



PERÚ

Ministerio  
de Salud

Instituto Nacional  
de Salud



# INSTITUTO NACIONAL MATERNO PERINATAL

---

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA

## Guía de Práctica Clínica para la prevención y manejo de Preeclampsia y Eclampsia

- Versión extensa -

Ciudad de Lima / Perú / junio 2017

# Instituto Nacional Materno Perinatal

## Directorio Institucional

### ORGANO DE DIRECCION

**ENRIQUE GUEVARA RÍOS**  
Director de Instituto

**AMADEO SÁNCHEZ GÓNGORA**  
Director Adjunto

### ORGANO DE CONTROL

**ECO. ELIZABETH ALARCON CHIAPPE**  
Jefe (e) del Órgano de Control Institucional

### ORGANOS DE ASESORIA

**AMADEO SÁNCHEZ GÓNGORA**  
Director Ejecutivo de la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico

**RUTH VEGA CARREAZO**  
Jefa de la Oficina de Asesoría Jurídica

**CARLOS FRANCICO PÉREZ ALIAGA**  
Jefe de la Oficina de Gestión de Calidad

**OSWALDO GONZALES CARRILLO**  
Jefe de la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental

**FÉLIX AYALA PERALTA**  
Jefe de la Oficina de Cooperación Científica Internacional

### ORGANOS DE APOYO

**MAURICIO UGARTE ARBILDO**  
Director Ejecutivo de la Oficina Ejecutiva de Administración

**JUAN MACEDONIO TORRES OSORIO**  
Jefe de la Oficina de Estadística e Informática

**BEGONIA OTINIANO JIMENEZ**  
Jefa de la Oficina de Comunicaciones

**CÉSAR CARRANZA ASMAT**  
Director Ejecutivo de la Oficina Ejecutiva de Apoyo a la Investigación y Docencia Especializada

### ORGANOS DE LINEA

**MARIANELA RÍOS HERRERA**

**Director Ejecutivo de la Dirección Ejecutiva de Apoyo de Especialidades Médicas y Servicios Complementarios**

**ANTONIO LUNA FIGUEROA**

**Director Ejecutivo de la Dirección Ejecutiva de Investigación, Docencia y Atención en Obstetricia y Ginecología**

**CARMEN ROSA DÁVILA ALIAGA**

**Directora Ejecutiva de la Dirección Ejecutiva de Investigación, Docencia y Atención en Neonatología**

## Autoridades del Instituto Nacional de Salud

**Dr. Cesar Cabezas Sanchez**  
Jefe

**Dr. Victor Suarez Moreno**  
Sub Jefe

**Dra. Maria Luz Miraval Toledo**  
Directora General  
CENTRO NACIONAL DE SALUD PÚBLICA

**Dra. Patricia Caballero**  
UNIDAD DE ANÁLISIS Y GENERACIÓN DE EVIDENCIAS EN SALUD PÚBLICA

Cápac Yupanqui 1400 Jesús María  
Lima 11, Perú  
Telf. (511) 7481111 Anexo 2207

*El Instituto Nacional de Salud es un Organismo Público Ejecutor del Ministerio de Salud del Perú dedicado a la investigación de los problemas prioritarios de salud y de desarrollo tecnológico. El Instituto Nacional de Salud tiene como mandato el proponer políticas y normas, promover, desarrollar y difundir la investigación científica-tecnológica y brindar servicios de salud en los campos de salud pública, control de enfermedades transmisibles y no transmisibles, alimentación y nutrición, producción de biológicos, control de calidad de alimentos, productos farmacéuticos y afines, salud ocupacional, protección del medio ambiente y salud intercultural, para contribuir a mejorar la calidad de vida de la población. A través de su Unidad de Análisis y Generación de Evidencias en Salud Pública (UNAGESP) participa en el proceso de elaboración de documentos técnicos, basados en la mejor evidencia disponible, que sirvan como sustento para la aplicación de intervenciones en Salud Pública, la determinación de Políticas Públicas Sanitarias y la Evaluación de Tecnologías Sanitarias.*

### Repositorio general de documentos técnicos UNAGESP:

<http://www.portal.ins.gob.pe/es/cnsp/cnsp-unagesp/unagesp/documentos-tecnicos-unagesp>

**Para obtener este informe a texto completo en forma gratuita solicitarlo a:**

[unagesp@ins.gob.pe](mailto:unagesp@ins.gob.pe)



<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Los derechos reservados de este documento están protegidos por licencia Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International. Esta licencia permite que la obra pueda ser libremente utilizada sólo para fines académicos y citando la fuente de procedencia. Su reproducción por o para organizaciones comerciales sólo puede realizarse con autorización escrita del Instituto Nacional de Salud, Perú

## Índice

Grupo Elaborador de la Guía	6
Agradecimientos	8
Declaración de conflicto de interés	8
Financiamiento	8
Prólogo INMP	9
Prólogo INS	10
Siglas y acrónimos	11
Resumen ejecutivo	12
Preguntas clave	16
Recomendaciones	18
Alcance	22
Objetivos	22
Introducción	23
Definiciones adoptadas	26
Metodología	28
Actualización de la GPC	32
Aspectos clínicos no considerados en esta GPC	32
Interpretación a las recomendaciones de la GPC	33
Referencias Bibliográficas	68
Anexos	
1. Flujograma preventivo	73
2. Flujograma para manejo de Preeclampsia	74
3. Uso de sulfato de magnesio para la referencia	75
4. Uso de Sulfato de magnesio en el INMP	76
5. Uso de antihipertensivos y corticoides en el INMP	77
6. Lista de verificación de adherencia a esta GPC	78
7. Estrategias de búsqueda	79
8. Evaluación de la calidad según AGREE II	83
9. Tablas de evidencia	84

# GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA LA PREVENCIÓN Y MANEJO DE LA PREECLAMPSIA Y ECLAMPSIA

## Grupo Elaborador de la Guía Panel de expertos temáticos.

- Guevara Rios Enrique. Médico especialista en Ginecología y Obstetricia. Director General del Instituto Nacional Materno Perinatal
- Perez Aliaga Carlos Francisco. Médico especialista en Ginecología y Obstetricia. Jefe de la Oficina de Gestión de la Calidad del Instituto Nacional Materno Perinatal
- De la Peña Meniz Walter. Médico especialista en Medicina Intensiva. Jefe del Servicio Unidad de Cuidados Intensivos Materno. Instituto Nacional Materno Perinatal
- Limay Rios Oscar Antonio. Médico especialista en Ginecología y Obstetricia. Jefe de la Unidad Funcional de Investigación del Instituto Nacional Materno Perinatal
- Meza Santibañez Luis Alfonso. Médico especialista en Ginecología y Obstetricia. Jefe de la Unidad Funcional de Docencia del Instituto Nacional Materno Perinatal
- Ching Ganoza Silvia Liliana. Médico especialista en Ginecología y Obstetricia. Red de salud- San Juan de Lurigancho.
- Rojas Aguedo Miriam Elizabeth. Licenciada en Obstetricia. Red de salud- San Juan de Lurigancho.
- Huayanay Bernabé Marleny. Médico especialista en Anestesiología. Jefe del Departamento de Anestesia, Analgesia y Recuperación del Instituto Nacional Materno Perinatal
- Huertas Tachino, Erasmo. Médico especialista en Ginecología y Obstetricia. Instituto Nacional Materno Perinatal
- Orihuela Salazar Jenby Yahira. Licenciada en Obstetricia. Instituto Nacional Materno Perinatal
- Gonzales Carrillo Oswaldo. Médico especialista en Ginecología y Obstetricia. Jefe de la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental del Instituto Nacional Materno Perinatal

- Luna Figueroa Antonio. Médico especialista en Ginecología y Obstetricia. Director Ejecutivo de Obstetricia y Ginecología del Instituto Nacional Materno Perinatal
- Ibañez Rodríguez Cecilia Eloisa. Médico especialista en Ginecología y Obstetricia. Instituto Nacional Materno Perinatal
- Cabrera Santiago. Médico especialista en Ginecología y Obstetricia. Hospital San Bartolome. Presidente de la Sociedad Peruana de Obstetricia y Ginecología
- Angulo Rivera Nelly Delfina. Licenciada en Obstetricia. Red de salud-San Juan de Lurigancho.
- Suarez Moreno Victor. Médico Cirujano. Seguridad Social del Perú.
- Mayurí Morón Carmen Emilia. Licenciada en Obstetricia. Directora Ejecutiva de salud sexual y reproductiva. Ministerio de Salud

**Panel de expertos metodólogos de la Unidad de Análisis y Generación de Evidencias en Salud Pública. Centro Nacional de Salud Pública. Instituto Nacional de Salud**

- Carmona Clavijo, Gloria. Magister en Salud Colectiva. Licenciada en Obstetricia.
- Bonilla Untiveros, Catherine. Magister en Nutrición y Alimentos. Licenciada en Nutrición.
- Huaman Sanchez, Karen. Licenciada en Enfermería.
- Caballero Ñopo, Patricia. Maestra en Ciencias en Salud Pública. Médico especialista en Medicina de Enfermedades Infecciosas y Tropicales.
- Reyes Púma, Nora. Magister en Salud Pública. Médico Cirujano
- Hjar Guerra, Gisely. Licenciada en Biología.

**Revisores externos**

Cuello Carlos – McMaster University, Guideline Working group, Canadá. Médico especialista en Pediatría

Revez Ludovic. Organización Panamericana de la Salud. Phd. Epidemiólogo  
Médico Cirujano

Pacheco Romero José. Médico especialista en Ginecología y Obstetricia. Instituto de Investigaciones Clínicas de la Facultad de Medicina, Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Saona Ugarte Pedro. Médico especialista en Ginecología y Obstetricia. Sociedad Peruana de Obstetricia y Ginecología

Ayala Peralta Felix Dasio. Médico especialista en Ginecología y Obstetricia. Editor General de la Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal.

### **Agradecimientos**

Agradecemos al Dr. Enrique Guevara Ríos por impulsar el desarrollo de la presente guía de práctica clínica de acuerdo a la norma técnica vigente, para lo cual se brindó todas las facilidades a los miembros del grupo elaborador de la guía, y se articulo el trabajo multidisciplinario e interinstitucional.

Agradecemos a Castillo Celia, Médico especialista en cuidados intensivos, por su colaboración en la fase inicial del proceso de elaboración de la presente guía.

Agradecemos de forma especial, a la cooperación de la Organización Panamericana de la Salud, por todas las facilidades permitidas a través de su acompañamiento y asesoría permantente en este proceso de transferencia tecnologica.

### **Declaración de conflicto de interés**

Todos los elaboradores de esta Guía de Práctica Clínica declararon no tener ningún conflicto de interés, la cual se realizó durante los diálogos deliberativos en los que se formularon las reocmendaciones, los cuales fueron celebrados en la Organización Panamericana de la Salud los días 7 y 8 de Diciembre de 2016. Estos conflictos de interés firmados serán almacenados por 5 años en en Instituto Nacioanl de Salud.



## **Financiamiento**

La presente Guía de Práctica Clínica versión en extenso fue financiada por el Instituto Nacional Materno Perinatal y por el Instituto Nacional de Salud.



