uno)

Metronidazol Líquido parenteral 5 mg/mL Frasco plástico/funda autocolapsable x 100 mL	1 (uno)
Piperacilina + tazobactam Sólido parenteral 4 000 mg + 500 mg Caja x vial(es)	1 (uno)
Azitromicina Sólido oral 500 mg Caja x blíster/ristra	2 (dos)
Vancomicina Sólido parenteral 1 000 mg Caja x vial(es)	2 (dos)

Fuente: Elaborado por equipo de autores Protocolo Score MAMÁ y Claves Obstétricas 2025

COORDINADOR

1. Organizar al equipo, asignar roles y solicitar el Kit Rojo (Ver anexo 20).
2. Determinar el grado de choque de la paciente de acuerdo a los signos vitales y condición clínica.
3. Buscar la causa de hemorragia (4T) e iniciar tratamiento inmediato.
4. Iniciar la administración de fluidos, hemocomponentes y/o hemoderivados, medicamentos y maniobras.
5. Evacuar vejiga previa antisepsia y colocar catéter urinario para medición de gasto urinario.
6. Verificar que la paciente esté con desviación uterina a la izquierda, si está embarazada con más de 20 semanas de gestación y frecuencia cardíaca fetal.
7. Evaluar los parámetros de respuesta.
8. Brindar la información requerida por los familiares o acompañantes a través del circulante.
9. Mantener una retroalimentación continua de las acciones realizadas de los asistentes y del circulante.
10. Tomar la decisión de traslado o de asumir el caso de acuerdo a la causa y capacidad resolutoria del establecimiento de salud.

Fuente: Elaborado por equipo de autores Protocolo Score MAMÁ y Claves Obstétricas 2025

ASISTENTE 1

1. Explicar brevemente los procedimientos a seguir y brindar confianza a la paciente.
2. Registrar los signos vitales, eventos y procedimientos con tiempos exactos, en los formularios respectivos.
3. Verificar la condición de la vía área y mantener su permeabilidad.
4. Suministrar oxígeno suplementario para conseguir saturación entre 92 a 96%.
5. Tomar los signos vitales, cálculo de índice de choque y notificar para su registro en los formularios respectivos.
6. Reevaluar el estado de choque luego de la infusión de líquidos e informar al coordinador del equipo.
7. Colaborar con el coordinador en la realización de procedimientos.
8. Cubrir a la paciente para evitar la hipotermia.
9. Retroalimentar continuamente las acciones realizadas al coordinador y al circulante.

Fuente: Elaborado por equipo de autores Protocolo Score MAMÁ y Claves Obstétricas 2025

ASISTENTE 2

1. Abrir el KIT ROJO y entregar las cartillas según los roles designados por el coordinador.
2. Garantizar el acceso de dos vías venosas con Catéter intravenoso 16 G o Catéter intravenoso 18 G, uno en cada brazo (Ideal brazo izquierdo para medicación y brazo derecho para hidratación o manejo de fluidos).
3. Tomar muestras sanguíneas en los tres tubos para extracción de sangre al vacío, plástico (tapa roja, lila y celeste), según disponibilidad.
4. Realizar la prueba de coagulación junto a la cama.
5. Confirmar las indicaciones; administrar líquidos hemocomponentes y/o hemoderivados; y medicamentos ordenados por el coordinador e informar.
6. Retroalimentar continuamente las acciones realizadas al coordinador y al circulante.
7. Colaborar con el coordinador en la realización de procedimientos.

Fuente: Elaborado por equipo de autores Protocolo Score MAMÁ y Claves Obstétricas 2025

CIRCULANTE

1. Activar al servicio de laboratorio y medicina transfusional, según disponibilidad.
2. Marcar los tubos de las muestras sanguíneas y realizar los pedidos de laboratorio.
3. Confirmar con el coordinador las solicitudes realizadas (laboratorio, medicina transfusional, entre otros).
4. Garantizar que las muestras lleguen al laboratorio y que se inicie el procesamiento.
5. Llamar a más personal de acuerdo al requerimiento del coordinador del equipo.
6. Asistir al coordinador del equipo en un procedimiento.
7. Establecer contacto con la familia de la paciente y comunicar la información definida por el coordinador.
8. Activar la RED para la referencia si el establecimiento de salud no tiene capacidad resolutive. Llenar el formulario 053 para referencia/derivación si el caso lo amerita.

