

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCION DE PRESTACIONES MÉDICAS  
UNIDAD DE ATENCION MÉDICA  
COORDINACIÓN DE UNIDADES MÉDICAS DE ALTA ESPECIALIDAD  
COORDINACIÓN TÉCNICA DE EXCELENCIA CLÍNICA

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA

**GPC**

Actualización  
2017

**INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA  
PARA LA PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE  
MUJERES CON  
TRASTORNOS HIPERTENSIVOS  
EN EL EMBARAZO**

**EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES**

CATÁLOGO MAESTRO DE GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA: IMSS-586-12



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

DIRECCIÓN GENERAL

**MTRO. MIKEL ANDONI ARRIOLA PEÑALOSA**

DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS

**DR. JOSÉ DE JESÚS ARRIAGA DÁVILA**

UNIDAD DE ATENCIÓN MÉDICA

**DR. HÉCTOR DAVID MARTÍNEZ CHAPA**

COORDINACIÓN DE UNIDADES MÉDICAS DE ALTA ESPECIALIDAD

**DR. EFRAÍN ERIZMENDI URIBE**

COORDINACIÓN DE ATENCIÓN INTEGRAL EN SEGUNDO NIVEL

**DR. LUIS RAFAEL LÓPEZ OCAÑA**

COORDINACIÓN DE PLANEACIÓN DE INFRAESTRUCTURA MÉDICA

**LIC. DAVID BACA GRANDE**

COORDINACIÓN TÉCNICA DE EXCELENCIA CLÍNICA

UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS EN SALUD

**DRA. ANA CAROLINA SEPULVEDA VILDOSOLA**

COORDINACIÓN DE POLÍTICAS DE SALUD

**DR. MARIO MADRAZO NAVARRO**

COORDINACIÓN DE EDUCACIÓN EN SALUD

**ENCARGADA DRA. NORMA MARGADELENA PALACIOS JIMÉNEZ**

COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

**DR. FABIO ABDEL SALAMANCA GÓMEZ**

COORDINACIÓN DE PLANEACIÓN EN SALUD

**DRA. CAROLINA DEL CARMEN ORTEGA FRANCO**

UNIDAD DE ATENCIÓN PRIMARIA A LA SALUD

**DR. VÍCTOR HUGO BORJA ABURTO**

COORDINACIÓN DE ATENCIÓN INTEGRAL A LA SALUD EN EL PRIMER NIVEL

**DR. MANUEL CERVANTES OCAMPO**

COORDINACIÓN DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

**DR. ROMEO SERGIO RODRÍGUEZ SUÁREZ**

COORDINACIÓN DE SALUD EN EL TRABAJO

**DR. MANUEL DÍAZ VEGA**

COORDINACIÓN DE CONTROL TÉCNICO DE INSUMOS

**DR. ARTURO VINIEGRA OSORIO**

Durango 289- 1A Colonia Roma  
Delegación Cuauhtémoc, 06700 México, DF.  
Página Web: [www.imss.gob.mx](http://www.imss.gob.mx)

Publicado por Instituto Mexicano del Seguro Social  
© Copyright **Instituto Mexicano del Seguro Social** “Derechos Reservados”. Ley Federal de Derecho de Autor

Editor General  
Coordinación Técnica de Excelencia Clínica  
Coordinación de Unidades Médicas de Alta Especialidad

Esta Guía de Práctica Clínica fue elaborada con la participación de las instituciones que conforman el Sistema Nacional de Salud, bajo la coordinación del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. Los autores se aseguraron que la información sea completa y actual; por lo que asumen la responsabilidad editorial por el contenido de esta guía, declaran que no tienen conflicto de interés y en caso de haberlo lo han manifestado puntualmente, de tal manera que no se afecte su participación y la confiabilidad de las evidencias y recomendaciones.

Las recomendaciones son de carácter general, por lo que no definen un curso único de conducta en un procedimiento o tratamiento. Las recomendaciones aquí establecidas, al ser aplicadas en la práctica, podrían tener variaciones justificadas con fundamento en el juicio clínico de quien las emplea como referencia, así como en las necesidades específicas y preferencias de cada paciente en particular, los recursos disponibles al momento de la atención y la normatividad establecida por cada Institución o área de práctica.

En cumplimiento de los artículos 28 y 29 de la Ley General de Salud; 50 del Reglamento Interior de la Comisión Interinstitucional del Cuadro Básico y Catálogo de Insumos del Sector Salud y Primero del Acuerdo por el que se establece que las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal que presten servicios de salud aplicarán, para el primer nivel de atención médica, el cuadro básico y, en el segundo y tercer niveles, el catálogo de insumos, las recomendaciones contenidas en las GPC con relación a la prescripción de fármacos y biotecnológicos deberán aplicarse con apego a los cuadros básicos de cada Institución.

Este documento puede reproducirse libremente sin autorización escrita, con fines de enseñanza y actividades no lucrativas, dentro del Sistema Nacional de Salud. Queda prohibido todo acto por virtud del cual el Usuario pueda explotar o servirse comercialmente, directa o indirectamente, en su totalidad o parcialmente, o beneficiarse, directa o indirectamente, con lucro, de cualquiera de los contenidos, imágenes, formas, índices y demás expresiones formales que sean parte del mismo, incluyendo la modificación o inserción de textos o logotipos.

En la integración de esta Guía de Práctica Clínica se ha considerado integrar la perspectiva de género utilizando un lenguaje incluyente que permita mostrar las diferencias por sexo (femenino y masculino), edad (niños y niñas, los/las jóvenes, población adulta y adulto mayor) y condición social, con el objetivo de promover la igualdad y equidad así como el respeto a los derechos humanos en atención a la salud.

Debe ser citado como: **Intervenciones de enfermería para la prevención y atención de mujeres con trastornos hipertensivos en el embarazo**. Guía de Evidencias y Recomendaciones: Guía de Práctica Clínica. México, IMSS; 2017.

Disponible en: <http://www.imss.gob.mx/profesionales-salud/gpc>

<http://www.cenetec.salud.gob.mx/contenidos/gpc/catalogoMaestroGPC.html#>

Actualización: **total**.

ISBN en trámite

## GPC: INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA PARA LA PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE MUJERES CON TRASTORNOS HIPERTENSIVOS EN EL EMBARAZO

### COORDINACIÓN, AUTORÍA Y VALIDACIÓN 2017

COORDINACIÓN				
Lic. Ana Belem López Morales	Lic. Enfermería Lic. Psicopedagogía	IMSS	Coordinadora de Programas de Enfermería Coordinación Técnica de Excelencia Clínica	
Dr. Gilberto Espinoza Anrubio	Maestría en Administración de Hospitales y Salud Pública	IMSS	Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud HGZ / UMF No. 8, CDMX, IMSS	
AUTORÍA				
Enf. Elisa Eliuth Santos Ochoa	Enfermera Especialista Intensivista	IMSS	Enfermera General UMAE HGO No. 4, CDMX, IMSS	
Mtra. María de los Ángeles González	Maestría en Administración de Hospitales y Salud Pública	IMSS	Subjefe de Enfermería UMAE HGO No. 3 CMN La Raza, CDMX, IMSS	
Dr. Eduardo Vilchis Chaparro	Maestría en Ciencias de la Educación	IMSS	Profesor Titular de Medicina Familiar HGZ / UMF No. 8, CDMX, IMSS	Miembro de la AMREMFAC
Dra. Brenda Rios Castillo	Maestría en Administración de Hospitales  Ginecología y Obstetricia	IMSS	Coordinadora de Programas Médicos Coordinación Técnica de Excelencia Clínica	Miembro de la Asociación Mexicana para el Estudio del Climaterio Miembro de la Asociación Mexicana en Medicina de la Reproducción Miembro de la Asociación Mexicana de Ultrasonido en Medicina
Dr. Gilberto Espinoza Anrubio	Maestría en Administración de Hospitales y Salud Pública	IMSS	Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud HGZ / UMF No. 8, CDMX, IMSS	
VALIDACIÓN				
Protocolo de Búsqueda				
Lic. Ana Belem López Morales	Lic. Enfermería Lic. Psicopedagogía	IMSS	Coordinadora de Programas de Enfermería Coordinación Técnica de Excelencia Clínica	
Guía de Práctica Clínica				
Dr. Edgar Adrián Avante Arellano	Urgencias Médico-quirúrgicas	IMSS  SS	Médico adscrito al HGZ/UMF No. 29, CDMX, IMSS Médico adscrito al Hospital General Dr. Enrique Cabrera Cosío	Miembro del Consejo Mexicano de Medicina de Urgencia

Dra. Rosa Martha López Chavarría	Gineco-Obstetricia	IMSS	Médico adscrito a la UMF/UMAA No. 180, CDMX, IMSS	Asociación Médica del Colegio Médico del Hospital Ángeles México.
Dra. Silvia Adriana Ramírez Sosa	Gineco-Obstetricia	IMSS	Médico adscrito al HGP No. 3A, CDMX, IMSS	Colegio Mexicano de Ginecología y Obstetricia Instructora ALSO
Dra. Alejandra Goches Andrade	Medicina de Familia	IMSS	Médico adscrito a la UMF/UMAA No. 161. CDMX, IMSS	Miembro de la Federación Mexicana de Diabetes
Lic. Luis Alberto Pérez Camargo	Enfermero Especialista en Medicina de Familia	IMSS	Enfermero Especialista adscrito a la UMF/UMAA No. 161. CDMX, IMSS	

## AUTORÍA VERSIÓN 2012

Dr. Antonio Barrera Cruz, Lic. Sonia Yasue Roman Maeda, Mtro. Ernesto Rodríguez Loreto, Lic. Armida Villaláz Ureña.

## ÍNDICE

<b>1.</b>	<b>Aspectos Generales</b> .....	<b>7</b>
1.1.	Metodología .....	7
1.1.1.	<i>Clasificación</i> .....	7
1.2.	Actualización del año 2012 al 2017 .....	8
1.3.	Introducción .....	9
1.4.	Justificación.....	10
1.5.	Objetivos.....	11
1.6.	Preguntas clínicas .....	12
<b>2.</b>	<b>Evidencias y Recomendaciones</b> .....	<b>13</b>
2.1.	Prevención .....	14
2.2.	Diagnóstico .....	16
2.3.	Tratamiento.....	19
<b>3.</b>	<b>Anexos</b> .....	<b>31</b>
3.1.	Algoritmos .....	31
3.2.	Cuadros o figuras.....	32
3.3.	Listado de Recursos .....	34
3.3.1.	<i>Tabla de Medicamentos</i> .....	34
3.4.	Protocolo de Búsqueda .....	38
3.4.1.	<i>Búsqueda de Guías de Práctica Clínica</i> .....	38
3.4.2.	<i>Búsqueda de Ensayos Clínicos Aleatorizados y Estudios Observacionales***</i> .....	39
3.5.	Escalas de Gradación .....	40
3.6.	Cédula de verificación de apego a recomendaciones clave .....	43
<b>4.</b>	<b>Glosario</b> .....	<b>45</b>
<b>5.</b>	<b>Bibliografía</b> .....	<b>46</b>
<b>6.</b>	<b>Agradecimientos</b> .....	<b>47</b>
<b>7.</b>	<b>Comité Académico</b> .....	<b>48</b>