El Instituto Nacional Materno Perinatal es la institución de mayor complejidad en el área materno perinatal del Ministerio de Salud, el cual tiene como misión dar atención especializada y altamente especializada a la mujer en salud sexual y reproductiva y al neonato de alto riesgo, desarrollando investigación, tecnología y docencia a nivel nacional.

En este contexto, una de las principales estrategias está dirigida a promover la calidad de los servicios en los establecimientos que brindan atención materna perinatal en el país, para lo cual es indispensable contar con herramientas normativas, que faciliten la estandarización de los servicios brindados, minimizando las brechas en el servicio ofrecido, producto de las diferencias en el desempeño de los profesionales a cargo de dicha atención.

En el año 2015, el Ministerio de Salud emitió la Norma Técnica de Salud para elaboración y uso de Guías de Práctica Clínica del Ministerio de Salud, mediante Resolución Ministerial N° 302-2015/MINSA, con el fin de estandarizar el proceso de elaboración de las guías, utilizando para ello las metodologías AGREE II y GRADE, los cuales son estándares internacionales.

En el año 2016, el Instituto Nacional Materno Perinatal, con el apoyo de la Oficina de Gestión de la Calidad y Derechos de las Personas del IGSS y de la Unidad de Análisis y Generación de Evidencias en Salud Pública (UNAGESP) del INS, desarrolló dos Cursos Taller de Elaboración y Uso de Guías de Práctica Clínica, dirigidos hacia el personal profesional del instituto, haciendo extensiva la invitación a profesionales de otros establecimientos de salud, teniendo como finalidad la socialización de la norma y el conocimiento de la nueva metodología para elaboración de GPC. Posteriormente en reuniones entre el INMP y el INS se decidió iniciar el proceso de adaptación de las guías de práctica clínica para el manejo de preeclampsia, por ser esta la patología asociada a mayor morbi-mortalidad materna y perinatal en el INMP. Para este fin se convocó a un grupo de profesionales expertos en el tema del INMP, del Hospital Nacional San Bartolomé, Red de Salud San Juan de Lurigancho, Seguridad Social del Perú, Sociedad Peruana de Obstetricia y Ginecología, Dirección Ejecutiva de Salud Sexual y Reproductiva del MINSA, y se tuvo el apoyo metodológico de los profesionales expertos del INS.

Luego de varias sesiones de trabajo multidisciplinario e interinstitucional, se ha llegado a la obtención de las Guías de Práctica Clínica de Preeclampsia del Instituto Nacional Materno Perinatal, instrumento que debe servir de mucha utilidad para la estandarización de los procesos de atención por parte de los profesionales del instituto, así como también puede servir de referencia para otros establecimientos de salud del país.

La Dirección General del Instituto Nacional Materno Perinatal agradece el apoyo metodológico y acompañamiento permanente de los profesionales expertos del Instituto Nacional de Salud y de la Organización Panamericana de la Salud; asimismo agradece el esfuerzo de todos los profesionales del Instituto Nacional Materno Perinatal y de otros establecimientos que participaron en todo el proceso de elaboración de la presente guía.

## Instituto Nacional de Salud



*El Instituto Nacional de Salud es un Organismo Público Ejecutor del Ministerio de Salud dedicado a la investigación de los problemas prioritarios de salud y de desarrollo tecnológico, ya que tiene como mandato proponer políticas y normas, promover, desarrollar y difundir la investigación científica-tecnológica y brindar servicios de salud en diversos campos, siendo uno de ellos; el campo de la salud pública, para contribuir a mejorar la calidad de vida de la población. Dentro de la misión del Instituto Nacional de Salud se encuentra, la promoción, desarrollo y difusión de la investigación y de transferencia tecnológica en los diversos servicios de salud.*

*El Instituto Nacional de Salud a través de la Unidad de Análisis y Generación de Evidencias en Salud Pública (UNAGESP) y por interés conjunto con el Instituto Nacional Materno Perinatal se ha encargado de la transferencia tecnológica en relación al desarrollo de guías de Práctica Clínica basadas en evidencia utilizando el sistema AGREE y GRADE en la formulación de las en la formulación de las preguntas de la GPC a partir del análisis de evidencia científica. Esta transferencia tecnológica se ha realizado a través de la capacitación, acompañamiento y monitoreo de las etapas que involucran la adaptación de guías de práctica clínica dirigidas tanto a miembros del Instituto Nacional Materno Perinatal como de otros hospitales de Lima y establecimientos de salud identificados para este proceso.*

*La Dirección General de Salud Pública del Instituto Nacional de Salud, luego de haber cumplido con las etapas de revisión y validación del documento, agradece el apoyo de la Organización Panamericana de la Salud, de la Dirección General del Instituto Nacional Materno Perinatal, de la Dirección Ejecutiva de la Red de Salud de San Juan de Lurigancho y en especial la desinteresada colaboración y esfuerzo de todos el equipo de salud multidisciplinario que hicieron posible la culminación de esta importante herramienta para mejorar la calidad de atención materna perinatal.*

## Siglas y acrónimos

AGREE: Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation

ACOG: American College of Obstetrician and Gynecologists

DIGEMID Dirección General de Medicamentos Insumos y Drogas

ECA: Ensayo Clínico Aleatorizado

EE.SS: Establecimientos de Salud

GRADE: Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation

GPC: Guía de Práctica Clínica

GEG: Grupo elaborador de la Guía

INMP: Instituto Nacional Materno Perinatal

INS: Instituto Nacional de Salud

MINSA: Ministerio de Salud

OMS: Organización Mundial de Salud

OPS: Organización Panamericana de la Salud

QALY: Quality-Adjusted Life-Years o años de vida ajustados por calidad.

UNAGESP: Unidad de Análisis y Generación de Evidencias en Salud Pública

## Resumen Ejecutivo

### Introducción

La hipertensión durante el embarazo, sigue siendo una de las principales causas de muerte materna a nivel mundial (Magee, 2013). En el Perú, luego de la hemorragia, los trastornos hipertensivos en el embarazo representan la segunda causa de morbi mortalidad materna (Boletín Epidemiológico, 2015). La hipertensión durante el embarazo está asociado con diversas complicaciones maternas y fetales de variada intensidad. En el Instituto Nacional Materno perinatal, la hipertensión durante el embarazo representa la principal causa acumulada de muerte materna durante el periodo 2012-2016 requiriendo enfatizar el tratamiento oportuno a través de procedimientos estandarizados inmediatos (Estadística. INMP.2016).

En base a la importancia de la asistencia clínica oportuna y asertiva de este problema de salud materna, esta Guía de Práctica Clínica (GPC) es un documento que reúne recomendaciones de aspecto preventivo y de tratamiento, basado en un análisis exhaustivo de la literatura acerca de un problema clínico con relevancia para una población o institución específica para ayudar al clínico en la toma de decisiones, y así establecer la mejor manera de tratar al paciente. Con el objetivo de estandarizar los criterios clínicos basados en la evidencia disponible, se decidió la elaboración de la Guía de Práctica Clínica para la Prevención y Tratamiento de la Preeclampsia y Eclampsia.

## **Metodología**

Esta guía de práctica clínica parte de la iniciativa del Instituto Nacional Materno Perinatal, dentro de su objetivo de brindar atención especializada a la mujer que presenta preeclampsia, para lo cual es indispensable contar con herramientas que faciliten la estandarización de los procesos de atención brindados, minimizando las brechas en el servicio ofrecido, con la finalidad de disminuir los eventos adversos. El panel de expertos liderado por los gineco-obstetras del Instituto Nacional Materno Perinatal y con participación de personal de salud de los diversos niveles de atención y establecimientos de salud seleccionó el tópico de esta guía y las preguntas clínicas, las cuales pasaron por un proceso de priorización.

Para las recomendaciones originadas por las preguntas seleccionadas se adaptaron las recomendaciones de la Guía de Práctica Clínica de Arabia Saudita sobre el manejo de Eclampsia y Preeclampsia desarrolladas en el 2016 (GPC South Arabia, 2016). La GPC seleccionada para la adaptación de sus recomendaciones fue seleccionada por su alta calidad metodológica al valorarla con el AGREE II, además su metodología fue desarrollada bajo la asesoría de Mc master University (Canada). Para dar respuesta a cada una de las preguntas seleccionadas se realizó la actualización de las revisiones sistemáticas. Además, se realizaron búsquedas básicas en buscadores bibliográficos como Pubmed, Lilacs y Scielo y de la literatura gris a fin de encontrar evidencia regional, nacional o local, lo que nos permitió obtener información sobre los pacientes, valores y preferencias. También se buscó información sobre los costos y recursos

nacionales para las intervenciones, lo que representa una actual necesidad de investigación.

En base a la evidencia científica encontradas se prepararon tablas resúmenes de la evidencia científica y de la valoración clínica, que sustenta cada recomendación, siguiendo el sistema GRADE (por sus siglas en inglés que significa: (Grading of Recommendations, assesment, development and evaluation) (GRADE, 2016), la cual se utilizó como una guía durante los diálogos deliberativos sostenidos con el panel de expertos a fin de llegar al consenso de forma clara y transparente (anexo 1). Estos diálogos deliberativos se realizaron en la sede de la Organización Panamericana de Salud del Perú los días 7 y 8 de diciembre del 2016 culminando con la formulación de recomendaciones presentadas en esta GPC. Para todas las preguntas el panel de expertos revisó la evidencia y votaron para la elección de las recomendaciones.

**Población:** La población o audiencia a la cual esta dirigida esta guía incluye a los médicos gineco-obstetras, médicos cirujanos, profesionales de salud no médico que ofrecen su asistencia a las gestantes en el Instituto Nacional Materno Perinatal y en otros establecimientos de salud materno-infantil de los diversos niveles de atención. Asimismo, otros profesionales de salud o actores que interactúen con pacientes gestantes también podrían hacer uso de esta guía.

## Como usar esta GPC

Para el desarrollo de esta guía incluyendo las recomendaciones que sostiene y la valoración de la calidad de la evidencia se ha tomado como referencia el enfoque GRADE. En ese sentido, la calidad de la evidencia ha sido categorizada como: alta, moderada, baja o muy baja según la valoración de sesgos, evidencia indirecta, inconsistencia, imprecisiones y sesgo de publicación.

**Valoración de la calidad de la evidencia**

- Alta: alta confianza en la coincidencia entre el efecto real y el estimado
- Moderada: moderada confianza en la estimación del efecto. Hay posibilidad de que el efecto real esté alejado del efecto estimado
- Baja: Confianza limitada en la estimación del efecto. El efecto real puede estar lejos del estimado
- Muy baja: Poca confianza en el efecto estimado. El efecto verdadero muy probablemente sea diferente del estimado

Las recomendaciones de esta GPC están redactadas según la fuerza con la que se expresa, como por ejemplo “el panel de expertos de esta guía recomienda” o de forma condicional “el panel de expertos sugiere” redactando las implicaciones o consideraciones de cada recomendación (ver tabla 1).

**Tabla 1: Interpretación de recomendaciones fuertes y condicionales (débiles)**

Implicancias	Recomendaciones fuertes	Recomendaciones débiles.
Pacientes	La mayoría de las personas acepta la recomendación brindada y solo una pequeña	La mayoría optará por la acción recomendada, pero varios se opondrán.