Fuente: Elaborado por equipo de autores Protocolo Score MAMÁ y Claves Obstétricas 2025

COORDINADOR

1. Organizar el equipo, asignar roles y solicitar el KIT AZUL.
2. Determinar la condición de la paciente, con información de los signos vitales y Score MAMÁ.
3. Valorar criterios de severidad.
4. Valorar bienestar fetal.
5. Tomar la decisión de referencia o de asumir el caso de acuerdo a la capacidad resolutive del establecimiento de salud.
6. Ordenar la aplicación de medicamentos y fluidos.
7. Evacuar vejiga previa antisepsia y colocar catéter urinario para medición de gasto urinario.
8. Brindar la información requerida para los familiares o acompañantes, a través del circulante.
9. Mantener una retroalimentación continua de las acciones realizadas de los asistentes y del circulante.

Fuente: Elaborado por equipo de autores Protocolo Score MAMÁ y Claves Obstétricas 2025

ASISTENTE 1

1. Explicar brevemente los procedimientos a seguir y brindar confianza a la paciente.
2. Registrar los signos vitales, eventos y procedimientos con tiempos exactos, en los formularios respectivos.
3. Verificar la condición de la vía área y mantener su permeabilidad de ser necesario.
4. Suministrar oxígeno suplementario de ser necesario para mantener la saturación entre 92% a 96%.
5. Reevaluar el estado de la paciente luego de la administración de medicamentos e informar al coordinador del equipo.
6. Asistir al coordinador en la realización de procedimientos.
7. Verificar que la paciente esté con desviación uterina a la izquierda, en aquellas gestantes con más de 20 semanas. (No aplica en el período posparto).
8. Retroalimentar continuamente las acciones realizadas al coordinador y al circulante.

Fuente: Elaborado por equipo de autores Protocolo Score MAMÁ y Claves Obstétricas 2025

ASISTENTE 2

1. Abrir el KIT AZUL, entregar las cartillas según los roles designados por el coordinador.
2. Garantizar el acceso de dos vías venosas con Catéter intravenoso 16 G o Catéter intravenoso 18 G, una en cada brazo. (Ideal: brazo izquierdo medicamentos y brazo derecho hidratación o manejo de fluidos).
3. Tomar muestras sanguíneas en los tres tubos para extracción de sangre al vacío, plástico (tapa roja, lila y celeste).
4. Confirmar las indicaciones, administrar líquidos y medicamentos indicador por el coordinador e informar.
5. Retroalimentar continuamente las acciones realizadas al coordinador y al circulante.
6. Asistir al coordinador en la realización de procedimientos.

Fuente: Elaborado por equipo de autores Protocolo Score MAMÁ y Claves Obstétricas 2025

CIRCULANTE

1. Activar al servicio de laboratorio clínico.
2. Marcar los tubos de las muestras sanguíneas y realizar los pedidos de laboratorio.
3. Confirmar con el coordinador las solicitudes realizadas (laboratorio clínico, entre otros).
4. Garantizar que las muestras lleguen al laboratorio clínico y que se inicie el procesamiento.
5. Llamar a más personal de acuerdo al requerimiento del coordinador del equipo.
6. Asistir al coordinador en la realización de procedimientos.
7. Establecer contacto con la familia de la paciente y comunicar la información definida por el coordinador.
8. Activar la RED para la referencia si el establecimiento de salud no cuenta con capacidad resolutive, de ser necesario. Llenar el formulario 053 para referencia.

Fuente: Elaborado por equipo de autores Protocolo Score MAMÁ y Claves Obstétricas 2025

COORDINADOR

1. Organizar el equipo, asignar roles y solicitar el KIT AMARILLO.
2. Determinar el estado de la paciente y la presencia o ausencia de choque, con información de los signos vitales y condición clínica. Aplicar escalas de cribado y fallas orgánicas.
3. Buscar la causa de la sepsis e iniciar tratamiento inmediato según los pilares terapéuticos (toma inmediata de cultivos, medición del lactato y toma de muestras para exámenes, administración de fluidos, antibioticoterapia empírica precoz, valorar el uso de vasoactivos, trombo profilaxis y control de la glucosa).
4. Evacuar vejiga previa antisepsia y colocar catéter urinario para medición de gasto urinario.
5. Valorar el bienestar fetal.
6. Evaluar los parámetros de respuesta, utilizar variables dinámicas.
7. Valorar el foco de infección y realizar control del mismo dado cada caso, luego de estabilización hemodinámica.
8. Brindar la información requerida para los familiares o acompañantes a través del circulante.
9. Mantener una retroalimentación continua de las acciones realizadas de los asistentes y del circulante.
10. Tomar la decisión de traslado o de asumir el caso de acuerdo a la causa y capacidad resolutoria del establecimiento de salud.