# 1. ASPECTOS GENERALES

## 1.1. Metodología

### 1.1.1. Clasificación

CATÁLOGO MAESTRO: <CÓDIGO DEL CATÁLOGO MAESTRO>	
<b>Profesionales de la salud</b>	Licenciadas en Enfermería, Maestras en Administración de Hospitales, Maestro en Ciencias de la Educación, Medica Gineco-Obsetra, Medico Familiar
<b>Clasificación de la enfermedad</b>	O10 Hipertensión preexistente que complica el embarazo, el parto y el puerperio O11 Trastornos hipertensivos preexistentes, con proteinuria agregada O13 Hipertensión gestacional sin proteinuria significativa O14 Hipertensión gestacional con proteinuria significativa O140 Preeclampsia moderada O141 Preeclampsia severa O149 Preeclampsia, no especificada O15 Eclampsia O150 Eclampsia en el embarazo O151 Eclampsia durante el trabajo de parto O152 Eclampsia en el puerperio O159 Eclampsia, en período no especificado
<b>Categoría de GPC</b>	Primero, segundo y tercer nivel de atención
<b>Usuarios potenciales</b>	Personal de enfermería de todas las categorías, personal médico y personal en formación
<b>Tipo de organización desarrolladora</b>	Instituto Mexicano del Seguro Social
<b>Población blanco</b>	Mujeres en edad reproductiva
<b>Fuente de financiamiento / Patrocinador</b>	Instituto Mexicano del Seguro Social Dirección de Prestaciones Médicas
<b>Intervenciones y actividades consideradas</b>	Intervenciones de prevención, diagnóstico y tratamiento de trastornos hipertensivos, Reducción de errores al medir la tensión arterial con técnica y equipo apropiado.
<b>Impacto esperado en salud</b>	Disminuir la muerte materna Disminuir las comorbilidades en el embarazo Mejorar la calidad de vida
<b>Metodología<sup>1</sup></b>	Delimitación del enfoque y alcances de la guía Elaboración de preguntas clínicas Búsqueda sistemática de la información (Guías de práctica clínica, revisiones sistemáticas, ensayos clínicos, estudios de pruebas diagnósticas, estudios observacionales) Evaluación de la calidad de la evidencia Análisis y extracción de la información Elaboración de recomendaciones y selección de recomendaciones clave Procesos de validación, verificación y revisión Publicación en el Catálogo Maestro
<b>Búsqueda sistemática de la información</b>	<b>Métodos empleados para coleccionar y seleccionar evidencia</b> Protocolo sistematizado de búsqueda: Algoritmo de búsqueda reproducible en bases de datos electrónicas, en centros elaboradores o compiladores de guías, revisiones sistemáticas, ensayos clínicos, estudios de pruebas diagnósticas, estudios observacionales en sitios Web especializados y búsqueda manual de la literatura. Fecha de cierre de protocolo de búsqueda: 2012-2017 Número de fuentes documentales utilizadas: 16 especificadas por tipo en el anexo de Bibliografía. Guías seleccionadas: 7 Revisiones sistemáticas: Ensayos clínicos: 1 Pruebas diagnósticas: 2 Estudios observacionales: 4 Otras fuentes seleccionadas: 2
<b>Método de validación</b>	Validación del protocolo de búsqueda. Instituto Mexicano del Seguro Social Validación de la GPC por pares clínicos.
<b>Conflicto de interés</b>	Todos los miembros del grupo de trabajo han declarado la ausencia de conflictos de interés.
<b>Actualización</b>	Fecha de publicación: <fecha en que la guía es aprobada por el CNGPC día/mes/año>. Esta guía será actualizada cuando exista evidencia que así lo determine o de manera programada, a los 3 a 5 años posteriores a la publicación.

<sup>1</sup> Para mayor información sobre los aspectos metodológicos empleados en la construcción de esta Guía, puede dirigir su correspondencia a la Coordinación Técnica de Excelencia Clínica, con domicilio en Durango No. 289 Piso 1º, Col. Roma, México, D.F., C.P. 06700, teléfono 55533589.

## 1.2. Actualización del año 2012 al 2017

La presente actualización refleja los cambios ocurridos alrededor del mundo y a través del tiempo respecto al abordaje del padecimiento o de los problemas relacionados con la salud tratados en esta guía.

De esta manera, las guías pueden ser revisadas sin sufrir cambios, actualizarse parcial o totalmente, o ser descontinuadas.

A continuación se describen las actualizaciones más relevantes:

1. El **Título** de la guía:
  - Título desactualizado: **Intervenciones de enfermería en la paciente con pre eclampsia y eclampsia.**
  - Título actualizado: **Intervenciones de enfermería para la prevención y atención de mujeres con trastornos hipertensivos en el embarazo.**
2. La actualización en Evidencias y Recomendaciones se realizó en:
  - **Prevención**
  - **Atención**
    - a) **Diagnóstico**
    - b) **Tratamiento**
    - c) **Promoción de la salud**



### 1.3. Introducción

Los trastornos hipertensivos gestacionales son multisistémicos y de causa desconocida; que se caracterizan por una atribuible placentación anómala, con hipoxia/isquemia placentaria, disfunción del endotelio materno, probablemente favorecida por una predisposición inmunogenética, con una inapropiada o exagerada respuesta inflamatoria sistémica.

Los factores de riesgo dependiente de la madre son: edad (menor de 18 años o mayor de 35 años de edad), nuliparidad, primigesta, historia personal o familiar de HAS o de pre eclampsia, obesidad, infección materna, enfermedad renal, diabetes pre gestacional; resistencia a la insulina, hiperandrogenismo, obesidad, dislipidemia o trombofilias (síndrome anti fosfolípidos, deficiencia de proteína C o S, deficiencia de antitrombina, mutación del factor V Leiden). Los factores de riesgo dependiente del producto son: embarazo gemelar o molar e *hidrops fetalis* (Nuñez J, 2010).

La clasificación de acuerdo al grupo de trabajo en hipertensión arterial durante el embarazo del Programa Nacional de Educación en Hipertensión Arterial (*NHbPEP por sus siglas en inglés National High blood Pressure Education Program Working Groups on High blood Pressure in Pregnancy*) es la siguiente: 1) Hipertensión crónica; presión arterial elevada documentada antes de las 20 semanas de gestación (SDG) o 12 semanas después de la resolución del embarazo; 2) Pre eclampsia; a su vez la pre eclampsia se clasifica de acuerdo al Colegio real de Ginecología y Obstetricia (*RCOG por sus siglas en inglés Royal College of Obstetricians and Gynaecologist*) en: pre eclampsia leve con tensión arterial (TA) >140/90 mmHg después de las 20 SDG y proteinuria > 300 mg/orina de 24 horas y pre eclampsia severa en caso de TA >160/110 mmHg y proteinuria > 500 mg/orina de 24 horas, además de daño a órgano blanco por ejemplo: eclampsia, cuando además de la pre eclampsia hay crisis convulsivas de primera vez; 3) Pre eclampsia sobre agregada en hipertensión arterial crónica y 4) Hipertensión gestacional; desarrolla HAS después de las 20 SDG sin evidencia de pre eclampsia (Nuñez J, 2010).

La consideración más importante en la clasificación de la hipertensión en el embarazo está en diferenciar los desórdenes hipertensivos previos al embarazo de los trastornos hipertensivos producidos en el embarazo.

La preeclampsia constituye la más grave de las complicaciones hipertensivas del embarazo y puede resultar catastrófica si pasa inadvertida, sin tratamiento o si evoluciona hacia una eclampsia. La tasa de pre eclampsia varía entre un 5% y un 10% en los países desarrollados, pero esta cifra podría elevarse hasta alcanzar un 18% en algunos países en vías de desarrollo. El tratamiento adecuado requiere tener presente los cambios normales de la presión arterial y del volumen intravascular que tienen lugar durante el embarazo.

El monitoreo de la paciente obstétrica de alto riesgo implica tres acciones concretas: vigilancia prenatal temprana sistemática e intencionada, instrucción dirigida a la mujer para que reconozca los signos y síntomas de complicaciones graves, y asistencia obstétrica hospitalaria altamente especializada en el manejo de complicaciones graves (González P, 2015)

## 1.4. Justificación

En todo el mundo, los trastornos hipertensivos constituyen una de las complicaciones más habituales del embarazo y son responsables de un importante porcentaje de morbilidad tanto materna cuanto perinatal, especialmente en los lugares de escasos recursos.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) las causas de muerte materna son principalmente los trastornos hipertensivos en los países en vías de desarrollo, especialmente en África, América Latina y El Caribe (Hogan C, 2016).

En América Latina, una cuarta parte de las muertes maternas han sido asociadas con las complicaciones derivadas de los trastornos hipertensivos gestacionales; preeclampsia y eclampsia destacan como principales causas de morbilidad y mortalidad materna y perinatal.

En México, la mortalidad materna ha disminuido en las últimas seis décadas. De acuerdo con lo reportado por el INEGI, en el año 2015 se registraron 944 muertes maternas en mujeres de entre 10 y 39 años de edad. Las principales causas de muerte para la mujer embarazada fueron: enfermedad hipertensiva inducida por embarazo (20.4%), hemorragia obstétrica (19%) y sepsis (4.1%). Estos porcentajes son 5 a 10 veces superiores a los que se registran en los países industrializados o con mayor desarrollo de sus sistemas nacionales de salud (Soni C, 2015)

Los trastornos hipertensivos del embarazo son una importante causa de morbilidad severa, discapacidad a largo plazo y muerte entre madres embarazadas y sus bebés; aún sigue siendo responsable de muertes maternas en el mundo. En México, la enfermedad hipertensiva en el embarazo está en las principales causas de morbilidad principalmente entre las edades de 25 a 44 años de edad.

En algunos países en vías de desarrollo, la preeclampsia representa entre un 40% y un 80% de las muertes maternas. Además, la mortalidad perinatal se quintuplica en las mujeres con preeclampsia con frecuencia debido a la restricción del crecimiento intrauterino y a los partos pretérminos.

Alrededor de la mitad de las mujeres con preeclampsia severa se presentan en el centro de salud antes de las 34 semanas de gestación, con un peso fetal estimado de menos de 2000 g. Aproximadamente la mitad de las que se presentan antes de las 34 semanas de gestación requieren que se determine la finalización de su embarazo por razones fetales o maternas dentro de las 24 horas del ingreso al hospital. La mitad restante contará con un promedio de nueve días más antes de que reciban indicación de nacimiento.

## 1.5. Objetivos

La Guía de Práctica Clínica **intervenciones de enfermería para la prevención y atención de mujeres con trastornos hipertensivos en el embarazo** forma parte de las guías que integran el Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica, el cual se instrumenta a través del Programa de Acción Específico: Evaluación y Gestión de Tecnologías para la Salud, de acuerdo con las estrategias y líneas de acción que considera el Programa Nacional de Salud 2013-2018.

La finalidad de este catálogo es establecer un referente nacional para orientar la toma de decisiones clínicas basadas en recomendaciones sustentadas en la mejor evidencia disponible.

Esta guía pone a disposición del personal del **primer, segundo o tercer nivel** de atención las recomendaciones basadas en la mejor evidencia disponible con la intención de estandarizar las acciones nacionales acerca de:

- **Establecer las intervenciones que se deben efectuar en la consulta prenatal para la prevención de trastornos hipertensivos en mujeres embarazadas.**
- **Identificar las intervenciones más efectivas para la toma correcta de la presión arterial en mujeres embarazadas.**
- **Dar a conocer la efectividad del uso de tiras reactivas en orina para la detección de proteinuria en mujeres embarazadas con trastornos hipertensivos.**
- **Identificar los datos de alarma en mujeres embarazadas con diagnóstico de pre eclampsia para prevenir la progresión a eclampsia.**
- **Determinar las intervenciones más seguras para la atención de mujeres con eclampsia.**
- **Establecer intervenciones de orientación se deben efectuar durante el postparto en la paciente con diagnóstico de pre eclampsia/eclampsia para promover el autocuidado.**

Lo anterior favorecerá la mejora en la calidad y efectividad de la atención médica contribuyendo, de esta manera, al bienestar de las personas y de las comunidades, el cual constituye el objetivo central y la razón de ser de los servicios de salud.

## 1.6. Preguntas clínicas

1. ¿Cuáles son las intervenciones que se deben efectuar en la consulta prenatal para la prevención de trastornos hipertensivos en mujeres embarazadas?
2. ¿Cuáles son las intervenciones más efectivas para la toma correcta de la presión arterial en mujeres embarazadas?
3. ¿Cuál es la efectividad del uso de tiras reactivas en orina para la detección de proteinuria en mujeres embarazadas con trastornos hipertensivos?
4. ¿Cuáles son los datos de alarma en mujeres embarazadas con diagnóstico de pre eclampsia para prevenir la progresión a eclampsia?
5. ¿Cuáles son las intervenciones más seguras para la atención de mujeres con eclampsia?
6. ¿Qué intervenciones de orientación se deben efectuar durante el postparto en la paciente con diagnóstico de pre eclampsia/eclampsia para promover el autocuidado?

## 2. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES

Las recomendaciones señaladas en esta guía son producto del análisis de las fuentes de información obtenidas mediante el modelo de revisión sistemática de la literatura. La presentación de las Evidencias y Recomendaciones expresadas corresponde a la información disponible y organizada según criterios relacionados con las características cuantitativas, cualitativas, de diseño y tipo de resultados de los estudios que las originaron.

Las Evidencias y Recomendaciones provenientes de las guías utilizadas como documento base se gradaron de acuerdo a la escala original utilizada por cada una. En caso de Evidencias y/o Recomendaciones desarrolladas a partir de otro tipo de estudios, los autores utilizaron la(s) escala(s): **GRADE, NICE, Task Force y BRAZILIAN GUIDELINE.**


Símbolos empleados en las tablas de Evidencias y Recomendaciones de esta guía:

**Evidencia** 

**Recomendación** 

**Punto de buena práctica** 

En la columna correspondiente al nivel de Evidencia y Recomendación, el número o letra representan la calidad de la Evidencia o fuerza de la Recomendación, especificando debajo la escala de gradación empleada; el primer apellido e inicial del primer nombre del primer autor y el año de publicación identifica a la referencia bibliográfica de donde se obtuvo la información, como se observa en el ejemplo siguiente:

EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN	NIVEL / GRADO
 <p>En un estudio de serie de casos realizado por Delahaye en 2003, se evaluó la utilidad del ultrasonido prenatal para el diagnóstico temprano de craneosinostosis en fetos con factores de riesgo, determinado por la disminución del espacio de las suturas craneales; se documentó una sensibilidad de 100% y especificidad de 97% para el ultrasonido.</p>	<p><b>MUY BAJA</b> ⊕000 <b>GRADE</b> <i>Delahaye S, 2003</i></p>

## 2.1. Prevención

### Pregunta 1. ¿Cuáles son las intervenciones que se deben efectuar en la consulta prenatal para la prevención de trastornos hipertensivos en mujeres embarazadas?

EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN		NIVEL / GRADO
	Las mujeres deben someterse a exámenes de detección de los marcadores clínicos de riesgo de preeclampsia desde el comienzo del embarazo.	<b>II. 2</b> <b>Task Force</b> <i>Magee L, 2014</i>
	Se debe otorgar una atención integral por el equipo de salud conformado por el médico familiar, médico ginecólogo y personal de enfermería para todas las mujeres con antecedentes de preeclampsia previa u otro marcador clínico que aumente el riesgo de enfermedades hipertensivas del embarazo como son: embarazo múltiple, síndrome de anticuerpos antifosfolípidos, proteinuria significativa en la primera visita prenatal o con una condición preexistente de hipertensión, diabetes o enfermedad renal.	<b>B</b> <b>Task Force</b> <i>Magee L, 2014</i>
	El tamizaje mediante la ecografía Doppler de la circulación uteroplacentaria no se puede recomendar en mujeres con bajo o alto riesgo de preeclampsia ya que no ha demostrado que su realización mejore el pronóstico del embarazo.	<b>II.2</b> <b>Task Force</b> <i>Magee L, 2014</i>
	Un ECA demostró reducción del 17% en el riesgo de preeclampsia asociada con el uso de ácido acetilsalicílico en dosis bajas (60 a 100 mg/día) si es posible desde la semana 12 hasta el nacimiento	<b>II.2</b> <b>Task Force</b> <i>Magee L, 2014</i> <i>Malachias M, 2016</i>
		<b>Moderada</b> <b>GRADE</b> <i>ACOG, 2013</i>
	A las mujeres que tengan factores de riesgo elevado de preeclampsia se les debería recomendar el uso de ácido acetilsalicílico en baja dosis.	<b>B</b> <b>Task Force</b> <i>Magee L, 2014</i> <i>Malachias M, 2016</i>
	El ácido acetilsalicílico debe tomarse en una dosis baja, administrada por la noche, al inicio del diagnóstico del embarazo hasta la semana 16 de gestación.	<b>B</b> <b>Task Force</b> <i>Magee L, 2014</i> <i>Malachias M, 2016</i>

<b>E</b>	La administración de suplementos de calcio de al menos 1 g / día vía oral, en mujeres con una ingesta dietética baja de calcio (<600 mg / d).	<b>I Task Force</b> <i>Magee L, 2014</i> <i>Malachias M, 2016</i>
<b>R</b>	El consumo en suplementación de calcio en multivitamínicos puede ser útil para prevenir la preeclampsia.	<b>B Task Force</b> <i>Magee L, 2014</i> <i>Malachias M, 2016</i>
<b>E</b>	No hay evidencia suficiente para hacer una recomendación sobre el consumo de dieta baja en lípidos y carbohidratos, así como la disminución de carga de trabajo o reducción de estrés (incluido el reposo en cama) para prevenir la aparición de preeclampsia.	<b>II.2 Task Force</b> <i>Magee L, 2014</i>
<b>R</b>	El reposo absoluto en cama no debe recomendarse como práctica de rutina para la hipertensión en el embarazo, aunque si la reducción de la actividad física y de la jornada laboral.	<b>B Task Force</b> <i>Magee L, 2014</i>
<b>R</b>	La disminución en el consumo de sal en la dieta y la restricción de calorías, no están recomendados para prevenir la pre eclampsia.	<b>A Task Force</b> <i>Magee L, 2014</i> <b>Fuerte GRADE</b> <i>ACOG, 2013</i>
<b>R</b>	No se recomienda el consumo de los siguientes suplementos cuando se utilizan únicamente con el objetivo de prevenir hipertensión durante el embarazo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Magnesio.</li> <li>• Ácido fólico.</li> <li>• Vitaminas C y E.</li> <li>• Aceites de pescado o aceites de algas.</li> <li>• Ajo.</li> <li>• Licopeno.</li> <li>• Coenzima Q10.</li> </ul>	<b>A NICE</b> <i>Guía de práctica clínica para el abordaje de las complicaciones hipertensivas asociadas al embarazo, 2013</i>
<b>R</b>	Los precursores de prostaglandina y la suplementación con magnesio o zinc no se recomiendan para la prevención de la preeclampsia, pero pueden ser útiles para la prevención de otras complicaciones del embarazo.	<b>C Task Force</b> <i>Magee L, 2014</i>

<b>R</b>	<p>No se recomienda el uso de ninguno de los siguientes medicamentos como prevención de hipertensión durante el embarazo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Donantes de óxido nítrico.</li> <li>• Progesterona.</li> <li>• Diuréticos.</li> <li>• Heparinas de bajo peso molecular.</li> </ul>	<p><b>A NICE</b> <i>Guía de práctica clínica para el abordaje de las complicaciones hipertensivas asociadas al embarazo, 2013</i></p>
----------	---	---

## 2.2. Atención

### 2.2.1. Diagnóstico

**Pregunta 2: ¿Cuáles son las intervenciones más efectivas para la toma correcta de la presión arterial en mujeres embarazadas?**

EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN	NIVEL / GRADO
<p><b>E</b></p> <p>La hipertensión durante el embarazo se define como una elevación de la presión arterial sistólica <math>\geq 140</math> mmHg y presión arterial diastólica <math>\geq 90</math> mmHg, considerando al menos 2 mediciones, tomadas por lo menos con 15 minutos de diferencia, realizadas en el mismo brazo.</p>	<p><b>II.2 Taks Force</b> <i>Magee L. 2014</i></p>
<p><b>E</b></p> <p>El diagnóstico de hipertensión se debe basar en las mediciones de la presión arterial realizadas en el consultorio o en el hospital.</p>	<p><b>II.2 Taks Force</b> <i>Magee L. 2014</i></p>
<p><b>R</b></p> <p>Se recomienda que la presión arterial se mida con la mujer en posición sentada sin cruzar las piernas y apoyadas en superficie plana con el brazo a nivel de corazón.</p>	<p><b>A Taks Force</b> <i>Magee L. 2014</i></p>
<p><b>R</b></p> <p>Se recomienda usar un brazalete de tamaño apropiado, (es decir, longitud 1.5 veces de la circunferencia del brazo).</p>	<p><b>A Taks Force</b> <i>Magee L. 2014</i></p>
<p><b>R</b></p> <p>La presión arterial es más alta en un brazo, el brazo con los valores más altos se debe utilizar para todas las mediciones de la presión arterial.</p>	<p><b>B Taks Force</b> <i>Magee L. 2014</i></p>
<p><b>R</b></p> <p>La presión arterial se puede medir usando un esfigmomanómetro anerode calibrado.</p>	<p><b>A Taks Force</b> <i>Magee L. 2014</i></p>



	Se recomienda que cuando se monitoriza la presión arterial en el hogar, los profesionales de la salud deben asegurarse de que los pacientes cuenten con un adiestramiento adecuado para medir su presión arterial e interpretar las lecturas.	<b>C</b> <b>Taks Force</b> <i>Magee L. 2014</i>
	La precisión de todos los dispositivos de medición de la presión arterial utilizados en las unidades de salud deben de corroborarse regularmente con un dispositivo calibrado, como parte de un programa de mantenimiento preventivo.	<b>C</b> <b>Taks Force</b> <i>Magee L. 2014</i>
	La medición exacta de la presión arterial es importante, ya que puede llevar a cambios en el manejo clínico. En pacientes con reposo absoluto la presión arterial se puede medir en decúbito lateral izquierdo.	<b>D</b> <b>NICE</b> <i>Lowe SA., 2014</i>
	Al momento de realizar la toma de la presión arterial es necesario considerar las condiciones del paciente, del equipo y del observador (ver anexo).	<b>D</b> <b>NICE</b> <i>Gómez-León A, 2016</i>
	Se debe utilizar un brazalete grande con una bolsa inflable que cubre el 80% de la circunferencia del brazo; si la circunferencia del brazo superior es mayor de 33cm pero menor de 44 cm. La tasa de deflación del brazalete debe ser $\leq 2$ mm por segundo para evitar subestimar la presión arterial sistólica.	<b>D</b> <b>NICE</b> <i>Lowe SA. 2014</i>
	La presión arterial se debe de medir posterior a cinco minutos de reposo por lo menos. La paciente debe estar relajada, no tener prisa, no debe haber comido, bebido sustancias que pueden modificar la presión (café, té).	<b>D</b> <b>NICE</b> <i>Gómez-León A, 2016</i>
	El brazalete del esfigmomanómetro debe de estar en contacto con la piel. Es importante que mientras el brazalete se infla, la paciente no hable, puesto que modifica los valores.	<b>D</b> <b>NICE</b> <i>Gómez-León A, 2016</i>
	No hay que redondear cifras observadas en la medición.	<b>Punto de buena práctica</b>

<b>R</b>	Al momento de tomar la presión arterial se deben retirar las prendas gruesas y evitar que se enrollen para que no compriman el brazo; sin embargo, alguna prenda fina (menor de 2 mm de grosor) no modificará los resultados.	<b>D</b> <b>NICE</b> Gómez-León A, 2016
----------	---	---



**Pregunta 3: ¿Cuál es la efectividad del uso de tiras reactivas en orina para la detección de proteinuria en mujeres embarazadas con trastornos hipertensivos?**





EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN		NIVEL / GRADO
<b>E</b>	La proteinuria significativa se define como: $\geq 0,3$ g/d en una recolección completa de orina de 24 horas o $\geq 30$ mg/mmol de creatinina urinaria en una muestra de orina al azar.	<b>II.1</b> <b>Taks Force</b> Magee L. 2014
<b>E</b>	Se debe sospechar proteinuria significativa cuando la tira reactiva urinaria es $\geq 1+$ .	<b>II.1</b> <b>Taks Force</b> Magee L. 2014
<b>R</b>	Todas las mujeres embarazadas deben poseer una evaluación integral que incluya la medición de la proteinuria.	<b>B</b> <b>Taks Force</b> Magee L. 2014
<b>R</b>	Se recomienda la medición de la proteinuria con tiras reactivas de lectura automatizada o usando la relación proteinuria-creatinuria en una muestra aislada en mujeres embarazadas con cifras tensionales mayores a 140/90 mmHg.	<b>B</b> <b>Taks Force</b> Magee L. 2014 <b>B</b> <b>NICE</b> Guía de práctica clínica para el abordaje de las complicaciones hipertensivas asociadas al embarazo, 2013
<b>R</b>	Se debe realizar una prueba confirmatoria de proteinuria cuando se sospecha de preeclampsia. Se puede utilizar la relación proteína/creatinina urinaria en recolección de orina de 24 horas, incluyendo: $\geq 1+$ proteinuria en las mujeres con hipertensión y aumento de la presión sanguínea. Y en mujeres con presión arterial normal, pero síntomas o signos sugestivos de preeclampsia.	<b>A</b> <b>Taks Force</b> Magee L. 2014

	Si se utiliza recolección de orina en 24 horas como método diagnóstico de proteinuria significativa debe existir un protocolo establecido que asegure que la muestra sí es de 24 horas en el lugar donde se realiza la prueba.	<b>A NICE</b> <i>Guía de práctica clínica para el abordaje de las complicaciones hipertensivas asociadas al embarazo, 2013</i>
	La muestra de orina debe ser colectada y analizada lo antes posible para evitar errores en la lectura.	<b>Punto de buena práctica</b>
	Al utilizar la tira reactiva se debe corroborar la fecha de caducidad que está impresa en el envase antes de su uso.	<b>Punto de buena práctica</b>
	El envase donde se conservan las tiras reactivas deben ser adecuado, sin exposición a la luz solar, sin remover el desecante. Sólo se debe obtener la tira que se va a usar.	<b>Punto de buena práctica</b>

## 2.2.2 Tratamiento



### ¿Cuáles son los datos de alarma en mujeres embarazadas con diagnóstico de pre eclampsia para prevenir la progresión a eclampsia?

EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN	NIVEL / GRADO
 <p>Las características que se deben tomar en cuenta con las pacientes de preeclampsia son: edad, antecedente de nuliparidad, antecedente de preeclampsia previa, IMC, comorbilidad, hipertensión crónica, diabetes tipo 1, diabetes gestacional, fumar durante el embarazo, fumar después del primer trimestre del embarazo, embarazo múltiple, tratamiento de la infertilidad y sangrado durante el embarazo.</p>	<p><b>2++ NICE</b> <i>Jaatinen N, 2016.</i></p>
 <p>La sintomatología predictora antes de la eclampsia son: cefalea, trastornos visuales (fosfenos), náuseas, vómito, epigastralgia y disnea.</p>	<p><b>2++ NICE</b> <i>Jaatinen N. 2016.</i></p>

	<p>Se recomienda observar y preguntar a la paciente la siguiente sintomatología, para detectar oportunamente pre eclampsia: cefalea, trastornos visuales (fosfenos), náuseas, vómito, epigastralgia y disnea. Ya que estos signos y síntomas se presentan una semana antes de desarrollar eclampsia.</p>	<p><b>C NICE</b> <i>Jaatinen N,2016.</i></p>
	<p>Al momento del interrogatorio se recomienda tomar en cuenta las siguientes condiciones que han mostrado estar asociadas a la aparición de preeclampsia:</p> <p><u>a. Factores de riesgo moderado:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Primer embarazo.</li> <li>• Edad mayor o igual a 40 años.</li> <li>• Intervalo intergenésico mayor a 10 años.</li> <li>• IMC mayor o igual a 35 kg/m2 en la primera consulta.</li> <li>• Embarazo múltiple.</li> <li>• Antecedente familiar de preeclampsia.</li> </ul> <p><u>b. Factores de alto riesgo:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trastorno hipertensivo en embarazo anterior.</li> <li>• Enfermedad renal crónica.</li> <li>• Enfermedad autoinmune como lupus eritematoso sistémico o síndrome antifosfolípidos.</li> <li>• Diabetes tipo 1 y 2.</li> <li>• Hipertensión crónica.</li> </ul>	<p><b>B NICE</b> <i>Guías de práctica clínica para la prevención, detección temprana y tratamiento de las complicaciones del embarazo, parto o puerperio, 2013</i></p>
	<p>Un estudio observacional retrospectivo que incluyó 111 mujeres con preeclampsia evaluó factores asociados con complicaciones maternas y fetales en mujeres con esta condición. De las mujeres incluidas, 70 tenían preeclampsia no severa y 41 tenían preeclampsia severa. Factores como la creatinina, el ácido úrico y la albúmina sérica no mostraron resultados estadísticamente significativos en relación con los desenlaces maternos. Ninguno de los nueve factores (creatinina, ácido úrico, albúmina, hemoglobina, plaquetas, alanino amino transferasa (ALT), excreción de albúmina, presión sanguínea sistólica o diastólica) estuvieron asociados con bajo peso al nacer.</p>	<p><b>2+ NICE</b> <i>Guía de práctica clínica para el abordaje de las complicaciones hipertensivas asociadas al embarazo, 2013</i></p>
	<p>En mujeres con preeclampsia no severa se recomienda monitorizar al menos dos veces por semana con función renal, deshidrogenasa láctica (LDH), electrolitos, conteo completo de células sanguíneas, transaminasas y bilirrubinas.</p>	<p><b>B NICE</b> <i>Guía de práctica clínica para el abordaje de las complicaciones hipertensivas asociadas al embarazo, 2013</i></p>

	<p>En mujeres con preeclampsia no severa no se recomienda repetir cuantificación de proteinuria.</p>	<p><b>A NICE</b> <i>Guía de práctica clínica para el abordaje de las complicaciones hipertensivas asociadas al embarazo, 2013</i></p>
	<p>El control de la presión arterial es muy importante ya que el riesgo de mortalidad es muy alto debido al descontrol.</p>	<p><b>B Brazilian Guideline</b> <i>Malachias M, 2016</i></p>
	<p>Se recomienda realizar el monitoreo continuo de la presión arterial para tener un registro y poder disminuir los riesgos de mortalidad.</p>	<p><b>B Brazilian Guideline</b> <i>Malachias M, 2016</i></p>
	<p>Todas las mujeres con hipertensión gestacional o preeclampsia deben tener un registro horario de su tensión arterial y deben ser interrogadas acerca de síntomas de nueva aparición que puedan hacer sospechar el agravamiento de la enfermedad.</p>	<p><b>Ila Brazilian Guideline</b> <i>Malachias M, 2016</i></p>
	<p>Se recomienda la medición de la presión arterial en las pacientes con preeclampsia tantas veces como sea necesario hasta asegurar un adecuado control de la misma. En todo caso, el número de mediciones no debe ser inferior a 12 en 24 horas en pacientes con preeclampsia severa.</p>	<p><b>D NICE</b> <i>Guías de práctica clínica para la prevención, detección temprana y tratamiento de las complicaciones del embarazo, parto o puerperio, 2013</i></p>
	<p>Se debe tomar en cuenta los siguientes marcadores que producen deterioro en las pacientes que evolucionan a eclampsia: deterioro de la función renal que produce insuficiencia renal, deterioro de la función hepática, gases arteriales, acido-base, hemorragia postparto, trombocitopenia, trastornos de la coagulación, enzimas hepáticas elevadas y aumento de creatinina sérica.</p>	<p><b>B Brazilian Guideline</b> <i>Malachias, 2016</i></p>
	<p>Se recomienda advertir a todas las gestantes la necesidad de consultar por urgencias si experimentan algunos de los siguientes síntomas asociados a preeclampsia, eclampsia o síndrome HELLP:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cefalea severa.</li> <li>• Alteraciones visuales como visión borrosa o fosfenos.</li> <li>• Dolor epigástrico.</li> <li>• Vómito.</li> <li>• Edema matutino de cara, manos o pies.</li> </ul>	<p><b>B NICE</b> <i>Guías de práctica clínica para la prevención, detección temprana y tratamiento de las complicaciones del embarazo, parto o puerperio, 2013</i></p>

	<p>Se recomienda hospitalización en aquellas embarazadas que presenten preeclampsia, en cualquiera de sus formas, ya que la presencia de proteinuria, mayor a 300 mg/24 hs, implica enfermedad avanzada y el inicio de una fase inestable en la que la salud del feto y de la madre puede deteriorarse de forma impredecible.</p>	<p><b>Ila</b> <b>Brazilian Guideline</b> <i>Malachias M, 2016</i></p>
	<p>Se recomienda que el manejo de las mujeres con preeclampsia sea liderado por un especialista en ginecología y obstetricia, preferiblemente con experiencia en el manejo de trastornos hipertensivos del embarazo.</p>	<p><b>D</b> <b>NICE</b> <i>Guías de práctica clínica para la prevención, detección temprana y tratamiento de las complicaciones del embarazo, parto o puerperio, 2013</i></p>
	<p>Un meta-análisis realizado en Canadá que incluyó 45 ECC con un total de 3773 mujeres encontró que por cada 10 mmHg que disminuyó la presión arterial media en mujeres que tomaron antihipertensivos se asoció con una disminución de 145 g en el peso al nacimiento y aumento de la proporción de pequeños para la edad gestacional (<math>p &lt; 0,05</math>).</p>	<p><b>1+</b> <b>NICE</b> <i>Guía de práctica clínica para el abordaje de las complicaciones hipertensivas asociadas al embarazo, 2013</i></p>
	<p>En mujeres con preeclampsia no severa se recomienda la hospitalización y el tratamiento antihipertensivo. En mujeres con cifras tensionales superiores a 150/100mmHg.</p>	<p><b>A</b> <b>NICE</b> <i>Guía de práctica clínica para el abordaje de las complicaciones hipertensivas asociadas al embarazo, 2013</i></p>
	<p>La presencia de signos y síntomas en pacientes con pre eclampsia como: cefalea persistente, hipereflexia con clonus, afectación hepática o hipertensión severa se consideran indicaciones para la profilaxis con sulfato de magnesio.</p>	<p><b>2++</b> <b>NICE</b> <i>Guías de práctica clínica para la prevención, detección temprana y tratamiento de las complicaciones del embarazo, parto o puerperio, 2013</i></p>
	<p>Se recomienda administrar sulfato de magnesio intravenoso a todas las mujeres con preeclampsia severa con el fin de prevenir episodios eclámpticos.</p>	<p><b>A</b> <b>Brazilian Guideline</b> <i>Malachias M, 2016</i> <b>B</b> <b>NICE</b> <i>Guías de práctica clínica para la prevención, detección temprana y tratamiento de las complicaciones del embarazo, parto o puerperio, 2013</i></p>

	<p>En mujeres con preeclampsia se recomienda individualizar el volumen de líquidos endovenosos que se debe infundir, es necesario tomar en cuenta que la mayoría de las pacientes no requiere más de 100 cc/hora.</p>	<p><b>B</b> <b>NICE</b> <i>Guías de práctica clínica para la prevención, detección temprana y tratamiento de las complicaciones del embarazo, parto o puerperio, 2013</i></p>
	<p>Para la atención oportuna de las pacientes con pre eclampsia se debe considerar:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Hospitalización en sala de tratamiento intensivo oscura, aislada de ruidos.</li> <li>Reposo absoluto.</li> <li>Régimen normosódico (cero a completo), según tolerancia de la mujer.</li> <li>Sulfato de magnesio: 5 grs IV en dosis inicial, 1-2 gr/hora en dosis de mantención. Su utilidad en la profilaxis de pre eclampsia está demostrada. Debe usarse siempre en casos de pre eclampsia severa.</li> <li>Inducción de madurez pulmonar fetal (uso de corticoides parenterales).</li> <li>Hipotensores por vía parenteral frente a falta de respuesta a los antihipertensivos orales. En la mujer con pre eclampsia grave debe considerarse como objetivo lograr presiones sistólicas entre 140-155 y diastólicas entre 90 y 105 mmHg.</li> <li>Control de diuresis. Sonda vesical a permanencia en caso de oligoanuria, control de diuresis horaria.</li> <li>Control de signos vitales, reflejos maternos y LCF cada 1 a 2 horas según condición clínica de la mujer.</li> <li>Exámenes de laboratorio bisemanales: hemograma con recuento de plaquetas, albuminuria 24 horas, clearance creatinina, perfil bioquímico (o pruebas hepáticas y ácido úrico).</li> <li>Evaluación unidad fetoplacentaria.</li> <li>Medias antitrombóticas, para prevenir trombosis venosa.</li> <li>Interrupción del embarazo, según criterios que se detalla a continuación. Los estudios clínicos randomizados disponibles avalan que en embarazos de pretérmino (&lt;34 sem), el manejo expectante es mejor que la interrupción inmediata, en términos de resultados maternos y perinatales. Excepción a esta conducta debe hacerse en casos de eclampsia, HELLP, compromiso sistémico materno, sufrimiento fetal, DPPNI o patología médicas crónicas tales como enfermedades reumatológicas y</li> </ol>	<p><b>A</b> <b>Brazilian Guideline</b> <i>Malachias M, 2016</i></p>

nefropatías.  
m) Mantener la sedación e hipotensores en el puerperio.

**Pregunta 5: ¿Cuáles son las intervenciones más seguras para la atención de mujeres con eclampsia?**

EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN		NIVEL / GRADO
<b>E</b>	La primera prioridad en la atención de la eclampsia es prevenir las lesiones maternas y apoyar las funciones cardiovasculares. Durante o inmediatamente después del episodio convulsivo agudo, se debe prestar atención en prevenir lesiones y aspiraciones maternas graves, por tanto es importante evaluar y establecer la potencia de las vías respiratorias y asegurar la oxigenación materna.	<b>4 NICE</b> <i>Hart L, 2014</i>
<b>E</b>	Durante el episodio convulsivo, la hipoventilación y la acidosis respiratoria ocurren con frecuencia. La hipoxemia materna y la acidosis respiratoria pueden desarrollarse en mujeres que han tenido convulsiones repetitivas y en aquellos con neumonía por aspiración, edema pulmonar o una combinación de estos factores.	<b>4 NICE</b> <i>Hart L, 2014</i>
<b>E</b>	La hipoxemia materna y la hipercapnia causan alteraciones en la frecuencia cardíaca y la actividad uterina durante e inmediatamente después de una convulsión.	<b>4 NICE</b> <i>Hart L, 2014</i>
<b>R</b>	Es importante mantener la oxigenación a través de la administración suplementaria de oxígeno por medio de una mascarilla con o sin depósito de oxígeno a 8-10 L/ min.	<b>D NICE</b> <i>Hart L, 2014</i>
<b>R</b>	En todas las pacientes eclámpicas el uso de la oximetría de pulso es indispensable para controlar la oxigenación.	<b>D NICE</b> <i>Hart L, 2014</i>
<b>R</b>	El análisis de gases arteriales es necesario si los resultados de la oximetría de pulso son anormales (saturación de oxígeno en o por debajo del 92%).	<b>D NICE</b> <i>Hart L, 2014</i>