	<p>proporción de pacientes se opone. Las decisiones formales necesarias probablemente no se opongan a las preferencias y valores de las personas.</p>	
Clínicos	<p>La mayoría de los individuos deberían recibir la intervención sugerida. La adherencia a esta recomendación de acuerdo a la guía podría ser empleado como un criterio o indicador de calidad</p>	<p>Reconociendo las diferentes opciones de intervención los clínicos deben ayudar a decidir al paciente de forma consistente y de acuerdo a sus valores y preferencias.</p>
Gestor	<p>La recomendación puede ser adoptada como una política en la mayoría de las situaciones.</p>	<p>El proceso requerirá de un debate substancial y de la participación de varios tomadores de decisiones.</p>

Fuente: Clinical Practice Guideline on Management of Preeclampsia [Internet]. [cited 2017 Mar 01] Available from: <http://www.moh.gov.sa/endepts/Proofs/Documents/15-Clinical%20Practice%20Guideline%20on%20Management%20of%20Preeclampsia.pdf>

## Preguntas clave

Para la formulación de las preguntas clínicas, se desarrollaron talleres presenciales en los que participaron los expertos temáticos y metodólogos. Esto incluyó un proceso de priorización y ajuste de las preguntas clínicas, estableciéndose las siguientes preguntas a tratar en la presente GPC:

1. ¿Debería usarse o no usarse antihipertensivos en gestantes con hipertensión leve?
2. ¿Debería usarse o no usarse Sulfato de Magnesio en gestantes con preeclampsia con criterios de severidad?
3. ¿Debería usarse Sulfato de Magnesio o Fenitoína en gestantes con preeclampsia, a fin de limitar su evolución hacia la eclampsia?
4. ¿Debería usarse Sulfato de Magnesio o diazepam en gestantes con preeclampsia con criterios de severidad?
5. ¿Se debería culminar la gestación o mantenerse una conducta expectante\* en mujeres con preeclampsia con criterios de severidad con menos de 24 semanas de edad gestacional?  
  
*\*La conducta expectante significa continuar con la gestación, manteniendo vigilancia clínica y de laboratorio materna, así como evaluación del bienestar fetal.*
6. ¿Se debería culminar la gestación o mantenerse una conducta expectante en mujeres con preeclampsia con criterios de severidad entre las 24 a 33 semanas más 6 días de edad gestacional?
7. ¿Se debería culminar la gestación o mantenerse una conducta expectante en mujeres con preeclampsia con criterios de severidad entre las 34 a 36 semanas más 6 días de edad gestacional?

8. ¿Se debería culminar la gestación o mantenerse una conducta expectante en mujeres con preeclampsia con criterios de severidad después de las 37 semanas de edad gestacional?
9. ¿Debería usarse o no usarse tratamiento oral antihipertensivo, para la prevención de la hipertensión en el post parto?
10. ¿En las gestantes con Síndrome de HELLP, el uso de esteroides en comparación con la no utilización, actúa favorablemente en la evolución de la enfermedad?
11. ¿Debería usarse sulfato de magnesio o fenitoina en gestantes con eclampsia?
12. ¿Debería usarse sulfato de magnesio o diazepam en gestantes con eclampsia?
13. ¿En las gestantes, el utilizar suplementación con calcio en comparación con no utilizarla, actúa favorablemente en la reducción del riesgo de preeclampsia?
14. ¿En las gestantes, el utilizar suplementación con vitamina D en comparación con no utilizarla, actúa favorablemente en la reducción del riesgo de preeclampsia?
15. ¿En las gestantes con riesgo de desarrollar preeclampsia, utilizar (o administrar) ácido acetilsalicílico en comparación con la no utilización, actúa favorablemente en la reducción del riesgo de preeclampsia?
16. ¿En las gestantes con hipertensión arterial, practicar reposo en cama en comparación con actividades no restringidas actúa favorablemente en la reducción del riesgo de preeclampsia?

## Recomendaciones

**Recomendación 1:** el panel sugiere no usar antihipertensivos en gestantes con hipertensión leve. Esta es una recomendación condicional basada en evidencia de muy baja calidad.

**Recomendación 2:** el panel recomienda usar sulfato de magnesio en gestantes con preeclampsia con condiciones severas. Esta es una recomendación fuerte basada en evidencia de moderada calidad.

*Consideraciones:*

Para el desarrollo seguro y eficiente de esta recomendación es importante contar con protocolos de atención que especifiquen la dosis y vía de administración según el nivel de atención del establecimiento de salud. El anexo 3 presenta las pautas para el uso de sulfato de magnesio para la referencia, en base a juicio de expertos ejercido por el panel de esta GPC.

Se considera preeclampsia con características severas si presenta alguno del conjunto de signos establecidos por la “American College of Obstetricians and Gynecologists” (ACOG):

- PA sistólica  $\geq$  160 mm Hg o presión diastólica  $\geq$  110 mm Hg.
- Trombocitopenia  $<$  100,000/mL
- Compromiso de la función hepática: elevación transaminasas, o dolor en cuadrante superior derecho o epigastrio
- Creatinina  $>$  1.1 mg/dl
- Trastornos cerebrales o visuales
- Edema pulmonar o cianosis
- Insuficiencia renal progresiva

**Recomendación 3:** El panel recomienda usar sulfato de magnesio en lugar de fenitoína en gestantes con pre eclampsia con signos de severidad. Esta es una recomendación fuerte basada en evidencia de muy baja calidad.

**Recomendación 4:** El panel recomienda usar sulfato de magnesio en lugar de diazepam en gestantes con pre eclampsia severa. Esta es una recomendación fuerte basada en evidencia de muy baja calidad.

**Recomendación 5:** El panel sugiere culminar el embarazo en gestantes con preeclampsia con condiciones severas con menos de 24 semanas de edad gestacional. Esta es una recomendación condicional a favor de la culminación del embarazo basada en evidencia de baja calidad.

*Consideraciones:*

- Esta recomendación prioriza la salud de la madre la cual esta alineada a los valores y preferencias de la mayoría de las pacientes

**Recomendación 6:** El panel recomienda la conducta expectante en gestantes con pre eclampsia con características severas entre las 24 a 33 semanas 6 días; siempre que no exista una hipertensión arterial incontrolada, compromiso de la funcionabilidad de algún órgano blanco o distrés fetal previo monitoreo. Esta es una recomendación condicional basada en evidencia de baja calidad.

Consideraciones: La conducta expectante significa continuar la gestación bajo monitoreo materno-fetal estricto (en unidades de cuidados intensivos, intermedios, alto riesgo).

**Recomendación 7:** El panel sugiere culminar el embarazo en gestantes con pre eclampsia con características severas entre las 34 a 36 semanas más 6 días de edad gestacional. Esta es una recomendación fuerte basada en evidencia de baja calidad.

*Consideraciones:* Se ha considerado como tratamiento intervencionista a la elección de culminación de la gestación sea por inducción al trabajo de parto o por cesárea. El tratamiento expectante significa postergar el nacimiento.

**Recomendación 8:** El panel recomienda culminar el embarazo en gestantes con pre eclampsia con condición severa con más de 37 semanas de edad gestacional. Esta es una recomendación fuerte basada en evidencia de baja calidad.

**Recomendación 9:** El panel de esta GPC no puede emitir una recomendación a favor o en contra de usar o no usar el tratamiento oral anti-hipertensivo en el post-parto en pacientes que han tenido hipertensión durante el embarazo para prevención de la hipertensión. Los hallazgos de la evidencia encontrada fueron no concluyentes tanto para los autores como para el panel de expertos del GEG.

~~*Consideración:* el tratamiento antihipertensivo será para el manejo de hipertensión en el post~~

**Recomendación 10:** El panel sugiere no usar esteroides en gestantes con síndrome HELLP. Esta es una recomendación condicional basada en evidencia de muy baja calidad.



**Recomendación 11:** El panel recomienda usar sulfato de magnesio en lugar de fenitoina en gestantes con eclampsia. Esta es una recomendación fuerte basada en evidencia de baja calidad.

**Recomendación 12:** El panel sugiere usar sulfato de magnesio en lugar de diazepam en gestantes con eclampsia. Esta es una recomendación fuerte basada en evidencia de baja calidad.

**Recomendación 13:** El panel recomienda usar suplementos de calcio (1g por día) para la reducción del riesgo de preeclampsia. Esta es una recomendación fuerte basada en evidencia de moderada calidad.

**Recomendación 14:** El panel sugiere **no** usar suplementación con vitamina D en la reducción del riesgo de preeclampsia. Esta es una recomendación condicional basada en evidencia de muy baja calidad.

**Recomendación 15:** El panel recomienda usar ácido acetilsalicílico en gestantes con riesgo de desarrollar preeclampsia. Esta es una recomendación fuerte basada en evidencia de baja calidad. *Consideraciones:* El panel sugiere tomar en cuenta la edad gestacional. Hay evidencia que demuestra que el ácido acetilsalicílico no tiene efecto si se inicia después de las 16 semanas. Por lo tanto, se sugiere iniciar su uso antes de las 16 semanas de gestación y hasta las 34 semanas en mujeres en alto riesgo. Además las pacientes con riesgo de desarrollar preeclampsia deberían seguir su control prenatal en establecimientos de mayor complejidad.

**Recomendación 16:** El panel sugiere el reposo en cama en gestantes con hipertensión.

Esta es una recomendación condicional basada en evidencia de baja calidad.

*Consideraciones:* Se debe tomar en cuenta los valores y preferencias de la gestante, además de especificar las características del reposo en cama (absoluto, relativo, etc.).

## **Alcance de la GPC**

Este documento abarca temas de prevención y tratamiento de la preeclampsia y eclampsia durante el embarazo.

### **Objetivos:**

#### **Objetivo General:**

Brindar a los profesionales de la salud estrategias basadas en evidencia científica para mejorar la atención de salud y disminuir la morbi-mortalidad asociada con el trastorno hipertensivo durante el embarazo, a través de un adecuado tratamiento.

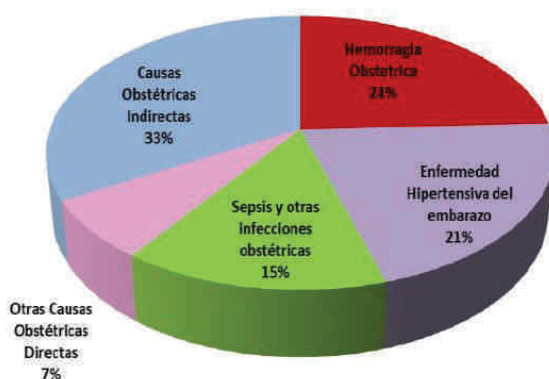
#### **Objetivos Específicos:**

Ayudar a los profesionales de la salud en la toma de decisiones sobre:

- Las intervenciones suplementarias y farmacológicas más adecuadas para la prevención del trastorno hipertensivo durante el embarazo.
- Las estrategias de manejo no farmacológico más adecuadas para el tratamiento del trastorno hipertensivo durante el embarazo.
- Las estrategias de manejo farmacológico más adecuadas para el tratamiento de la preeclampsia y eclampsia.
- Las estrategias para culminar la gestación o el manejo expectante según la edad gestacional en las mujeres con preeclampsia.