Fuente: Elaborado por equipo de autores Protocolo Score MAMÁ y Claves Obstétricas 2025

ASISTENTE 1

1. Explicar brevemente los procedimientos a seguir y brindar confianza a la paciente.
2. Verificar la condición de la vía área y mantener su permeabilidad.
3. Suministrar oxígeno suplementario para conseguir saturación entre 92% a 96%.
4. Tomar los signos vitales, gasto urinario, llenado capilar, score de moteado, scores (cribado y fallas orgánicas) y registrar en los formularios respectivos.
5. Reevaluar el estado de choque luego de la infusión de líquidos individualizada, guiada por variables dinámicas e informar al coordinador del equipo.
6. Colaborar con el coordinador en la realización de procedimientos.
7. Cubrir a la paciente para evitar la hipotermia (dado el caso).
8. Retroalimentar continuamente las acciones realizadas al coordinador y al circulante.

Fuente: Elaborado por Equipo de autores. Protocolo Score MAMÁ 2025.

ASISTENTE 2

1. Abrir el KIT AMARILLO y entrega de cartilla según los roles designados por el coordinador.
2. Garantizar el acceso de dos vías venosas con Catéter intravenoso 16 G o Catéter intravenoso 18 G, una en cada brazo.
3. Tomar cultivos, muestras sanguíneas en los tres tubos para extracción de sangre al vacío, plástico (tapa roja, lila y celeste) y gasometría.
4. Administrar líquidos y medicamentos ordenados por el coordinador. Confirmar las indicaciones e informar.
5. Realizar los pedidos de laboratorio clínico e imagenología, de acuerdo al criterio del cuadro infeccioso.
6. Retroalimentar continuamente las acciones realizadas al coordinador y al circulante.
7. Colaborar con el coordinador en la realización de procedimientos.

Fuente: Elaborado por equipo de autores Protocolo Score MAMÁ y Claves Obstétricas 2025

CIRCULANTE

1. Activar al servicio de laboratorio clínico.
2. Marcar los tubos de las muestras sanguíneas, los cultivos, la gasometría y elaborar las órdenes de laboratorio clínico.
3. Confirmar con el coordinador las solicitudes realizadas (laboratorio clínico, imagenología, entre otros).
4. Garantizar que las muestras lleguen al laboratorio clínico y que se inicie el procesamiento.
5. Garantizar que los profesionales de imagenología del establecimiento de salud acudan para la realización de exámenes junto a la cama.
6. Llamar a más personal de acuerdo al requerimiento del coordinador del equipo.
7. Asistir al coordinador del equipo en un procedimiento.
8. Establecer contacto con la familia de la paciente y comunicar la información definida por el coordinador.
9. Activar la RED para la referencia si el establecimiento de salud no tiene capacidad resolutoria del caso. Llenar el formulario 053 para transferencia si el caso lo amerita.











Fuente: Elaborado por equipo de autores Protocolo Score MAMÁ y Claves Obstétricas 2025

Anexo Nro. 22 Lista de verificación en la activación y manejo de las Claves Obstétricas

Se organizó adecuadamente el equipo	SI	NO
a. Coordinador (a)		
Designó a cada uno de los asistentes		
Diagnosticó la patología		
Indicó que soluciones y medicamentos deben ser administrados		
Colocó sonda Foley		
Valoró el bienestar fetal		
Mantuvo retroalimentación continua de las acciones realizadas		
Tomó la decisión resolutoria de acuerdo al caso y nivel de atención		
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		
Llenó correctamente las hojas de: ✓ Control de signos vitales y valoración del Score MAMÁ durante la Clave Obstétrica. ✓ Lista de verificación en la activación y manejo de las Claves Obstétricas.		
Mantuvo retroalimentación continua de las acciones realizadas		
c. Asistente 2		
Abrió el KIT y entregó las cartillas según los roles designados		
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 clínico dependiendo del nivel de atención		
Asistió al coordinador en procedimientos requeridos		
Mantuvo retroalimentación continua de las acciones realizadas		
d. Circulante		
Realizó solicitudes de laboratorio clínico e imagen dependiendo del nivel de atención		
Activó el servicio de laboratorio clínico y medicina transfusional dependiendo el nivel de atención		
Reclutó a más personal de ser necesario		