<b>E</b>	<p>Una revisión sistemática de ECC mostró que en mujeres con preeclampsia severa y no severa el sulfato de magnesio ofreció una mayor mejoría en comparación con no dar tratamiento para prevenir la eclampsia. Sin embargo, no existieron diferencias significativas en otros desenlaces como mortalidad materna o morbilidad materna severa. Con relación a la preeclampsia severa esta revisión encontró tres ensayos clínicos controlados que estimaron un RR para eclampsia de 0,37 (IC 95%: 0,22-0,64) con el uso de sulfato de magnesio.</p>	<p><b>1++ NICE</b> <i>Guías de práctica clínica para la prevención, detección temprana y tratamiento de las complicaciones del embarazo, parto o puerperio, 2013</i></p>
<b>E</b>	<p>Existe suficiente evidencia de que el sulfato de magnesio debe ser utilizado como fármaco de primera línea para la prevención de las convulsiones eclámpticas en mujeres durante el embarazo, parto o puerperio con preeclampsia grave.</p>	<p><b>1++ NICE</b> <i>Guías de práctica clínica para la prevención, detección temprana y tratamiento de las complicaciones del embarazo, parto o puerperio, 2013</i></p> <p><b>Alta GRADE</b> <i>ACOG, 2013</i></p>
<b>R</b>	<p>Se recomienda administrar sulfato de magnesio intravenoso como anticonvulsivante de elección a todas las mujeres con episodios eclámpticos.</p>	<p><b>A NICE</b> <i>Guías de práctica clínica para la prevención, detección temprana y tratamiento de las complicaciones del embarazo, parto o puerperio, 2013</i></p> <p><b>Fuerte GRADE</b> <i>ACOG, 2013</i></p>
<b>R</b>	<p>Debido a que la inyección de sulfato de magnesio por vía intramuscular resulta muy dolorosa, sólo se utilizará en casos donde no exista la posibilidad de colocar una venoclisis.</p>	<p><b>D NICE</b> <i>Mariscal M, 2016</i></p>
<b>R</b>	<p>Por razones de seguridad, se recomienda uso de bomba de infusión continua en la administración de sulfato de magnesio.</p>	<p><b>D NICE</b> <i>Mariscal M, 2016</i></p>
<b>R</b>	<p>Se recomienda realizar monitoreo clínico de la paciente con sulfato de magnesio evaluando:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reflejo rotuliano presente.</li> <li>2. Frecuencia respiratoria mayor a 16 respiraciones /minuto.</li> <li>3. Diuresis mayor a 100 ml/h.</li> </ol>	<p><b>D NICE</b> <i>Mariscal M, 2016</i></p>

<b>E</b>	Una revisión Cochrane identificó siete ECC con 1.396 mujeres con eclampsia, en donde el sulfato de magnesio tuvo mejores resultados (estadísticamente significativos) que el diazepam para prevenir muertes maternas (RR=0,59; IC 95%= 0,38-0,92) y recurrencia de las convulsiones (RR=0,43; IC 95%= 0,33-0,55).	<b>1++ NICE</b> <i>Guías de práctica clínica para la prevención, detección temprana y tratamiento de las complicaciones del embarazo, parto o puerperio, 2013</i>
<b>E</b>	En una revisión sistemática de ECC en mujeres con eclampsia (siete ECC con 972 mujeres), el sulfato de magnesio fue mejor que la fenitoína para la prevención de convulsiones recurrentes (RR=0,34; IC 95%= 0,24-0,49).	<b>1++ NICE</b> <i>Guías de práctica clínica para la prevención, detección temprana y tratamiento de las complicaciones del embarazo, parto o puerperio, 2013</i>
<b>E</b>	Una revisión sistemática que incluyó tres ECC y 397 mujeres, encontró que en mujeres con eclampsia el sulfato de magnesio fue mejor que el coctel lítico para prevenir convulsiones recurrentes (RR=0,06; IC 95%= 0,03-0,12), coma después de 24 horas (RR=0,04; IC 95%= 0,00-0,74) además de provocar menor depresión respiratoria (RR=0,12; IC 95%= 0,02-0,91).	<b>1++ NICE</b> <i>Guías de práctica clínica para la prevención, detección temprana y tratamiento de las complicaciones del embarazo, parto o puerperio, 2013</i>
<b>R</b>	No se recomienda el uso de diazepam, fenitoína o coctel lítico en mujeres con eclampsia.	<b>A NICE</b> <i>Guías de práctica clínica para la prevención, detección temprana y tratamiento de las complicaciones del embarazo, parto o puerperio, 2013</i>
<b>R</b>	Durante la presencia de convulsiones, los barandales laterales de la cama o camilla deben estar colocados y protegidos con una almohadilla.	<b>D NICE</b> <i>Hart L, 2014</i>
<b>R</b>	Para minimizar el riesgo de aspiración, la paciente debe estar en posición de decúbito lateral y el vómito y la secreción oral se succionan según sea necesario.	<b>D NICE</b> <i>Hart L, 2014</i>
<b>R</b>	Las pacientes que reciben sulfato de magnesio deben ser monitorizadas para detectar signos y síntomas de toxicidad por magnesio, a través de evaluaciones seriadas de los reflejos, la frecuencia respiratoria y la uresis.	<b>D NICE</b> <i>Hart L, 2014</i>

<b>E</b>	<p>El objetivo del manejo de la presión arterial es mantener la presión en cifras seguras pero al mismo tiempo evitar hipotensión. Se recomienda una presión arterial sistólica entre 140 y 160 mmHg y la presión arterial diastólica entre 90 y 105 mmHg. El mantener las presiones sanguíneas maternas en esos niveles es evitar alteración en el flujo sanguíneo uteroplacentario o en el flujo cerebral.</p>	<p><b>4 NICE</b> <i>Hart L, 2014</i></p>
<b>R</b>	<p>En mujeres con hipertensión severa, se recomienda como objetivo tener por debajo de 140 mmHg la presión sistólica y por debajo de 90 mmHg la presión diastólica.</p>	<p><b>D NICE</b> <i>Hart L, 2014</i> <i>Guías de práctica clínica para la prevención, detección temprana y tratamiento de las complicaciones del embarazo, parto o puerperio, 2013</i></p>
<b>E</b>	<p>La terapia de primera línea para tratar la hipertensión en mujeres con eclampsia incluye tanto la terapia con labetalol e hidralazina, así como nifedipina oral.</p>	<p><b>4 NICE</b> <i>Hart L, 2014</i></p>
<b>E</b>	<p>Un ensayo clínico controlado comparó la efectividad del labetalol intravenoso (IV) con nifedipino oral para disminuir la presión arterial por debajo de 150/100 mmHg, así como el tiempo en alcanzar esta cifra, en embarazadas con hipertensión severa. Se encontró que tanto el nifedipino oral como el labetalol IV son regímenes efectivos y bien tolerados para el rápido control de la presión arterial severa en embarazo.</p>	<p><b>1++ NICE</b> <i>Guías de práctica clínica para la prevención, detección temprana y tratamiento de las complicaciones del embarazo, parto o puerperio, 2013</i></p>
<b>R</b>	<p>En mujeres con hipertensión severa, se debe monitorizar la respuesta al tratamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para asegurar que la presión arterial baje.</li> <li>• Para identificar efectos adversos tanto de la madre como del feto.</li> <li>• Para modificar el tratamiento de acuerdo con la respuesta.</li> </ul>	<p><b>D NICE</b> <i>Guías de práctica clínica para la prevención, detección temprana y tratamiento de las complicaciones del embarazo, parto o puerperio, 2013</i></p>
<b>E</b>	<p>El siguiente paso en el manejo de una paciente con eclampsia consiste en controlar las complicaciones asociadas, tales como coagulopatía intravascular diseminada (DIC) y edema pulmonar. Si se sospecha DIC, es importante mantener el volumen sanguíneo y la presión arterial con reemplazo agresivo con cristaloides y / o productos sanguíneos.</p>	<p><b>4 NICE</b> <i>Hart L, 2014</i></p>

<b>E</b>	Un estudio de casos y controles no mostró diferencias en la prolongación del embarazo por el uso de expansión de líquidos. Sin embargo, los hijos de las mujeres en el grupo de expansión de líquidos, tuvieron mayor probabilidad de requerimiento ventilatorio.	<b>2++ NICE</b> <i>Guías de práctica clínica para la prevención, detección temprana y tratamiento de las complicaciones del embarazo, parto o puerperio, 2013</i>
<b>R</b>	Individualizar el volumen a infundir de líquidos endovenosos, teniendo en cuenta que la mayoría de las pacientes no requiere más de 100 cc/hora.	<b>B NICE</b> <i>Guías de práctica clínica para la prevención, detección temprana y tratamiento de las complicaciones del embarazo, parto o puerperio, 2013</i>
<b>R</b>	Llevar un monitoreo y registro preciso de entradas y salidas de líquidos (ingesta oral y enteral, infusión intravenosa, líquidos administrados con la medicación, sondas y drenajes, vómitos).	<b>C NICE</b> <i>Asfour H, 2016</i>
<b>R</b>	<p>Los puntos básicos en el manejo de la eclampsia son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hospitalización.</li> <li>• Mantención de vía aérea permeable e instalación de vía venosa.</li> <li>• Control de la crisis convulsiva.</li> <li>• Evaluación hemodinámica y del equilibrio ácido-básico.</li> <li>• Disminución de la presión arterial si la hipertensión es severa.</li> <li>• Evaluación neurológica y tratamiento del edema cerebral.</li> <li>• Interrupción del embarazo.</li> </ul>	<b>B NICE</b> <i>Guías de práctica clínica para la prevención, detección temprana y tratamiento de las complicaciones del embarazo, parto o puerperio, 2013</i>

### 2.2.3.Promoción

**Pregunta 6: ¿Qué intervenciones de orientación se deben efectuar durante el postparto en la paciente con diagnóstico de pre eclampsia/eclampsia para promover el autocuidado?**

EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN	NIVEL / GRADO	
<b>E</b>	La presión arterial debe monitorizarse durante el período del postparto inmediato, al día 3 y al día 6 posterior al parto o cesárea.	<b>III Task Force</b> <i>Magge L, 2014</i>

<b>E</b>	Las mujeres con antecedente de hipertensión posparto deberán ser enviadas a segundo nivel para ser evaluadas para protocolo de preeclampsia.	<b>II.2 Task Force</b> <i>Magge L, 2014</i>
<b>E</b>	Deberá considerarse la continuación del tratamiento antihipertensivo después del parto o cesárea, sobretodo en las mujeres con antecedente de preeclampsia y parto prematuro.	<b>II.2 Task Force</b> <i>Magge L, 2014</i>
<b>E</b>	La hipertensión posparto debe ser tratada con terapia antihipertensiva para mantener metas de presión arterial sistólica <160 mmHg y presión arterial diastólica <110 mmHg.	<b>I Task Force</b> <i>Magge L, 2014</i>
<b>E</b>	Los agentes antihipertensivos generalmente aceptables para su uso en la lactancia materna incluyen los siguientes: nifedipino, labetalol, alfa-metildopa, captopril y enalapril.	<b>III Task Force</b> <i>Magge L, 2014</i>
<b>R</b>	Los fármacos antiinflamatorios no esteroideos no deben administrarse después del parto si la hipertensión es de difícil control, ya que existe evidencia de lesión renal.	<b>C Task Force</b> <i>Magge L, 2014</i>
<b>R</b>	Las mujeres con antecedente de preeclampsia severa (particularmente aquellas que fueron diagnosticadas antes de la semana 34 de gestación) deberán ingresar a un protocolo de estudio de hipertensión arterial secundaria, así como descartar enfermedad renal subyacente.	<b>B Task Force</b> <i>Magge L, 2014</i>
<b>R</b>	Las mujeres con sobrepeso deben ser alentadas en alcanzar un índice de masa corporal menor de 25 para disminuir el riesgo en el futuro embarazo y para la salud a largo plazo.	<b>A Task Force</b> <i>Magge L, 2014</i>
<b>R</b>	Las mujeres con hipertensión preexistente o hipertensión posparto persistente deben someterse a los siguientes exámenes de laboratorio y gabinete, a las seis semanas después del parto: Examen General de Orina, Electrolitos séricos (sodio, potasio) creatinina sérica, glucosa central en ayuno, perfil de lípidos y electrocardiograma de 6 derivaciones.	<b>C Task Force</b> <i>Magge L, 2014</i>
<b>R</b>	Las mujeres con cifras normotensionales pero que han tenido un trastorno hipertensivo en el embarazo previo, pueden beneficiarse de la evaluación de los marcadores de riesgo cardiovascular tradicionales.	<b>B Task Force</b> <i>Magge L, 2014</i>