## Introducción

La



Fuente: Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológico en Salud Pública-  
DGE – MINSA.

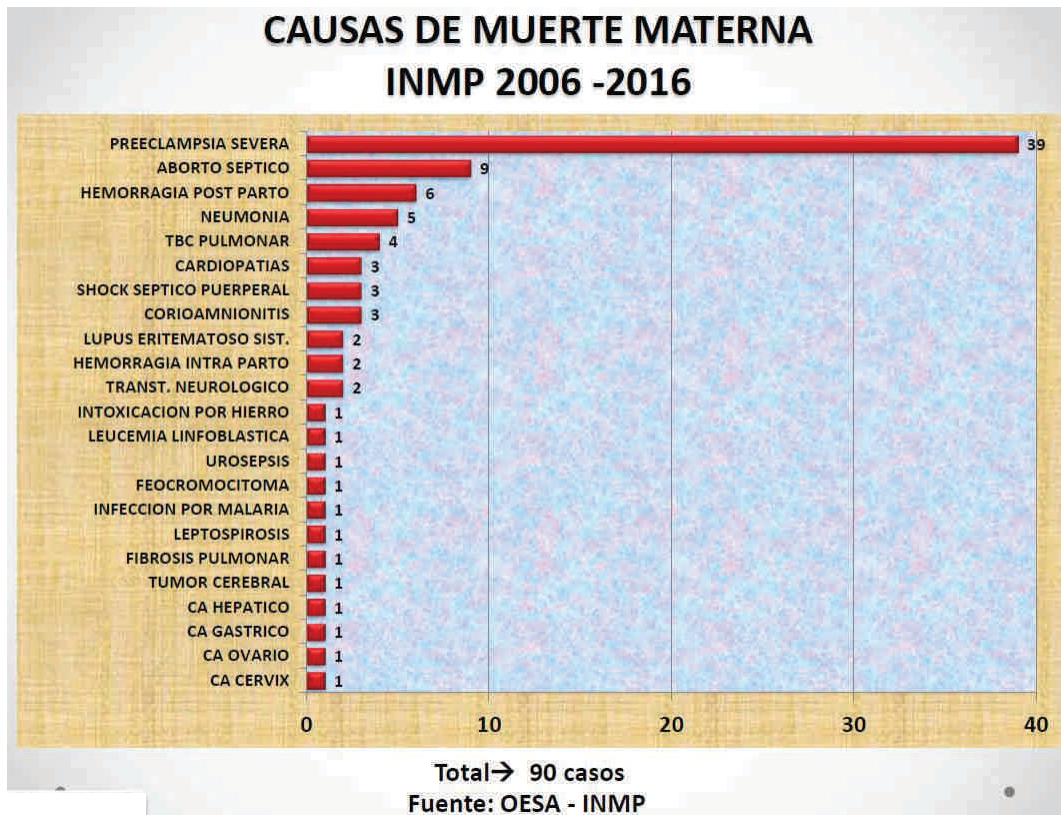
preeclampsia es la complicación materna que causa mayor morbilidad y mortalidad materna y perinatal en el INMP; y en el país representa la segunda causa de muerte materna, lo que se puede ver reflejado en los siguientes gráficos.

### Causas básicas de Muerte Materna en el Perú 2015

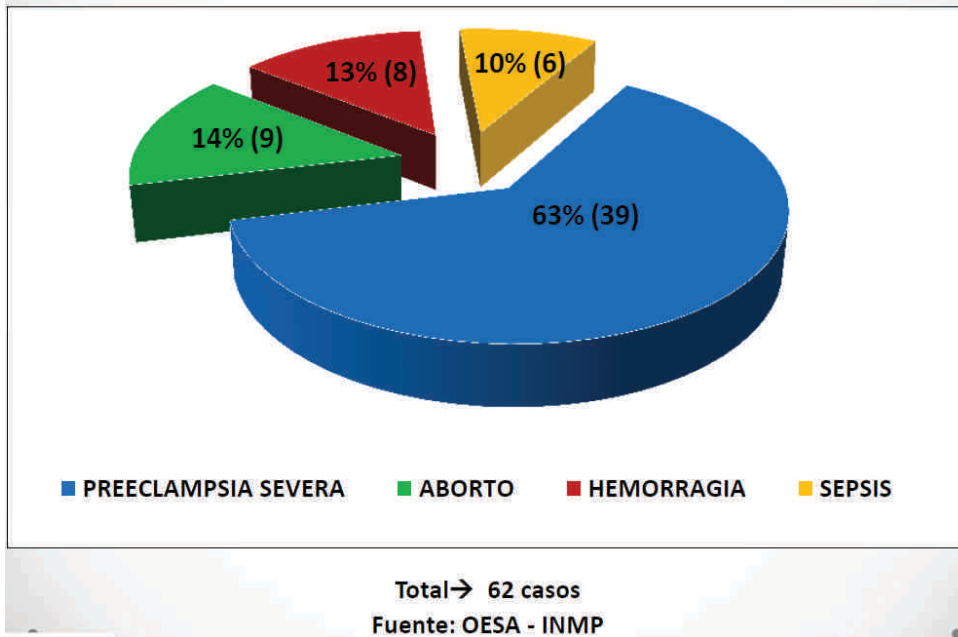
**Porcentaje de muerte materna según causas genéricas. DISA V Lima - Ciudad. 2000 -2010**

Causas genéricas	Casos reportados	
	N°	%
Preeclampsia	118	33.62
Infecciones	37	10.54
Hemorragias	35	9.97
Abortos	31	8.83
Otros	115	32.76
No se registran	15	4.27
<b>Total</b>	<b>351</b>	<b>100</b>

MINSA. Dirección de Salud V Lima Ciudad. Análisis de la situación de salud. Diciembre 2011

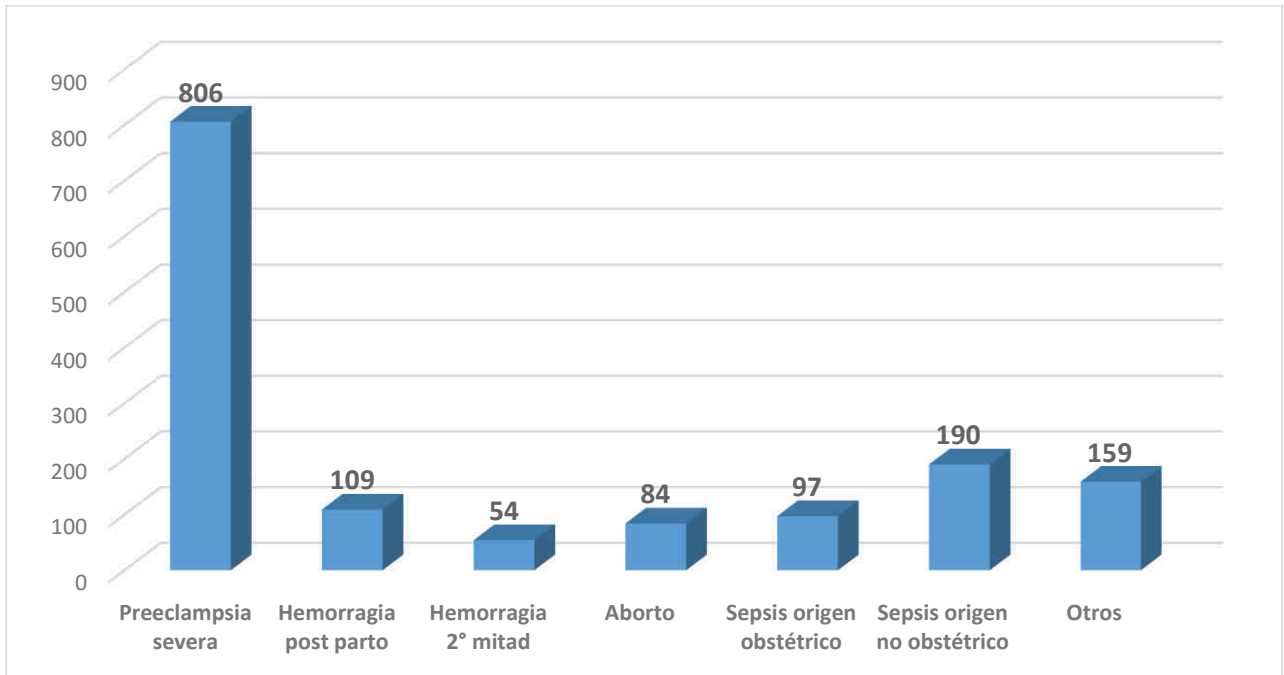


## CAUSAS DE MUERTES MATERNAS DIRECTAS INMP 2006- 2016



Por otro lado el Instituto Nacional Materno Perinatal viene realizando la vigilancia de Morbilidad Materna Extrema (MME) desde el año 2012, identificándose que la principal causa de la misma es la preeclampsia, lo que se ve en el siguiente gráfico.

### MME según patología asociada. INMP 2012 – 2016



Fuente: UCIM / OESA - INMP

Además la preeclampsia es la principal causa por la cual se debe interrumpir un embarazo de manera prematura en el INMP, condicionando gran morbilidad neonatal, estancia hospitalaria y costos elevados para la familia y la institución. Con fecha 20 de marzo de 2014, el Instituto Nacional Materno Perinatal publicó las “Guías de Práctica clínica y de procedimientos en obstetricia y perinatología” la Dirección General de Salud de las Personas del Ministerio de Salud publicó diez Guías de Práctica Clínica, entre las que se encontraba la “*Guía de trastornos hipertensivos en el embarazo*”. Con fecha 14 de Agosto del 2016, el Instituto Nacional Materno Perinatal, solicitó el apoyo metodológico a la UNAGESP del Instituto Nacional de Salud, para actualizar la Guía referente a los trastornos hipertensivos en el embarazo. La INS- UNAGESP brindó el apoyo metodológico en base al Documento Técnico *Metodología para la elaboración de Guías de Práctica Clínica*, publicado el 01 de julio de 2015, con RM N° 414-2015/MINSA.



## **Definiciones adoptadas para esta GPC**

Para el desarrollo de esta guía el panel de expertos ha adoptado la definiciones de la American College of Obstetricians and Gynecologist (ACOG, 2013 por sus siglas en inglés), de las cuales, varias, están directamente relacionadas a las definiciones elaboradas previamente en la GPC del 2014 del INMP.

**1. Gestante hipertensa:** Gestante a quien se haya encontrado PA sistólica  $\geq 140$  mmHg y/o diastólica  $\geq 90$  mmHg, tomada en por lo menos 2 oportunidades con un intervalo mínimo de 4 horas (y hasta 7 días), sentada y en reposo. En casos de PA diastólica  $\geq 110$  mmHg no será necesario repetir la toma para confirmar el diagnóstico.

**2. Proteinuria:** Definida como presencia de proteínas en orina de 24 horas  $\geq 300$ mg; presencia de proteínas de 2 + al usar tira reactiva o de 1 + con ácido sulfosalicílico (ASS) en 2 muestras de orina tomada al azar con por lo menos 4 horas de diferencia.