Habló con la familia de la paciente		
Asistió al coordinador(a) en la realización de procedimientos en caso de ser requerido		
Activó la RED		
Mantuvo retroalimentación continua de las acciones realizadas		

Fuente: Elaborado por equipo de autores Protocolo Score MAMÁ y Claves Obstétricas 2025

	Nombre	Área	Cargo	Firma
Aprobado por:	Espc. Bernardo Darquea	Viceministerio de Gobernanza de la Salud	Viceministro	 Firmado electrónicamente por: BERNARDO JOSE DARQUEA ARIAS Validar únicamente con FirmaEC
	Mgs. Wendy Gavica	Viceministerio de Atención Integral en Salud	Viceministra	 Firmado electrónicamente por: WENDY BRASILIA GAVICA VASQUEZ Validar únicamente con FirmaEC
Revisado por:	Ing. Evelyn Montenegro	Subsecretaría de Rectoría del Sistema Nacional de Salud	Subsecretaria (E)	 Firmado electrónicamente por: EVELYN PATRICIA MONTENEGRO NAVAS Validar únicamente con FirmaEC
	Mgs. Omar Torres	Subsecretaría de Redes de Atención Integral en Primer Nivel	Subsecretario (E)	 Firmado electrónicamente por: OMAR ESNEIBER TORRES CARVAJAL Validar únicamente con FirmaEC
	Dr. Vladimir Díaz	Subsecretaria de Atención de Salud Móvil, Hospitalaria y Centros Especializados	Subsecretario (E)	 Firmado electrónicamente por: ALEJANDRO VLADIMIR DIAZ SORTO Validar únicamente con FirmaEC
	Mgs. Daniela Chávez	Dirección Nacional de Políticas, Normatividad y Modelamiento de Salud	Directora (E)	 Firmado electrónicamente por: DANIELA DEL ROCIO CHAVEZ ARCOS Validar únicamente con FirmaEC
	Med. Lucía Cevallos	Dirección Nacional de Atención Integral en Salud	Director (E)	 Firmado electrónicamente por: LUCIA ALEJANDRA CEVALLOS PAREDES Validar únicamente con FirmaEC
	Med. Carlos Yáñez	Dirección Nacional de Hospitales	Director (E)	 Firmado electrónicamente por: CARLOS ALFREDO YANEZ PILCO Validar únicamente con FirmaEC
Elaborado por	Mgs. María Belén Araujo	Dirección Nacional de Políticas, Normatividad y Modelamiento de Salud	Especialista	 Firmado electrónicamente por: MARIA BELEN ARAUJO PAZMINO Validar únicamente con FirmaEC
	Obst. Wilma Calle	Dirección Nacional de Atención Integral en Salud	Especialista	 Firmado electrónicamente por: WILMA PILAR CALLE ZAMBRANO Validar únicamente con FirmaEC



Ministerio de Salud Pública



@SaludEcuador



@minsaec



@Salud_ec

www.salud.gob.ec

Razón: Certifico que, el presente documento materializado corresponde al Acuerdo Ministerial No. 00042-2025 de 13 de octubre de 2025, impreso para realizar el procedimiento de oficialización que consiste en: numerar, fechar y sellar, el cual es firmado de manera electrónica por el señor Dr. Jimmy Daniel Martin Delgado Ministro de Salud Pública, el 13 de octubre de 2025.

Legalizo que el presente instrumento corresponde a la desmaterialización del Acto normativo de carácter administrativo Nro. 00042-2025 de 13 de octubre de 2025.

El Acuerdo Ministerial en formato físico y digital se custodia en el repositorio de la Dirección de Gestión Documental y Atención al Usuario al cual me remitiré en caso de ser necesario.

Nota: El Acuerdo Ministerial Nro. 00042-2025 de 13 de octubre de 2025, con el objeto de: Aprobar y autorizar la publicación del Protocolo "Score MAMÁ y Claves Obstétricas, se compone de: fojas 1 a la 4 Acuerdo Ministerial; y, fojas 5 a la 124 Anexo del Protocolo en ciernes.

CERTIFICO. - A los catorce días del mes de octubre de 2025.

Ing. José Santiago Romero Correa
DIRECTOR DE GESTIÓN DOCUMENTAL Y ATENCIÓN AL USUARIO
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA

Elaborado por:	Nombre	Cargo	Firma
	Mgs. José Patricio Villarreal León	Asistente de Secretaría General	