	Todas las mujeres que han tenido un trastorno hipertensivo del embarazo deben realizar una dieta valorada por un nutriólogo y mantener un estilo de vida saludable promovido por todo el equipo de salud.	<b>B Task Force</b> <i>Magge L, 2014</i>
	El personal de la salud debe conocer que la hipertensión gestacional y la preeclampsia pueden estar asociadas con un aumento de los efectos adversos en el desarrollo neurológico pediátrico como son: Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) y conductas de externalización (por ejemplo la agresividad).	<b>B Task Force</b> <i>Magge L, 2014</i>
	El equipo de salud debe saber que no hay evidencia convincente de que los medicamentos antihipertensivos (específicamente labetalol, nifedipina o alfa-metildopa) estén asociados con efectos adversos en la formación del desarrollo neurológico del producto.	<b>B Task Force</b> <i>Magge L, 2014</i>
	En el puerperio se debe mantener una presión sistólica -160 mmHg y una diastólica -110 mmHg.	<b>2+ NICE.</b> <i>Abarzua F, 2015</i>
	Se recomienda realizar la toma y registro oportuno de la presión arterial para tener un control y seguimiento posparto adecuado, las veces que sea necesarias, en caso de que exista una crisis hipertensiva se pueda prever.	<b>D NICE.</b> <i>Abarzua F, 2015</i>
	Se recomienda continuar con el apego del tratamiento médico y nutricional para controlar la hipertensión arterial posparto.	<b>2+ NICE.</b> <i>Abarzua F, 2015</i>
	Realizar talleres de actividades educativas a la paciente y familiares con diagnóstico pre eclampsia/eclampsia posparto para mejorar el apego al tratamiento.	<b>Punto de buena práctica</b>
	Disminuir estrés psicosocial a las pacientes con diagnóstico de posparto pre eclampsia/eclampsia para que presente mejor respuesta al tratamiento médico.	<b>Punto de buena práctica</b>
	Brindar terapia afectiva a la paciente durante su hospitalización para disipar dudas.	<b>Punto de buena práctica</b>

### 3. ANEXOS

#### 3.1. Algoritmos








## 3.2. Cuadros o figuras

ASPECTOS FUNDAMENTALES PARA LA TOMA DE LA PRESIÓN ARTERIAL		
CONDICIONES DEL PACIENTE	CONDICIONES DEL EQUIPO	CONDICIONES DEL OBSERVADOR
<p><b>a)Relajación física:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitar ejercicio físico en los 30 minutos previos a la medición.</li> <li>• Reposo: por lo menos de 5 minutos antes de la toma de la presión.</li> <li>• Evitar actividad muscular isométrica, con el paciente sentado con la espalda recta y un buen soporte el brazo izquierdo descubierto apoyado a la altura del corazón; piernas sin cruzar y pies apoyados cómodamente sobre el suelo.</li> <li>• Evitar hacer la medición en casos de malestar, con vejiga llena, necesidad de defecar, etc.</li> </ul> <p><b>b) Relajación mental:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Reducir la ansiedad o la</b> expectación por pruebas diagnósticas.</li> <li>• Propiciar un ambiente tranquilo.</li> <li>• Minimizar la actividad mental: no hablar, no preguntar.</li> <li>• Evitar el consumo de cafeína o tabaco (o estimulantes en general) en los 30 minutos previos, la administración reciente de fármacos con efecto sobre la PA (incluyendo los anti-hipertensivos).</li> <li>• No se debe hacer el estudio en pacientes sintomáticos o con agitación psíquica/emocional, y tiempo prolongado de espera antes de la visita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El esfigmomanómetro manual y el manómetro deben ser calibrados en los últimos seis meses y hay verificar que la calibración sea correcta.</li> <li>• La longitud de la funda del manguito debe ser suficiente para envolver el brazo y cerrarse con facilidad, mientras que la longitud de la cámara debe alcanzar por lo menos el 80% de la circunferencia del brazo.</li> <li>• El ancho de la cámara debe representar el 40% de la longitud del brazo.</li> <li>• Las cámaras o manguitos inadecuadamente pequeños tienden a sobreestimar la presión arterial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener en todo momento un ambiente de cordialidad con el paciente.</li> <li>• Favorecer en la consulta un ambiente tranquilo y confortable, así como explicar al paciente paso a paso lo que vamos a realizar para la toma de su tensión arterial.</li> <li>• Antes de tomar la lectura, conocer el equipo y verificar su adecuado funcionamiento.</li> <li>• Hay que familiarizarse con las particularidades de cada equipo e idealmente utilizar el equipo con el que uno se sienta más cómodo. Recordar que el manómetro o la columna de mercurio deben estar a menos de 30 cm y en línea recta a nuestra línea de visión en todo momento.</li> <li>• En cuanto al estetoscopio, las olivas deben dirigirse hacia adelante, para estar perfectamente alineadas con los conductos auditivos externos del que toma la presión y optimizar la auscultación de la lectura.</li> <li>• Comunicar al paciente su lectura de presión arterial y explicarle el significado de los valores que se obtuvieron.</li> </ul>

Fuente: Gómez-León A., Morales S., Álvarez C.J. Técnica para medir la tensión arterial. Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM. 2016:59(3); 49-55



### TÉCNICA PARA LA TOMA DE LA PRESIÓN ARTERIAL

<p>Dejar libre la fosa antecubital (colocar el borde inferior del brazalete 2 a 3 cm por encima del pliegue del codo) para poder palpar la arteria braquial y después colocar la campana del estetoscopio en ese nivel (nunca debe quedar por debajo del brazalete).</p>			
<p>El centro de la cámara (o la marca del manguito) debe coincidir con la arteria braquial.</p>			
<p>Colocar la campana del estetoscopio en el nivel de la arteria braquial.</p>			
<p>El centro de la cámara debe coincidir con la arteria braquial. El manguito debe quedar a la altura del corazón. Establecer la presión arterial sistólica por palpación de la arterial braquial/radial, e inflar el manguito para determinar por palpación el nivel de la presión sistólica.</p>			
<p>Insuflar rápidamente el manguito hasta 30 o 40 mmHg por arriba del nivel palpatorio de la presión sistólica para iniciar su auscultación. Desinflar a una velocidad de 2 a 3 mmHg/segundo</p>			

Fuente: Gómez-León Mandujano A., Morales López S., Álvarez Díaz C.J. Técnica para medir la tensión arterial. Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM. 2016:59(3); 49-55

### 3.3. Listado de Recursos

#### 3.3.1. Tabla de Medicamentos

Medicamentos mencionados en la guía e indicados en el tratamiento de **trastorno hipertensivo en el embarazo** del **Cuadro Básico y Catálogo de Insumos del Sector Salud:**

CUADRO BÁSICO DE MEDICAMENTOS						
CLAVE	PRINCIPIO ACTIVO	DOSIS RECOMENDADA	PRESENTACIÓN	EFFECTOS ADVERSOS	INTERACCIONES	CONTRAINDICACIONES
<b>010.000.0597.00</b>	Nifedipino	Oral. Adultos: 30 a 90 mg/día, fraccionada en tres tomas. Aumentar la dosis en periodos de 7 a 14 días hasta alcanzar el efecto deseado Dosis máxima 120 mg/día.	CÁPSULA DE GELATINA BLANDA Cada cápsula contiene: Nifedipino 10 mg Envase con 20 cápsulas.	Náusea, mareo, cefalea, rubor, hipotensión arterial, estreñimiento y edema.	Con betabloqueadores se favorece la hipotensión e insuficiencia cardiaca, la ranitidina disminuye su biotransformación y con jugo de toronja puede aumentar su efecto hipotensor, con diltiazem disminuye su depuración y fenitoina su biodisponibilidad	Hipersensibilidad al fármaco, choque cardiogénico, bloqueo auriculoventricular, hipotensión arterial, asma y betabloqueadores
<b>010.000.0599.00</b>		Oral. Adultos: 30 mg cada 24 horas, dosis máxima 60 mg/día.	COMPRIMIDO DE LIBERACION PROLONGADA Cada comprimido contiene: Nifedipino 30 mg Envase con 30 comprimidos.			
<b>010.000.0574.00</b>	Captopril	Oral. Adultos: 25 a 50 mg cada 8 ó 12 horas. En Insuficiencia cardiaca administrar 25 mg cada 8 ó 12 horas. Dosis máxima: 450 mg/día.	TABLETA Cada tableta contiene: Captopril 25 mg Envase con 30 tabletas.	Tos seca, dolor torácico, proteinuria, cefalea, disgeusia, taquicardia, hipotensión, fatiga y diarrea.	Diuréticos y otros antihipertensivos incrementan su efecto hipotensor. Antiinflamatorios no esteroideos disminuyen el efecto antihipertensivo. Con sales de potasio o diuréticos ahorradores de potasio se favorece la hiperpotasemia.	Hipersensibilidad a Captopril, insuficiencia renal, inmunosupresión, hiperpotasemia y tos crónica.

<b>010.000.2501.00</b>	Enalapril	Oral. Adultos: Inicial: 10 mg al día y ajustar de acuerdo a la respuesta. Dosis habitual: 10 a 40 mg al día	CÁPSULA O TABLETA Cada cápsula o tableta contiene: Maleato de enalapril 10 mg o Lisinopril 10 mg o Ramipril 10 mg Envase con 30 cápsulas o tabletas	Cefalea, mareo, insomnio, náusea, diarrea, exantema, angioedema y agranulocitosis	Disminuye su efecto con antiinflamatorios no esteroideos, con litio puede ocurrir intoxicación con el metal, los complementos de potasio aumentan el riesgo de hiperpotasemia.	Hipersensibilidad al fármaco.
<b>010.000.3629.00</b>	Sulfato de magnesio	intravenosa. Adultos: 4 gr en 250 ml de solución glucosada al 5%, a una velocidad de 3 ml/min y según valores de magnesio sérico.	SOLUCIÓN INYECTABLE Cada ampolleta contiene: Sulfato de magnesio 1g (Magnesio 8.1 mEq sulfato 8.1 mEq) Envase con 100 ampolletas de 10 ml con 1 g (100 mg/1 ml)	Disminución o ausencia de reflejos tendinosos profundos, somnolencia, parálisis flácida, hipotermia, hipocalcemia (parestias, tetania, convulsiones). Rubor y sudación. bradicardia, hipotensión arterial, arritmias cardiacas. parálisis respiratoria.	Con bloqueadores neuromusculares (pancuronio, vecuronio) aumenta la duración de efectos. En pacientes que reciben preparaciones de digital téngase precaución extrema.	Insuficiencia renal, lesión miocárdica, bloqueos cardiacos, trabajo de parto.
<b>010.000.0103.00</b>	Acido Acetil Salicilico	Oral. Adultos: Dolor o fiebre: 250-500 mg cada 4 horas. Artritis: 500-1000 mg cada 4 ó 6 horas	TABLETA SOLUBLE O EFERVESCENTE Cada tableta soluble o efervescente contiene: Ácido acetilsalicílico 300 mg. Envase con 20 Tabletas solubles o efervescentes	Prolongación del tiempo de sangrado, tinnitus, pérdida de la audición, náusea, vómito, hemorragia gastrointestinal, hepatitis tóxica, equimosis, exantema, asma bronquial, reacciones de hipersensibilidad. Síndrome de Reyé en niños menores de 6 años.	La eliminación del ácido acetilsalicílico aumenta con corticoesteroides y disminuye su efecto con antiácidos. Incrementa el efecto de hipoglucemiantes orales y de anticoagulantes orales o heparina.	Hipersensibilidad al fármaco, úlcera péptica o gastritis activas, hipoprotrombinemia, niños menores de 6 años.

<b>010.000.6000.00</b>	Carbonato de Calcio	Oral. Adultos: 1 tableta dos veces al día con los alimentos.	TABLETA Cada tableta contiene: Carbonato de calcio 1666.670 mg equivalente a 600 mg de calcio Colecalciferol 6.2 mg equivalente a 400 UI de Vitamina D3 Envase con 30 tabletas	Distensión o dolor abdominal, constipación, diarrea, eructos, flatulencia, náusea, vómito. Hipercalciuria, nefrolitiasis.	El calcio puede reducir la absorción oral de antibióticos como fluoroquinolonas, tetraciclinas o levotiroxina o fenitoína. El calcio puede reducir la respuesta a los bloqueadores de los canales de calcio y en altas dosis incrementa el riesgo de arritmias cardíacas en pacientes digitalizados. La captación intestinal del calcio puede ser disminuida por la ingesta simultánea de algunos alimentos como espinacas, ruibarbo, salvado, otros cereales, leche y productos lácteos. La administración concomitante con estrógenos puede aumentar la absorción de calcio. No se deberá administrar con antiácidos que contengan magnesio.	Hipersensibilidad al fármaco.
<b>010.000.1711.00</b>	Acido Fólico	Oral. Adultos: Una tableta cada 24 horas, durante tres meses previos al embarazo hasta 12 semanas de gestación.	TABLETA Cada tableta contiene: Acido fólico 0.4 mg Envase con 90 tabletas	Reacciones alérgicas (exantema, prurito, broncoespasmo.	Disminuye la absorción de fenitoína, sulfalacina, primidona, barbitúricos, nicloserina, anticonceptivos orales.	Hipersensibilidad al fármaco.