**3. Sospecha de proteinuria:** Presencia de proteínas de 1 + al usar tira reactiva o trazas con el ácido sulfosalicílico (ASS) en orina tomada al azar. En caso de sospecha repetir a las 4 horas y realizar proteinuria de 24 horas.

### **Clasificación de los Trastornos Hipertensivos en el Embarazo:**

**1. Hipertensión Gestacional (O13):** Elevación de la presión arterial en ausencia de proteinuria, en una gestante después de las 20 semanas, o diagnosticada por primera vez en el puerperio; este diagnóstico es momentáneo: si la PA vuelve a la normalidad antes de las 12 semanas post-parto, se cataloga como hipertensión transitoria, y si persiste después de dichas semanas, se cataloga como hipertensión crónica.

**2. Preeclampsia (O14.9):** Trastorno de la gestación que se presenta después de las 20 semanas, caracterizado por la aparición de hipertensión arterial asociada a

proteinuria. En ausencia de proteinuria la preeclampsia puede ser diagnosticada en asociación con otros criterios como: trombocitopenia, insuficiencia renal progresiva, edema pulmonar, disturbios cerebrales o visuales.

La preeclampsia se puede subclasificar en:

**a) Preeclampsia leve\* o sin criterios de severidad (O14.0):** Gestante hipertensa que presenta una PA sistólica < 160mmHg y diastólica < 110mmHg, con proteinuria cualitativa de 1+ (ácido sulfosalicílico) o 2+ (tira reactiva) o con proteinuria cuantitativa  $\geq 300$  mg en orina de 24 horas, y que no presenta daño en otro órgano blanco.

**b) Preeclampsia severa o con criterios de severidad (O14.1):** Aquella preeclampsia asociada a uno de los siguientes criterios clínicos:

- Presión sistólica igual o mayor a 160 mmHg y diastólica igual o mayor a 110 mmHg
- Deterioro de la función hepática, con concentraciones de enzimas hepáticas (TGO) dos veces el valor normal, severa persistencia de dolor en el cuadrante superior derecho o en epigastrio que no se controla con medicamentos.
- Trombocitopenia < 100,000/mm<sup>3</sup>
- Creatinina > 1.1 mg/dl
- Edema pulmonar
- Trastornos cerebrales repentinos o trastornos visuales.

**3. Hipertensión crónica (O16):** Cuando la presencia de hipertensión arterial es diagnosticada previa al embarazo o antes de las 20 semanas de gestación, o no se controla pasadas las 12 semanas del parto.

*\* Se sugiere no usar el término Preeclampsia leve, porque el profesional de salud podría subestimar la gravedad del caso*

**4. Hipertensión crónica con preeclampsia sobreagregada (O11):** Pacientes con hipertensión crónica, quienes luego de las 20 semanas de gestación presentan proteinuria (o agravamiento de la misma si la presentaba previamente); elevación

de 15mmHg de la presión diastólica y/o 30 mmHg de la sistólica en relación a sus valores basales; y/o compromiso de órgano blanco producido por la preeclampsia.

### **Metodología**

En esta sección se describirán los procesos seguidos tanto para desarrollar y determinar el grado de las recomendaciones como para la evaluación de la calidad de la evidencia científica que las sostiene. El Instituto Materno Perinatal priorizó los trastornos hipertensivos del embarazo por ser una de las principales causas de morbilidad y mortalidad materna. Una vez identificada la necesidad de elaborar guías de práctica clínica que colaboren en la estandarización de la atención del trastorno hipertensivo del embarazo solícito al Instituto Nacional de Salud dentro de su rol de transferencia tecnológica, el asesoramiento y acompañamiento metodológico de la GPC utilizando el sistema AGREE y GRADE.

### **Búsqueda de la evidencia**

Una vez identificadas y priorizadas las preguntas clínicas, se sumó al trabajo técnico articulado, la asesoría técnica de la Organización Panamericana de la Salud y del Grupo desarrollador de guías de la Universidad Canadiense de Mc Master mediante el cual se presentó la reciente GPC sobre el manejo de preeclampsia y eclampsia desarrollada por Arabia Saudita. El panel metodológico y miembros del panel de expertos, evaluó esta guía a través del AGREE, obteniendo una puntuación de 90% (anexo 2), por lo cual seleccionó esta GPC y la presentó al panel de expertos como propuesta para adaptar sus recomendaciones. Seguido a ello, el panel de expertos dentro de las preguntas clínicas establecidas acordó

adaptar las recomendaciones sostenidas en la GPC de Preeclampsia e Eclampsia de Arabia Saudita.

### **Evaluación del cuerpo de la evidencia**

Se elaboró una matriz general de las preguntas y recomendaciones a incluir en la GPC. Las recomendaciones contenidas en cada una de las guías seleccionadas fueron ordenadas según correspondía con la pregunta, con el objetivo de identificar todas las recomendaciones, compararlas y decidir qué recomendaciones son potencialmente adaptables.

### **Revisión y síntesis de la evidencia identificada**

Se localizaron y evaluaron las estrategias de búsqueda de cada una de las preguntas clínicas de las GPC seleccionada, y se ejecutaron nuevamente para incluir el periodo no cubierto en la revisión sistemática por ellos realizada. Las búsquedas se realizaron en los repositorios y bases de datos siguientes: Cochrane y MEDLINE. Los buscadores bibliográficos virtuales de Lilacs y Scielo también fueron considerados a fin de encontrar evidencias regionales nacionales y locales que reporten entre sus hallazgos los valores y preferencias de los pacientes.

- En caso de no existir nueva evidencia, se evaluó la calidad de la evidencia que sustentaba la recomendación, para proceder a adoptar la recomendación.
- De existir nueva evidencia, se evaluó la calidad de la nueva evidencia, se analizó si la esta evidencia podría modificar las recomendaciones, para decidir si adoptar o no la recomendación.

Se desarrollo para cada pregunta un perfil de la evidencia segun el sistema GRADE a fin de sintetizarla y poder compartirla con el panel de expertos para su evaluación.

Ademas se les invitó al panel de expertos a compartir mayor información o evidencia

adicional que considerasen importante en la discusión. Con la información obtenida, sintetizada y compartida se desarrollaron diálogos deliberativos con el panel de expertos a fin de llegar al consenso de forma clara y transparente (anexo 1). Estos diálogos deliberativos se realizaron en la sede de la Organización Panamericana de Salud del Perú los días 7 y 8 de diciembre del 2016 culminando con la formulación de recomendaciones presentadas en esta GPC. Para todas las preguntas el panel de expertos revisó la evidencia, la discutieron y cuando fue necesario votaron para la elección de las recomendaciones que fueron formuladas. Con las recomendaciones ya obtenidas, se formó una comisión de redacción de esta GPC conformada por miembros del panel metodológico y de expertos, con el fin de optimizar la redacción, los argumentos que sostienen las recomendaciones y ratificar los procesos, para finalmente enviarla a los revisores externos.

### **Graduación de la evidencia**

La evidencia identificada fue descrita en las tablas de resumen de las diferentes preguntas elaboradas utilizando el sistema GRADE. La calidad de la evidencia fue evaluada para cada desenlace y graduada en una escala de cuatro puntos, luego de considerar el riesgo de sesgo, consistencia, precisión y evidencia directa de los efectos estimados con las siguientes categorías de alta, moderada, baja y muy baja.

### **Formulación de las recomendaciones**

Las recomendaciones fueron formuladas después de considerar la calidad de la evidencia, el balance riesgo-beneficio, la factibilidad de la intervención y el costo. El GEG discutió estos aspectos y planteó las recomendaciones finales en los diálogos deliberativos respectivos, utilizando la metodología GRADE. En estos diálogos se definió si estas recomendaciones serían presentadas con carácter fuerte o

condicional y las implicancias explícitas que esta determinación conlleva, el comprender esta interpretación es fundamental para la práctica clínica al emplear esta GPC (tabla 1).

## **Revisión externa**

La revisión externa estuvo a cargo de los médicos especialistas nacionales en el tema y metodólogos extranjeros. Esto garantizó la calidad de la GPC, poniendo a prueba la exhaustividad y precisión en la interpretación de la evidencia para sustentar las recomendaciones de la GPC, así como su utilidad y claridad.

## **Actualización de la GPC**

Las recomendaciones de esta guía deben actualizarse a los siguientes tres (3) años a partir de su expedición siguiendo la guía metodológica establecida, o previamente en caso de disponer de nuevas evidencias que modifiquen de manera significativa las recomendaciones aquí anotadas.

## **Aspectos clínicos no abordados por esta GPC**

Esta GPC no aborda los aspectos de diagnóstico y tratamiento, entre otros; que fueron identificados como necesidades de investigación que podrán ser considerados en la actualización siguiente de la GPC, previa valoración del panel de expertos, tales como:

- La utilidad de ASS (ácidosulfosalicílico) para hacer diagnóstico diferencial entre preeclampsia sin criterios de severidad y con criterios de severidad.
- Momento oportuno para el inicio de tratamiento Diurético Osmótico en pacientes con Eclampsia.
- La importancia del doppler uterino entre la semana 11 – 14 en la predicción de preeclampsia con criterios de severidad y de aparición precoz.
- Criterios o parámetros diagnósticos a considerar en la Gestante con HTA crónica para el diagnóstico oportuno de preeclampsia.
- Aspectos de la Fluidoterapia en relación al volumen y velocidad de infusión que deben ser administrados en gestantes con preeclampsia con criterios de severidad a fin de evitar una sobrecarga hídrica y complicaciones secundarias.

- Utilidad de la flujometría Doppler fetal u otro biomarcador pronóstico en gestante pre término con Preeclampsia con criterios de severidad para su manejo expectante.
- Repercusiones en el neonato por el uso de sulfato de magnesio en gestantes con preeclampsia con criterios de severidad.

### **Intrepretación a las recomendaciones de la GPC**

1. ¿Debe usarse antihipertensivos versus no antihipertensivos en gestantes con hipertensión leve?

**Recomendación 1:** El panel sugiere no usar antihipertensivos en gestantes con hipertensión leve. Esta es una recomendación condicional basada en evidencia de muy baja calidad.

### **Descripción del proceso de interpretación de la evidencia que realizó el GEG para elaborar la recomendación**

Se identificó una revisión sistemática Cochrane con metanálisis que fue actualizada hasta el 2014 (Abalos), además se realizó una búsqueda sistemática básica hasta diciembre del 2016 identificando estudios publicados que corresponden de forma indirecta al contexto nacional (Juarez 2009) y regional; La revisión incluyó 29 ensayos clínicos que compararon antihipertensivos con placebo o no hipertensivos (3350 mujeres); en 22 ensayos clínicos (1723 mujeres) se comparó un antihipertensivo versus otro fármaco.



### **Beneficios y daños potenciales de esta recomendación**

En relación al beneficio potencial de prevenir o evitar una hipertensión severa a través del uso de antihipertensivos en gestantes con hipertensión leve, aún no existe evidencia suficiente que sustente los beneficios o daños claros de esta intervención. Se deben tomar en cuenta los desenlaces que podrían ocasionar en el feto, lo cual podría ser variable entre los distintos antihipertensivos usados.