<b>010.000.0566.00</b>	Metildopa	Oral. Adultos: 250 mg a 1 g/ día, en una a tres tomas al día. Niños: 10 a 40 mg/ kg de peso corporal/ día, en tres tomas. Dosis máxima: 65 mg/ día.	TABLETA Cada tableta contiene: Metildopa 250 mg Envase con 30 tabletas.	Sedación, hipotensión ortostática, sequedad de la boca, mareo, depresión, edema, retención de sodio, ginecomastia, galactorrea, disminución de la libido e impotencia.	Con adrenérgicos, antipsicóticos, antidepresivos y anfetaminas, puede causar un efecto hipertensor	Hipersensibilidad al fármaco, tumores cromafines, hepatitis aguda, cirrosis hepática, insuficiencia renal y con IMAO.
<b>010.000.4241.00</b>	Dexametasona	Intravenosa, intramuscular. Adultos: 4 a 20 mg/día, en dosis mayores fraccionar cada 6 a 8 horas. Dosis máxima: 80 mg/día. Individualizar la dosis de acuerdo a la respuesta clínica.	SOLUCIÓN INYECTABLE Cada frasco ampula o ampolleta contiene: Fosfato sódico de dexametasona equivalente a 8 mg de fosfato de dexametasona.  Envase con un frasco ampula o ampolleta con 2 ml	Hipertensión, edema no cerebral, cataratas, glaucoma, úlcera péptica, euforia, insomnio, comportamiento psicótico, hipokalemia, hiperglucemia, acné, erupción, retraso en la cicatrización, atrofia en los sitios de inyección, debilidad muscular, síndrome de supresión	Con fenobarbital, efedrina y rifampicina se acelera su eliminación, la indometacina y la aspirina aumentan el riesgo de hemorragia gastrointestinal.	Hipersensibilidad a corticoesteroides, infecciones sistémicas, diabetes mellitus descontrolada, glaucoma, gastritis. Precauciones: Hipertensión arterial sistémica

### 3.4. Protocolo de Búsqueda

La búsqueda sistemática de información se enfocó en documentos obtenidos con la temática de **Trastornos hipertensivos en el embarazo**. Se realizó en PubMed, sitios Web especializados de guías de práctica clínica y del área clínica.

#### Criterios de inclusión:

- Documentos escritos en **inglés y español**
- Documentos publicados los últimos **5 años\***
- Documentos enfocados **prevención y atención de hipertensión en el embarazo**.
- Documentos enfocados a humanos

#### Criterios de exclusión:

- Documentos escritos en otro idioma, diferente al español o inglés.

\*Periodo recomendado de búsqueda para GPC de nueva creación, en caso de ser escasa o nula la información, extender la búsqueda a 5 años previos. Cuando la GPC es de actualización, la búsqueda se realiza a partir de la fecha de cierre del protocolo de búsqueda de la GPC.

#### 3.4.1. Búsqueda de Guías de Práctica Clínica

Se realizó la búsqueda en PubMed, utilizando el (los) término(s) MeSh **Hypertension in pregnancy** considerando los criterios de inclusión y exclusión definidos. Se obtuvieron **15** resultados, de los cuales se utilizaron **7** documentos.

ALGORITMO DE BÚSQUEDA	RESULTADO
("Hypertension, Pregnancy-Induced/complications"[Mesh] OR "Hypertension, Pregnancy-Induced/diagnosis"[Mesh] OR "Hypertension, Pregnancy-Induced/diet therapy"[Mesh] OR "Hypertension, Pregnancy-Induced/drug therapy"[Mesh] OR "Hypertension, Pregnancy-Induced/nursing"[Mesh] OR "Hypertension, Pregnancy-Induced/prevention and control"[Mesh] OR "Hypertension, Pregnancy-Induced/therapy"[Mesh]) AND (Practice Guideline[ptyp] AND "2012/09/01"[PDat] : "2017/08/30"[PDat] AND "humans"[MeSH Terms])	<b>15</b>

Además se realizó la búsqueda de GPCs en los sitios Web especializados enlistados a continuación:

SITIOS WEB**	ALGORITMO DE BÚSQUEDA <ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA>	# DE RESULTADOS OBTENIDOS	# DE DOCUMENTOS UTILIZADOS
<b>NGC</b>	hypertensive disorders of pregnancy	1	1
<b>GUIASALUD</b>	Embarazo	1	1
<b>TOTAL</b>		<b>2</b>	<b>2</b>

\*\*Realizar la búsqueda en sitios web de GPC con temáticas específicas (SOGC y RCOG en ginecología; AAN en neurología; NCCN en oncología, entre otros)

### 3.4.2. *Búsqueda de Ensayos Clínicos Aleatorizados y Estudios Observacionales\*\*\**

La búsqueda se realizó en PubMed de ensayos clínicos aleatorizados (ECA) de acuerdo a los criterios definidos, utilizando el (los) término(s) MeSh **Hypertension, Pregnancy**. Se obtuvieron **143** resultados, de los cuales se utilizaron **7** documentos.

ALGORITMO DE BÚSQUEDA	RESULTADO
("Hypertension, Pregnancy-Induced/complications"[Mesh] OR "Hypertension, Pregnancy-Induced/diagnosis"[Mesh] OR "Hypertension, Pregnancy-Induced/diet therapy"[Mesh] OR "Hypertension, Pregnancy-Induced/drug therapy"[Mesh] OR "Hypertension, Pregnancy-Induced/nursing"[Mesh] OR "Hypertension, Pregnancy-Induced/prevention and control"[Mesh] OR "Hypertension, Pregnancy-Induced/therapy"[Mesh]) AND (Clinical Trial[ptyp] AND "2012/09/01"[PDat] : "2017/08/30"[PDat] AND "humans"[MeSH Terms])	143

### 3.5. Escalas de Gradación

#### ESCALA DE EVIDENCIA DESARROLLADA POR LA UNITED STATES PREVENTIVE TASK FORCE .

EVIDENCIAS	
Nivel	Tipo de estudio
I	Evidencia obtenida de al menos un estudio controlado y aleatorizado apropiadamente o evidencia obtenida de estudios controlados bien diseñados cuasi randomizados o sin aleatorización.
II	II. 1. Evidencia obtenida de estudios de cohorte o casos y controles bien diseñados, preferentemente de más de un centro o grupo de investigación.
	II. 2. Evidencia obtenida de múltiples series de tiempo con o sin la intervención.
III	Opiniones de autoridades respetadas, basadas en la experiencia clínica, estudios descriptivos y reportes de casos de comités de expertos.
RECOMENDACIONES	
A	Altamente recomendada, basada en estudios de buena calidad.
B	Recomendada, basada en estudios de calidad moderada.
C	Recomendación basada exclusivamente en opinión de expertos o estudios de baja calidad.
I	Insuficiente información para formular una recomendación.

#### ESCALA DE CLASIFICACIÓN SEGÚN LOS CRITERIOS GRADE

CALIDAD DE LA EVIDENCIA CIENTÍFICA	
<b>Alta</b>	Un estudio incluyendo meta-análisis y la revisión sistemática, que cumple con los criterios específicos de un estudio bien diseñado.
<b>Moderada</b>	Un estudio incluyendo meta-análisis y la revisión sistemática, que no cumple o no está claro que cumpla al menos de uno los criterios específicos de un estudio bien diseñado. Se incluyen los estudios cuasi-experimentales.
<b>Baja</b>	Un estudio (incluyendo el meta-análisis y la revisión sistemática) que tiene en su diseño al menos un defecto fatal o no cumple (o no está claro que cumpla) al menos uno de los criterios específicos de estudio bien diseñado, aunque no presenta “errores fatales” o una acumulación de defectos menores que hagan que los resultados del estudio no permitan elaborar las recomendaciones. se incluyen estudios observacionales.
<b>Muy baja</b>	Estudios con datos confusos o imprecisos y existe al menos una posibilidad de sesgos
ESTIMACIÓN DEL GRADO DE LA RECOMENDACIÓN	
<b>Fuerte</b>	Calidad de la evidencia alta
<b>Débil</b>	Calidad de la evidencia moderada o alta
<b>Basado en el consenso</b>	Calidad de la evidencia baja. Muy baja o ausente.



### NIVELES DE EVIDENCIA PARA ESTUDIOS DE TERAPIA POR NICE\*\*

NIVEL DE EVIDENCIA	INTERPRETACIÓN
<b>1++</b>	Meta-análisis de gran calidad, RS de EC con asignación aleatoria o EC con asignación aleatoria con muy bajo riesgo de sesgos
<b>1+</b>	Meta-análisis de gran calidad, RS de EC con asignación aleatoria o EC con asignación aleatoria con bajo riesgo de sesgos
<b>1-</b>	Meta-análisis de gran calidad, RS de EC con asignación aleatoria o EC con asignación aleatoria con alto riesgo de sesgos*
<b>2++</b>	RS de alta calidad de estudios de cohortes o de casos-contróles, con muy bajo riesgo de confusión, sesgos o azar y una alta probabilidad de que la relación sea causal
<b>2+</b>	Estudios de cohortes o de casos-contróles bien realizados, con bajo riesgo de confusión, sesgos o azar y una moderada probabilidad de que la relación sea causal
<b>2-</b>	Estudios de cohortes o de casos y controles con alto riesgo de sesgo*
<b>3</b>	Estudios no analíticos, como informe de casos y series de casos
<b>4</b>	Opinión de expertos

\*Los estudios con un nivel de evidencia **con signos “-“no** deberían utilizarse como base para elaborar una recomendación, Adaptado de Scottish Intercollegiate Guidelines Network.

\*\*National Institute for Clinical Excellence (NICE). Guidelines Development methods. Guideline Development Methods-Chapter 7: Reviewing and grading the evidence. London: NICE update March 2005.The guidelines manual 2009.

### GRADOS DE RECOMENDACIÓN PARA ESTUDIOS DE TERAPIA (NICE)

GRADOS DE RECOMENDACIÓN	INTERPRETACIÓN
<b>A</b>	Al menos un meta-análisis, o un EC con asignación aleatoria categorizados como 1++, que sea directamente aplicable a la población blanco; o una RS o un EC con asignación aleatoria o un volumen de evidencia con estudios categorizados como 1+, que sea directamente aplicable a la población diana y demuestre consistencia de los resultados.
<b>B</b>	Un volumen de evidencia que incluya estudios calificados de 2++, que sean directamente aplicables a la población blanco y que demuestren globalmente consistencia de los resultados, o evidencia que pueda extrapolarse de estudios calificados como 1++ o 1+
<b>C</b>	Un volumen de evidencia que incluya estudios calificados de 2+, que sean directamente aplicables a la población objeto y que demuestren globalmente consistencia de los resultados, o extrapolación de estudios calificados como 2++
<b>D</b>	Evidencia nivel 3 o 4, o extrapolación de estudios calificados como 2+, o consenso formal
<b>D(BPP)</b>	Un buen punto de práctica (BPP) es una recomendación para la mejor práctica basado en la experiencia del grupo que elabora la guía

## ESCALA UTILIZADA EN LA 7<sup>TH</sup> BRAZILIAN GUIDELINE OF ARTERIAL HYPERTENSION, 2016

GRADOS DE RECOMENDACIÓN	
<b>Clase I</b>	Condiciones para las cuales hay evidencia concluyente o al menos consenso general sobre la seguridad y la utilidad /eficacia de la intervención
<b>Clase II</b>	Condiciones a las que hay pruebas contradictorias y / o desacuerdo de opinión con respecto a la seguridad y utilidad / eficacia de la intervención
<b>Clase IIa</b>	Evidencia / opinión a favor de la intervención. La mayoría de los expertos están de acuerdo
<b>Clase IIb</b>	Seguridad y utilidad / eficacia menos establecidas, sin predominio de opiniones favorables sobre la intervención
<b>Clase III</b>	Condiciones sobre las cuales existe evidencia y / o consenso de que la intervención no es útil / efectiva y, en algunos casos, incluso dañinos.