### **Valores y preferencias**

Existe la posibilidad de incertidumbre o variabilidad importante sobre esta intervención, principalmente en los clínicos.

### **Aceptabilidad, factibilidad y consideraciones de la equidad**

El impacto de esta intervención que fue considerada por el panel de expertos como factible; aumentaría la equidad en salud, sin embargo, probablemente las partes interesadas podrían no aceptar esta intervención. Es necesario concientizar al no uso de antihipertensivos en gestantes con hipertensión gestacional leve.

### **Uso de recursos**

De acuerdo al reporte de la Dirección General de Medicamentos Insumos y Drogas (DIGEMID) el costo de los anti hipertensivos es accesible; sin embargo el panel de experto no recomienda su uso en la hipertensión gestacional leve.

### **Balance entre las consecuencias favorables o desfavorables**

Existe evidencia de baja calidad que reporta beneficios potenciales para prevenir la hipertensión gestacional severa en gestantes con hipertensión leve a través del uso de hipertensivos, además estos hipertensivos están relacionados con efectos negativos que podría tener en el feto, eso por ello que el panel sugirió NO recomendar el uso de antihipertensivos en gestantes con hipertensión leve. Por otro lado, se debe tener en cuenta que el uso de antihipertensivos en gestantes con hipertensión leve, podría enmascarar el desarrollo de hipertensión severa, y así retrasar el diagnóstico y manejo de preeclampsia con criterios de severidad.

## **2. ¿Debería usarse Sulfato de Magnesio versus ningún tratamiento en gestantes con preeclampsia con con criterios de severidad?**

**Recomendación 2:** El panel recomienda usar sulfato de magnesio en gestantes con preeclampsia con criterios de severidad. Esta es una recomendación fuerte basada en evidencia de baja calidad.

### *Consideraciones:*

-Para el desarrollo seguro y eficiente de esta recomendación es importante contar con protocolos de atención que especifiquen la dosis y vía de administración según el nivel de atención del establecimiento de salud.

-Se ha considerado preeclampsia con criterios de severidad si presenta alguno del conjunto de signos establecidos por la “American College of Obstetricians and Gynecologists” (ACOG): presión sistólica igual o mayor a 160 mmHg y diastólica igual o mayor a 110 mmHg, trombocitopenia  $< 100,000/mm^3$ , Compromiso de la función hepática: elevación transaminasas, o dolor en cuadrante superior derecho o epigastralgia, c Creatinina  $> 1.1$ , Edema pulmonar, disturbios visuales, cianosis, insuficiencia renal progresiva

Se identificó una revisión sistemática Cochrane con metanálisis hasta el 2014 (Duley, 2014), la revisión incluyó 15 ensayos clínicos de los cuales seis (11 444 gestantes) compararon sulfato de magnesio con placebo o ningún anticonvulsivante; un ensayo clínico (3 375 gestantes) comparó sulfato de magnesio con placebo no mostrando diferencias en mortalidad y morbilidad relacionadas a la preeclampsia. En el anexo 4 encontrará las formas de administración del sulfato de magnesio actualmente empleadas en el INMP.

### **Beneficios y daños potenciales de esta recomendación**

En relación al beneficio del tratamiento del preeclampsia con criterios de severidad utilizando el sulfato de magnesio se encontró que disminuyó en más de la mitad el riesgo de eclampsia, una reducción no significativa de la mortalidad materna y se redujo el riesgo de desprendimiento prematuro de placenta. Los efectos colaterales (disminución de la frecuencia respiratoria, disminución de la frecuencia cardiaca, entre otros) del sulfato de magnesio se presentaron en la cuarta parte de los casos y fueron manejables, sin embargo estos efectos colaterales son menores a los que suelen presentarse con los otros anticonvulsivantes (Souza 2011, ACOG 2013).

### **Valores y preferencias**

Algunos profesionales del medio continúan utilizando otros anticonvulsivantes como el fenobarbital y el diazepam, el panel no recomienda su uso, por el contrario propicia el uso del sulfato de magnesio desde el primer nivel de atención para la referencia al establecimiento de mayor capacidad resolutive, el cual ha demostrado su superioridad con respecto a los otros fármacos.

### **Aceptabilidad, factibilidad y consideraciones de la equidad**

El impacto de esta intervención que fue considerada por el panel de expertos como factible aumentaría la equidad en salud, porque este daño se presenta con mayor frecuencia en los estratos de menores ingresos.

### **Uso de recursos**

De acuerdo al reporte de la DIGEMID el costo del sulfato de magnesio y el cloruro de sodio es accesible y estaría al alcance de todos los establecimientos de salud antes de su referencia al tercer nivel.

### **Balance entre las consecuencias favorables o desfavorables**

La presentación de los efectos secundarios en el veinticinco por ciento de las gestantes, puede ser tratada y estos son menores que los efectos adversos de las otras medidas terapéuticas menos eficaces (Simon, 2006).

### **3. ¿Debería usarse Sulfato de Magnesio versus Fenitoína en gestantes con preeclampsia, a fin de limitar su evolución hacia la eclampsia?**

**Recomendación 3:** El panel recomienda usar sulfato de magnesio en lugar de Fenitoína en gestantes con pre eclampsia con condiciones severas. Esta es una recomendación fuerte basada en evidencia de muy baja calidad.

Se identificó una revisión sistemática Cochrane con metanálisis hasta el 2014 (Duley), en tres ensayos con 2 291 gestantes, el sulfato de magnesio demostró su superioridad frente a la fenitoína para reducir la eclampsia.

### **Beneficios y daños potenciales de esta recomendación**

Los beneficios del uso del sulfato de magnesio son bien tolerados con muy bajos efectos colaterales reportados tanto en frecuencia como en intensidad y no se ha demostrado ningún daño potencial.

### **Valores y preferencias**

A pesar de que algunos profesionales continúan utilizando la fenitoína como anticonvulsivante, el panel no recomienda su uso en ningún nivel de atención, más bien promueve el uso del sulfato de magnesio ya que este fármaco ha demostrado su superioridad con respecto a la fenitoína.

### **Aceptabilidad, factibilidad y consideraciones de la equidad**

El impacto de esta intervención que fue considerada por el panel de expertos como factible aumentaría la equidad en salud, porque este daño se presenta con mayor frecuencia en los estratos de menores ingresos. (Zakiyah, 2015)

### **Uso de recursos**

De acuerdo al reporte de la DIGEMID el costo del sulfato de magnesio y el cloruro de sodio es accesible y estaría al alcance de todos los establecimientos de salud antes de su referencia al tercer nivel.

## **Balance entre las consecuencias favorables o desfavorables**

La presentación de los efectos secundarios en el veinticinco por ciento de las gestantes, puede ser tratada y estos son menores de los efectos adversos de las otras medidas terapéuticas menos eficaces.

### **4. ¿Debería usarse Sulfato de Magnesio versus diazepam en gestantes con eclampsia?**

**Recomendación 4:** El panel recomienda usar sulfato de magnesio en lugar de diazepam en gestantes con eclampsia.

No se recomienda el uso de diazepam en los casos de eclampsia ni para la prevención de convulsiones en pre eclampsia severa

### **Descripción del proceso de interpretación de la evidencia que realizó el GEG para elaborar la recomendación**

Se identificó una revisión sistemática Cochrane con metanálisis que fue actualizada hasta el 2010. Además, se realizó una búsqueda sistemática básica hasta diciembre del 2016 identificando estudios publicados que corresponden de forma indirecta al contexto nacional y regional.

La revisión incluyó 15 ensayos clínicos de los cuales 2 ensayos clínicos fueron considerados para el análisis del subgrupo con diazepam (29 pacientes con Sulfato

magnesio y 37 pacientes con Diazepan) sin embargo la muestra es muy pequeña para encontrar diferencias significativas.

Esta revisión sistemática (Duley, Lelia; Gulmezoglu, 2014) presenta entre sus hallazgos que el sulfato de magnesio es una opción para el manejo de las convulsiones en la paciente ecláptica es más efectiva que el uso de diazepam, fenitoina o cocktail lítico, además presenta mejor costo efectividad en el tratamiento.

### **Beneficios y daños potenciales de esta recomendación**

En relación al beneficio potencial del uso de sulfato de magnesio para el manejo de la eclampsia, existe poca evidencia sin embargo la experiencia clínica ha demostrado en los últimos 25 años se ha tenido mejores resultados usando sulfato de magnesio, con el uso de diazepam se tiene riesgos de hipoxia fetal y materna generando daño cerebral.

### **Valores y preferencias**

Probablemente no hay incertidumbre ni variabilidad clínica importante

### **Aceptabilidad y Factibilidad**

El impacto de esta intervención fue considerado por el panel de expertos como factible; aumentaría la equidad en salud, por el bajo costo de la intervención, sin embargo, probablemente las partes interesadas no podrían aceptar esta intervención.

### **Uso de recursos**

Ambas drogas se encuentran en el Petitorio Nacional de Medicamentos Esenciales (PNUME) y están implementadas en las Claves de Emergencias Obstétricas (Clave Azul). El sulfato de magnesio es de bajo costo (Simon J, Gray A. 2006) y su utilización está regida dentro de marcos normativos.

### **Balance entre las consecuencias favorables o desfavorables**

A pesar que la evidencia es de baja calidad, los estudios demuestran o consideran el uso de sulfato de magnesio es la primera elección para el manejo de las convulsiones en la eclampsia (Souza, 2011). Además la experiencia clínica confirma la efectividad en el manejo de las convulsiones y en la prevención de la muerte materna (ACOG, 2013), eso por ello que este panel sugirió no recomendar el uso de diazepam en el manejo de las convulsiones por eclampsia.

#### **5. ¿Debería usarse tratamiento intervencionista versus tratamiento expectante en mujeres con preeclampsia con criterios de severidad con menos de 24 semanas de edad gestacional?**

**Recomendación 5:** El panel sugiere el tratamiento intervencionista en gestantes con pre eclampsia con condiciones severas con menos de 24 semanas de edad gestacional. Esta es una recomendación condicional a favor de la intervención basada en evidencia de baja calidad.

*Consideraciones:* Se ha considerado como tratamiento intervencionista a la elección de culminación de la gestación sea por inducción al trabajo de parto o por cesárea. El tratamiento expectante significa continuar con la gestación bajo monitoreo materno y fetal.



**De**

**Descripción del proceso de interpretación de la evidencia que realizó el GEG para elaborar la recomendación**

Dentro de las búsqueda de evidencia, a la fecha no se encontró evidencia científica que responda directamente a esta pregunta, sin embargo, en base a la experiencia clínica en gestantes con edad gestacional menor o igual a 24 semanas con preeclampsia severa la letalidad es alta y la supervivencia perinatal es casi nula, por lo cual el manejo adecuado es la culminación de la gestación.

Aunque se han desarrollado modelos de predicción (Duley, 2013) hay escasez en los datos que guíen el momento del parto para garantizar la seguridad tanto para la madre y el neonato, algunos médicos prefieren inducir el parto temprano para evitar complicaciones serias a la madre mientras que otros prefieren una conducta más expectante retardando el parto en un intento para reducir potenciales daños en el neonato inducidos por prematuridad. Un tratamiento intervencionista significa el parto temprano electivo ya sea por inducción o por cesárea. Un tratamiento expectante significa continuar con la gestación bajo estricto monitoreo materno y fetal.

**Beneficios y daños potenciales de esta recomendación**

No hay estudios randomizado que evalúen antes de las 24 semanas. La evidencia de los beneficios y los daños de la revisión que compara la atención intervencionista y expectante a las 24 a 34 semanas (Churchill D, Duley L, 2013), muestra potencial para evitar daños graves, aunque el beneficio para las mujeres embarazadas es incierto, sin embargo, en base a

la experiencia clínica a las 24 semanas es poco probable que pueda haber viabilidad fetal.

### **Valores y preferencias**

La población en general no toma conciencia de la enfermedad y del daño potencial en las gestantes, sin embargo con una adecuada consejería mejora la percepción de la población y de la gestante en esta enfermedad (Souza Nilba, 2011; Masías Ynocencio 2007).

### **Aceptabilidad y Factibilidad**

El impacto de esta intervención fue considerado por el panel de expertos como factible ya que la posibilidad de supervivencia perinatal de menor o igual a 24 semanas de gestación es mínima, por el contrario, el beneficio a la madre al terminar el embarazo en esa edad gestacional es muy alta, debido a que se previene las complicaciones propias de la preeclampsia con criterios de severidad y en muchos casos salvando la vida de la paciente, este procedimiento es aceptado por la mayoría de los establecimientos de salud por lo cual su factibilidad es muy alta.

### **Uso de recursos**

De presentarse las complicaciones los costos serán muy elevados, ya que se requerirá el internamiento en una unidad de cuidados intensivos maternos. Se recomienda hacer una junta médica antes de realizar la intervención comunicando a los familiares y a la paciente el caso.

### **Balance entre las consecuencias favorables o desfavorables**

A pesar que la evidencia es de baja calidad, los estudios demuestran o consideran que es necesario interrumpir el embarazo en pacientes con igual o menos de 24 semanas en casos de preeclampsia con criterios de severidad.

### **6. ¿Debería usarse tratamiento intervencionista versus tratamiento expectante en mujeres con preeclampsia con criterios de severidad a las 24 a 33 semanas más 6 días de edad gestacional?**

**Recomendación 6:** El panel recomienda usar el tratamiento expectante en gestantes con pre eclampsia con características severas entre 24 a 33 semanas 6 días semanas de gestación. Esta es una recomendación condicional basada en evidencia de baja calidad.

*Consideraciones:* El manejo expectante debe ser selectivo según el cuadro clínico de la gestante.

**Descripción del proceso de interpretación de la evidencia que realizó el GEG para elaborar la recomendación**

En gestantes con una edad gestacional mayor a 24 semanas y menor a 34 semanas con preeclampsia con criterios de severidad, la letalidad sigue siendo alta pero la posibilidad de supervivencia perinatal aumenta conforme avanza la gestación, por lo cual hay que monitorear en forma estricta a la gestante hasta la culminación del embarazo.

### **Beneficios y daños potenciales de esta recomendación**

No hay estudios randomizado que evalúen a las gestantes entre las 24 a 34 semanas con preeclampsia con criterios de severidad. Por otro lado, el beneficio del manejo expectante se basa en la posibilidad de mejoría de las condiciones para el nacimiento de un neonato prematuro, de manera que viabilice la madurez pulmonar y lograr las mejores condiciones para su atención. El riesgo del manejo expectante es la evolución de la preeclampsia con criterios de severidad hacia complicaciones maternas y perinatales.

### **Valores y preferencias**

La población en general no toma conciencia de la enfermedad y del daño potencial en el binomio madre-niño, sin embargo con una adecuada consejería mejora la percepción de la población y de la gestante en esta enfermedad. Desde la perspectiva de los clínicos se puede encontrar variabilidad en relación al manejo de esta situación clínica, lo que puede conllevar a la realización de juntas médicas para definir el manejo mas adecuado y comunicarlo a la paciente y su familia.

### **Aceptabilidad y Factibilidad**

El impacto de esta intervención fue considerado por el panel de expertos como factible, sin embargo; debe tenerse en cuenta que para un adecuado monitoreo materno fetal es necesario contar con profesionales y equipamiento adecuado. Por

otro lado, si durante el manejo expectante se aprecia que existen signos de preeclampsia con criterios de severidad con compromiso de órgano blanco es necesario culminar con el embarazo. El manejo expectante es únicamente factible en los establecimientos de salud de tercer nivel de atención.

### **Uso de recursos**

El contar con las disponibilidad del personal de salud adecuadamente capacitado y del equipamiento necesario que permita un monitoreo materno fetal continuo, lo cual podría implicar mayor uso de recursos.

De presentarse complicaciones los costos serán muy elevados, ya que se requerirá el internamiento en una unidad de cuidados intensivos maternos y neonatales. Se recomienda hacer una junta médica antes de realizar la intervención comunicando a los familiares y a la paciente el caso.

### **7. ¿Debería usarse tratamiento intervencionista versus tratamiento expectante en mujeres con preeclampsia con criterios de severidad a las 34 a 36 semanas más 6 días de edad gestacional?**

**Recomendación 7:** El panel sugiere usar el tratamiento intervencionista en gestantes con pre eclampsia con características severas entre las 34 a 36 semanas más 6 días de edad gestacional. Esta es una recomendación fuerte basada en evidencia de baja calidad.

## **Descripción del proceso de interpretación de la evidencia que realizó el GEG para elaborar la recomendación**

La Preeclampsia es una complicación seria del embarazo con alta morbi-mortalidad materna y perinatal, siendo la única manera efectiva de tratamiento la interrupción del embarazo. En gestaciones pre término, se puede considerar el manejo expectante, esperando que se alcance la madurez pulmonar fetal y disponer de los recursos necesarios para el manejo del recién nacido (RN) prematuro; esto dependiendo de la severidad del cuadro. Sin embargo los RN de gestantes de 34 a 36 semanas se comportan de manera similar a los de gestantes a término. Además en esta situación los fetos dentro del útero se encuentran en medio hostiles, porque en los casos de preeclampsia suele haber hipoperfusión placentaria, que se acompaña de retardo del crecimiento intrauterino (RCIU) y oligoamnios.

A pesar de que no se encontraron estudios aleatorizados para mujeres embarazadas a las 34-37 semanas, los datos de la revisión sistemática Cochrane para 24-34 semanas de edad gestacional fueron utilizados como evidencia indirecta (Chruchill, 2013). En ese sentido, existen beneficios para la gestante con la conducta intervencionista. El panel considera que, en este grupo de edad gestacional, los resultados vistos en las semanas 24-34 serían distintos con mayor probabilidad de beneficio al usar el tratamiento intervencionista. El panel resaltó la necesidad de valorar la viabilidad fetal o la probabilidad de lograr esta viabilidad en un tiempo breve, priorizando la salud de la madre, lo cual se alinea en la mayoría de los casos con los valores y preferencias de los pacientes.

Por lo antes mencionado, se recomienda el tratamiento intervencionista en este grupo de pacientes porque el beneficio de los RN con tratamiento

expectante es incierto, y por el contrario existe riesgo de progresión de la preeclampsia hacia complicaciones severas.

### **Beneficios y daños potenciales de esta recomendación**

El manejo intervencionista en este grupo de pacientes debe evitar la progresión de la hipertensión en la gestación hacia complicaciones serias como eclampsia, síndrome de HELLP, desprendimiento prematuro de placenta y ruptura hepática, las cuales son de alto riesgo para la vida de la madre y del feto.

El único riesgo del manejo intervencionista sería el incremento de neonatos prematuros, con las implicancias de la necesidad de hospitalización de los neonatos en UCI Neonatal o Intermedios y el incremento de costos para la familia y para la institución. Sin embargo en el grupo de gestantes de 34 a 36 semanas, estimamos que este riesgo sería mínimo, y por el contrario el manejo expectante implica riesgos de progresión de enfermedad con mayor morbilidad y mortalidad fetal y materna. Luego de las 34 semanas de gestación el pronóstico de supervivencia fetal es cercano al 100%.

### **Valores y preferencias**

No existe mayor referencia al respecto, sin embargo las mujeres que han tenido un embarazo previo con preeclampsia con criterios de severidad y complicaciones, toman conciencia de la gravedad de la enfermedad, y es probable que se orienten hacia un manejo intervencionista, por el temor a tener complicaciones similares.

El estudio realizado en mujeres postparto en Brasil por Lima de Souza (Souza, 2011), sobre los significados atribuidos por puérperas a los síndromes

hipertensivos del embarazo y del nacimiento prematuro, encuentra que un gran porcentaje de mujeres tienen un conocimiento popular limitado sobre los riesgos de la enfermedad hipertensiva en el embarazo, pero que cambia una vez que sienten la gravedad de la enfermedad y requieren asistencia compleja e incrementan su conocimiento científico. En este estudio, la prematuridad como consecuencia de la hipertensión se refleja en que la palabra prematuridad es representada en primer lugar por presión sanguínea elevada, confirmando la relación que la mujer establece entre presión sanguínea alta y parto prematuro, sin embargo el análisis más profundo encuentra que 85% de las madres también se sentían culpables por no haber seguido las indicaciones médicas sobre dieta y descanso y toman sobre ellas la responsabilidad de tener un hijo prematuro. Por otro lado, Admisión a Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) representa la palabra sobrevivencia y muerte reflejando las dudas que la madre tiene sobre si vivirá su hijo, así mismo el estudio encuentra que cuando la madre ve a su hijo en cuidados intensivos llega a estar consciente de su gravedad incluyendo con ello la palabra fragilidad como representación de la Admisión a UCIN.

### **Aceptabilidad**

Esta intervención sí es aceptada por el panel de expertos ya que las gestantes prefieren evitar algún daño al feto que culminar una gestación estrictamente a término. Además, se consideró factible.

En el INMP, por la cantidad de pacientes que se atiende y los recursos con los que se cuenta sería difícil ofertar un manejo expectante para estas pacientes, porque el mismo implicaría un monitoreo estricto clínico, de laboratorio y del bienestar fetal, y los beneficios para el neonato en realidad



son inciertos. El manejo intervencionista en este grupo de pacientes esperamos que reduzca los eventos adversos, y los costos del tratamiento, por lo que es conveniente para los establecimientos del tercer nivel de atención.

### **Factibilidad**

En establecimientos de tercer nivel con recursos para el manejo de complicaciones de preeclampsia y manejo de prematuros, el manejo intervencionista es una práctica recomendable.

### **Equidad.**

Los datos del Banco Mundial (ref) señalan barreras estructurales y de recurso humano para el acceso a los servicios de salud en el Perú, tales como contar con 1.1 camas hospitalarias y 1.5 médicos por cada 1,000 habitantes, lo cual influye en la equidad del tratamiento a lo largo del territorio nacional.

En establecimientos del 3 nivel como el INMP se puede implementar el manejo intervencionista, sin embargo en establecimientos de menor complejidad, que no cuenten con UCI, Banco de Sangre, UCI Neonatal, lo más adecuado sería estabilizar al paciente y referir al establecimiento de mayor complejidad para el manejo intervencionista.