NIVELES DE EVIDENCIA	
<b>Nivel A</b>	Datos derivados de múltiples ensayos clínicos controlados aleatorios y consistentes, y / o un metanálisis robusto de ensayos clínicos aleatorizados
<b>Nivel B</b>	Datos derivados de un metanálisis menos robusto, un único ensayo aleatorizado o ensayos no aleatorios (observacionales)
<b>Nivel C</b>	Datos derivados de la opinión de expertos consensuados

### 3.6. Cédula de verificación de apego a recomendaciones clave

<b>Diagnóstico(s) Clínico(s):</b>			
<b>CIE-9-MC / CIE-10</b>	O10 Hipertensión preexistente que complica el embarazo, el parto y el puerperio O11 Trastornos hipertensivos preexistentes, con proteinuria agregada O13 Hipertensión gestacional sin proteinuria significativa O14 Hipertensión gestacional con proteinuria significativa O140 Preeclampsia moderada O141 Preeclampsia severa O149 Preeclampsia, no especificada O15 Eclampsia O150 Eclampsia en el embarazo O151 Eclampsia durante el trabajo de parto O152 Eclampsia en el puerperio O159 Eclampsia, en período no especificado		
<b>Código del CMGPC:</b>			
<b>TÍTULO DE LA GPC</b>			
		<b>Calificación de las recomendaciones</b>	
<b>POBLACIÓN BLANCO</b>	<b>USUARIOS DE LA GUÍA</b>		
<b>NIVEL DE ATENCIÓN</b>			
Mujeres en edad reproductiva	Personal de enfermería de todas las categorías, personal médico y personal en formación	Primero, segundo y tercer nivel de atención	<b>(Cumplida: SI=1, NO=0, No Aplica=NA)</b>
<b>PREVENCIÓN</b>			
Se otorga y documenta atención integral por el equipo de salud conformado por el médico familiar, médico ginecólogo y personal de enfermería para todas las mujeres con antecedentes de preeclampsia previa u otro marcador clínico que aumente el riesgo de enfermedades hipertensivas del embarazo como son: embarazo múltiple, síndrome de anticuerpos antifosfolípidos, proteinuria significativa en la primera visita prenatal o con una condición preexistente de hipertensión, diabetes o enfermedad renal.			
A las mujeres que tienen factores de riesgo elevado de preeclampsia se les recomienda el uso de ácido acetilsalicílico en bajas dosis.			
<b>DIAGNÓSTICO</b>			
La presión arterial se mide con la mujer en posición sentada sin cruzar las piernas y apoyadas en superficie plana con el brazo a nivel de corazón.			
La presión arterial se debe de medir posterior a cinco minutos de reposo por lo menos. La paciente debe estar relajada, no tener prisa, no debe haber comido o bebido sustancias que pueden modificar la presión (café, té).			
Se documenta la medición de la proteinuria con tiras reactivas de lectura automatizada o usando la relación proteinuria-creatinuria en mujeres embarazadas con cifras tensionales mayores a 140/90 mmHg.			
Se documenta prueba confirmatoria de proteinuria cuando se sospecha de preeclampsia, o bien se utiliza la relación proteína/creatinina urinaria en recolección de orina de 24 horas, incluyendo: $\geq 1+$ proteinuria en las mujeres con hipertensión y aumento de la presión sanguínea. Y en mujeres con presión arterial normal, pero síntomas o signos sugestivos de preeclampsia.			
<b>TRATAMIENTO</b>			
Se documenta el registro horario de tensión arterial en todas las mujeres con hipertensión gestacional o preeclampsia y son interrogadas acerca de síntomas de nueva aparición que puedan hacer sospechar el agravamiento de la enfermedad.			
Se documenta la hospitalización en aquellas embarazadas que presenten preeclampsia, en cualquiera de sus formas, ya que la presencia de proteinuria, mayor a 300 mg/24 hs, implica enfermedad avanzada y el inicio de una fase inestable en la que la salud del feto y de la madre			

puede deteriorarse de forma impredecible.	
Se documenta la administración de sulfato de magnesio intravenoso a todas las mujeres con preeclampsia severa con el fin de prevenir episodios eclámpicos.	
Se documentan algunas de las acciones a seguir en el tratamiento de la pre eclampsia: a) Hospitalización en sala de tratamiento intensivo oscura, aislada de ruidos. b) Reposo absoluto. c) Régimen normosódico, según tolerancia de la mujer. d) Sulfato de magnesio: 5 grs iv en dosis inicial, 1-2 gr/hora en dosis de mantención. Su utilidad en la profilaxis de PE está demostrada. Debe usarse siempre en casos de pre eclampsia severa. e) Inducción de madurez pulmonar fetal (uso de corticoides parenterales). f) Hipotensores por vía parenteral frente a falta de respuesta a los antihipertensivos orales. g) En la mujer con PE grave debe considerarse como objetivo lograr presiones sistólicas entre 140-155 y diastólicas entre 90 y 105 mmHg. h) Control de diuresis. Sonda vesical a permanencia en caso de oligoanuria, control de diuresis horaria. i) Control de signos vitales, reflejos maternos y LCF cada 1 a 2 horas según condición clínica de la mujer. j) Exámenes de laboratorio bisemanales: hemograma con recuento de plaquetas, albuminuria 24 horas, clearance creatinina, perfil bioquímico (o pruebas hepáticas y ácido úrico). k) Evaluación unidad fetoplacentaria. l) Medias antitrombóticas, para prevenir trombosis venosa. m) Interrupción del embarazo, según criterios que se detalla a continuación. Los estudios clínicos randomizados disponibles avalan que en embarazos de pretérmino (<34 sem), el manejo expectante es mejor que la interrupción inmediata, en términos de resultados maternos y perinatales. Excepción a esta conducta debe hacerse en casos de eclampsia, HELLP, compromiso sistémico materno, sufrimiento fetal, DPPNI o patología médicas crónicas tales como enfermedades reumatológicas y nefropatías. n) Mantención de la sedación e hipotensores en el puerperio.	
Se utiliza bomba de infusión continua en la administración de sulfato de magnesio.	
Se realiza monitoreo clínico de la paciente con sulfato de magnesio evaluando: 1. Reflejo rotuliano presente. 2. Frecuencia respiratoria mayor a 16 respiraciones /minuto. 3. Diuresis mayor a 100 ml/h.	
<b>PROMOCIÓN A LA SALUD</b>	
Las mujeres con antecedente de preeclampsia severa (particularmente aquellas que fueron diagnosticadas antes de la semana 34 de gestación) ingresan a un protocolo de estudio de hipertensión arterial secundaria, así como descartar enfermedad renal subyacente.	
Las mujeres con sobrepeso son alentadas en alcanzar un índice de masa corporal menor de 25 para disminuir el riesgo en el futuro embarazo y para la salud a largo plazo.	
<b>RESULTADOS</b>	
Total de recomendaciones cumplidas (1)	
Total de recomendaciones no cumplidas (0)	
Total de recomendaciones que no aplican al caso evaluado (NA)	
Total de recomendaciones que aplican al caso evaluado	
<b>Porcentaje de cumplimiento de las recomendaciones evaluadas (%)</b>	
<b>Apego del expediente a las recomendaciones clave de la GPC (SI/NO)</b>	

## 4. GLOSARIO

**Factor de riesgo:** Es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumenta su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión.

**Hipertensión en el embarazo.** El diagnóstico de hipertensión en el embarazo se realiza cuando en dos o más tomas separadas por 6 horas, la paciente presenta una presión arterial (PA) sistólica  $\geq 140$  mmHg y/o una PA diastólica  $\geq 90$  mmHg.

**Presión arterial:** Fuerza hidrostática de la sangre sobre las paredes arteriales que resulta de la función de bombeo del corazón, volumen sanguíneo, resistencia de las arterias al flujo y diámetro del lecho arterial.

**Proteinuria en el embarazo.** La proteinuria se define como la presencia de  $\geq 300$  mg de proteínas en orina de 24 horas. Este hallazgo se suele correlacionar, en ausencia de infección urinaria, con  $\geq 30$  mg/dl en una muestra aleatoria de orina (1+ en tira reactiva).

## 5. BIBLIOGRAFÍA

1. Abarzua F. Guía Perinatal 2015, pág. 93
2. American College of Obstetricians and Gynecologists; Task Force on Hypertension in Pregnancy. Hypertension in pregnancy. Report of the American College of Obstetricians and Gynecologists' Task Force on Hypertension in Pregnancy. *Obstet Gynecol.* 2013;122(5):1122-31.
3. Asfour H. Fluid Balance Monitoring Accuracy in Intensive Care Units. *IOSR Journal of Nursing and Health Science.* 2016; 5(1):53-62
4. Clinical practice guidelines for approaching pregnancy-associated hypertensive complications. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología* Vol. 64 No. 3 • Julio-Septiembre 2013 • (289-326)
5. Gómez-León A., Morales S., Álvarez C.J. Técnica para medir la tensión arterial. *Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM.* 2016;59(3); 49-55
6. González P, Martínez G, García O, Sandoval O. Pre eclampsia, eclampsia y HELLP. *Anestesiología en gineco obstetricia.* 2015; 38(1) S118-S127.
7. Guías de práctica clínica para la prevención, detección temprana y tratamiento de las complicaciones del embarazo, parto o puerperio Guías 11-15. Centro Nacional de Investigación en Evidencia y Tecnologías en salud CINETS. Ministerio de Salud y Protección Social, Colombia. 2013
8. Jaatinen N. Ekholm E. Eclampsia in Finland; 2006 to 2010. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2016:1-6.
9. Hart A, Sibai M. Seizures in pregnancy: Epilepsy, eclampsia, and stroke. *SEMINARS IN PERINATOLOGY.* 2013; 37: 207–224.
10. Hogan C, Saavedra B, Darney G, Torres L, Rhenals AL, Vázquez B, Soliz P, Gakidou E, Lozano R. Reclassifying causes of obstetric death in Mexico: a repeated cross-sectional study. *Bull World Health Organ* 2016; 94:362–369B
11. Lowe SA. Society of Obstetric medicine of Australia And New Zealand; The SOMANZ Guideling for the management of Hypertensive Disorders of Pregnancy; 2014
12. Magee L., Pels A, Helewa M et al. SOGC guidelines: Diagnosis, evaluation and management of the hypertensive disorders of pregnancy. *J Obstet Gynaecol Can* 2014;36(5):416–438
13. Malachias M, Souza W, Plavnik F, Rodrigues C, Brandão A, Neves M, Bortolotto L, et al. 7<sup>th</sup> Brazilian Guideline of Arterial Hypertension, *Arq Bras Cardiol* 2016; 107(3):1-83
14. Mariscal M, Ortiz I. Castro Eva. Manejo y revisión de un fármaco de alto riesgo: sulfato de magnesio, uso parenteral en adultos. *Revista médica electrónica,* 2016
15. Núñez J, Sánchez MT, Morales L, Sánchez V. Enfermedad hipertensiva del embarazo. *Rev Asoc Mex Med Crit y Ter Int* 2010; 24(4):190-195
16. Soni C, Gutiérrez A, Santa Rosa F, Reyes A. Morbilidad y mortalidad materna y factores de riesgo asociados con una urgencia obstétrica. *Ginecol Obstet Mex* 2015; 83:96-103

## 6. AGRADECIMIENTOS

Se agradece a las autoridades de **Instituto Mexicano del Seguro Social** las gestiones realizadas para que el personal adscrito al centro o grupo de trabajo que desarrolló la presente guía asistiera a los eventos de capacitación en Medicina Basada en la Evidencia y temas afines, coordinados por **Instituto Mexicano del Seguro Social**, y el apoyo, en general, al trabajo de los autores.

### **Instituto Mexicano de Seguro Social**

Srita. Luz María Manzanares Cruz	Secretaria Coordinación Técnica Coordinación de UMAE	de	Excelencia	Clínica.
Sr. Carlos Hernández Bautista	Mensajero Coordinación Técnica Coordinación de UMAE	de	Excelencia	Clínica.

## 7. COMITÉ ACADÉMICO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
COORDINACIÓN DE CONTROL TÉCNICO DE INSUMOS  
COORDINACIÓN TÉCNICA DE EXCELENCIA CLÍNICA

Dr. Arturo Viniegra Osorio	Titular de la Coordinación de Control Técnico de Insumos Coordinador Técnico de Excelencia Clínica
Dr. Antonio Barrera Cruz	Jefe del Área del Desarrollo de Guías de Práctica Clínica
Dra. Adriana Abigail Valenzuela Flores	Jefa del Área de Implantación y Evaluación de Guías de Práctica Clínica
Dra. Rita Delia Díaz Ramos	Jefa del Área de Proyectos y Programas Clínicos
Dra. Judith Gutiérrez Aguilar	Jefa del Área de Innovación de Procesos
Dra. Virginia Rosario Cortés Casimiro	Coordinadora de Programas Médicos
Dra. Aidé María Sandoval Mex	Coordinadora de Programas Médicos
Dr. Juan Humberto Medina Chávez	Coordinador de Programas Médicos
Dra. Adolfina Bergés García	Coordinadora de Programas Médicos
Dra. Socorro Azarell Anzures Gutiérrez	Coordinadora de Programas Médicos
Dra. Brendha Rios Castillo	Coordinadora de Programas Médicos
Dr. Manuel Vázquez Parrodi	Coordinador de Programas Médicos
Dra. María Gabriela Liceaga Craviotto	Coordinadora de Programas Médicos
Lic. Ana Belem López Morales	Coordinadora de Programas de Enfermería
Lic. Héctor Dorantes Delgado	Coordinador de Programas
Lic. Abraham Ruiz López	Analista Coordinador