### **Uso de recursos**

Para el manejo intervencionista, el establecimiento debe contar con los recursos necesarios para el manejo de preeclampsia y sus complicaciones, así como del manejo de los prematuros, es decir contar con UCIN, Banco de

Sangre, servicios para hospitalización de neonatos (UCIN e Unidad de Cuidados Neonatales Intermedios).

En relación a los recursos, el NICE Guidelines publicó en su guía que para el manejo de la hipertensión en el embarazo, un análisis económico para el manejo intervencionista versus el expectante a las 34-37 semanas. Dado que no existen ensayos clínicos de efectividad que comparen el manejo intervencionista vs el expectante a las 34-37 semanas, el análisis se basó en un estudio retrospectivo de casos y controles para las 34-37 semanas.

Los resultados mostraron que el promedio de costo total para el tratamiento intervencionista y expectante fueron £ 4,301 y £ 4,114 respectivamente. El modelo sugiere que la política de atención intervencionista es rentable en comparación con el manejo expectante en mujeres con leve a moderada preeclampsia a las 34-37 semanas de gestación.

En la actualidad se está llevando a cabo un ensayo clínico multicéntrico prospectivo para poder tener datos de pronóstico entre las 34 y 37 semanas, HYPITAT II, que al igual que su antecesor del 2009 dirigido para después de las 36 semanas, proveerá datos actualmente ausentes en este periodo.

**8. ¿Debería usarse tratamiento intervencionista versus tratamiento expectante en mujeres con preeclampsia con criterios de severidad con mayor de 37 semanas de edad gestacional?**

**Recomendación 8:** El panel recomienda usar el tratamiento intervencionista en gestantes con pre eclampsia con condición severa con más de 37 semanas de edad gestacional. Esta es una recomendación fuerte basada en evidencia de baja calidad.

## **Descripción del proceso de interpretación de la evidencia que realizó el GEG para elaborar la recomendación**

El tratamiento intervencionista en gestantes a término fue considerado por el panel de expertos como la mejor alternativa, en vista que la interrupción del embarazo es el único tratamiento efectivo para el manejo de preeclampsia, y en gestantes de más de 37 semanas se espera que el feto ya haya alcanzado la madurez pulmonar, y por lo tanto no estaría expuesto a mayor riesgo por el parto.

### **Beneficios y daños potenciales de esta recomendación**

El beneficio del tratamiento intervencionista en este grupo de pacientes sería el de no exposición a la progresión de la enfermedad hacia complicaciones severas (eclampsia, DPP, síndrome de HELLP, etc) que condicionan mayor morbi-mortalidad materna y fetal. Además de no implicar mayores riesgos porque los fetos de las gestantes de 37 o más semanas, deben haber alcanzado la madurez adecuada.

### **Valores y preferencias**

Las pacientes al conocer sobre la preeclampsia y sus complicaciones deberían preferir el tratamiento intervencionista, sobre todo si han tenido antecedentes de preeclampsia en embarazos anteriores. Por otro lado, el manejo expectante implica mayor uso de recursos y riesgos de complicaciones, por lo cual se considera la elección del manejo intervencionista.

### **Aceptabilidad**

Esta intervención es aceptada por el panel de expertos ya que las gestantes prefieren evitar algún daño al feto que culminar una gestación estrictamente a término.

## **Factibilidad**

Para el INMP es más factible el manejo intervencionista en este grupo de pacientes, porque se procede a la solución inmediata de la preeclampsia, sin tener que hacer monitoreo prolongado de la gestante, y no haber el problema de prematuridad en el recién nacido.

## **Uso de recursos**

No se han identificado estudios respecto a uso de recursos en este tipo de pacientes, sin embargo se identificó un análisis económico para evaluar el efecto de la atención intervencionista versus expectante en mujeres embarazadas con hipertensión gestacional de leve a moderada con > 36 semanas de gestación (los datos de efectividad se basaron en el estudio HYPITAT. No hubo diferencias estadísticamente significativas entre las estrategias sobre los resultados neonatales. En cambio, hubo un promedio de un día extra de ingreso neonatal en el grupo de manejo expectante, pero con menos admisiones a UCIN. El ensayo HYPITAT mostró que, en promedio, la estrategia de parto inmediato estaba conformado por madres que cuyos partos se realizaban una semana antes que aquellas en el grupo de manejo expectante. Esto significó que el grupo de manejo expectante requirió una semana adicional de costos de monitoreo habituales (incluyendo los análisis de sangre y los costos de monitoreo fetal en cada visita). Los resultados demuestran que, en general, la política de parto inmediato es menos costosa y más eficaz en comparación con el manejo expectante en mujeres con hipertensión gestacional leve a moderada a término.

De esta manera podemos esperar que sean menores los costos del tratamiento intervencionista frente al expectante para el manejo de gestantes de 37 o más semanas con preclapmsia.

Balance entre las consecuencias favorables o desfavorables.

Los efectos indeseables anticipados fueron considerados mínimos o triviales, cuyo balance favorece la intervención.

9. ¿Debería usarse tratamiento oral antihipertensivo versus no tratamiento para la prevención de la hipertensión en el post parto?

**Recomendación 9:** El panel de esta GPC no puede emitir una recomendación a favor o en contra de usar el tratamiento oral anti-hipertensivo en lugar de no usarlo en el post-parto en pacientes que han tenido hipertensión durante el embarazo para prevención de la hipertensión. Los hallazgos de la evidencia encontrada fueron no concluyentes tanto para los autores como para el panel de expertos del GEG.

### **Descripción del proceso de interpretación de la evidencia que realizó el GEG para elaborar la recomendación**

La evidencia disponible proviene de la revisión sistemática Cochrane (Magee, 2013) la cual comprendió a cuatro ensayos (358 mujeres en periodo postnatal) donde a pesar de mostrar que el uso de furosemida puede disminuir la necesidad de antihipertensivos durante el post parto, esta revisión concluye en que se requiere mayor evidencia antes de recomendar esta práctica. Además, esta revisión ha mostrado la ausencia de estudios que reporten adecuadamente el manejo clínico de hipertensión durante el post parto.

Por otro lado, el ECA realizado en los Países Bajos HYPITAT (20), en mujeres con hipertensión gestacional o pre eclampsia leve (N=756). El único resultado materno adverso fue una progresión a la hipertensión arterial severa, que ocurrió con menor frecuencia en

mujeres en el grupo intervencionista (117 (31%) versus 166 (44%) RR 0,71; IC del 95%: 0,59 a 0,86). No se reportaron muertes maternas en ninguno de los grupos. Se observó una tendencia hacia un menor número de admisiones maternas a cuidados intensivos en el grupo de intervención, pero la diferencia no fue estadísticamente significativa (6 (2%) versus 14 (4%) RR 0,41; IC del 95%: 0,16 a 1,07). No se reportaron muertes neonatales.

### **Beneficios y daños potenciales de esta recomendación**

Se puede esperar que con el uso de tratamiento antihipertensivo se puedan prevenir casos de hipertensión postparto en las mujeres que presentaron hipertensión gestacional o preeclampsia sin criterios de severidad, aun cuando la evidencia no es clara al respecto. En pacientes con hipertensión severa (sistólica  $\geq$  160 mm Hg y/o diastólica  $\geq$  110 mm Hg) no hay mayor controversia porque es parte de los objetivos del tratamiento de la preeclampsia. Los antihipertensivos que habitualmente se usan (nifedipino y metildopa), generalmente no implican riesgos serios. En el caso del nifedipino se recomienda la vía oral y no la sublingual, por la posibilidad de causar hipotensión que puede agravar el cuadro de preeclampsia, por hipoperfusión placentaria y renal. Un riesgo potencial del uso de antihipertensivos en gestantes, podría ser el hecho que pueda enmascarar un cuadro de preeclampsia, demorando su diagnóstico y manejo oportuno.

### **Valores y preferencias**

No hay estudios referentes a preferencias de las pacientes, sin embargo, varias de las pacientes que acuden al INMP inician tratamiento antihipertensivo incluso antes de llegar a la institución, porque piensan que controlando la presión se puede controlar la preeclampsia, por lo que se puede suponer que las pacientes prefieran el uso de antihipertensivos. Por parte de los médicos tratantes, en casos de hipertensión severa se usa habitualmente los

antihipertensivos, quedando a experiencia del profesional el uso de antihipertensivos en casos de puérperas con hipertensión leve.

### **Aceptabilidad**

La intervención fue considerada aceptable por las partes interesadas.

### **Factibilidad**

El uso de antihipertensivos en gestantes con hipertensión severa fue considerado factible en consideración a su implementación ya que es una intervención aplicada en la actualidad.

10. ¿En las gestantes con Síndrome de HELLP, el uso de esteroides en comparación con la no utilización, actúa favorablemente en la evolución de la enfermedad?

**Recomendación 10:** El panel sugiere no usar esteroides en gestantes con síndrome HELLP. Esta es una recomendación condicional basada en evidencia de muy baja calidad.

### **Descripción del proceso de interpretación de la evidencia que realizó el GEG para elaborar la recomendación**

Se evaluó la revisión de información respecto al uso de corticosteroides en HELLP; sostenida en la revisión Sistemática Cochrane (Woudstra, 2010), en el cual se registran 24 informes que representan 16 estudios diferentes. En cinco de los estudios incluidos se reclutó a mujeres embarazadas, y el tratamiento inició en el período prenatal (Isler 2001, Kadanali 1997, Magann 1994, Ozer 2009, Van Runnard 2006). En el estudio

realizado por Fonseca 2005 se reclutaron mujeres y se inició el tratamiento tanto en el periodo antenatal y post natal. En los estudios restantes, el tratamiento con corticosteroides fue iniciado justo después del parto o en el período postnatal (aunque los diagnósticos de Síndrome HELLP puede haber sido hecha antes del parto) (Bouchnak 2005; Isler 2003; Katz 2008; Magann 1994a; Moho 2006; Vigil-De 1997; Yalcin 1998). Producto del análisis sistemático los autores concluyeron que habían datos insuficientes en términos de beneficio clínico que soporten el uso de esteroides en el Síndrome HELLP.

### **Beneficios y daños potenciales de esta recomendación**

De acuerdo a los estudios clínicos revisados se demuestra que no existe beneficio en el uso de esteroides en HELLP. Evidencias sugieren riesgo de hemorragia intracerebral, es así que en dos ensayos con participación de 58 lactantes se midió el efecto del uso de corticosteroides en la frecuencia de hemorragia intracerebral encontrando un RR de 2,31 (IC del 95%: 0,58 a 9,28) (Woudstra, 2010, aún cuando no se estableció significancia estadística, probablemente por ser la muestra pequeña para demostrar este evento adverso poco frecuente

### **Valores y preferencias**

En la práctica clínica actual, el uso de esteroides en HELLP no es frecuente y se requieren mayores estudios para evaluar supuesto beneficio.

### **Aceptabilidad**

El no uso de esteroides en HELLP no modificaría el tratamiento clínico practicado en el INMP.



## Uso de recursos

La búsqueda sistemática no reportó estudios económicos que puedan sustentar el uso o no uso de esta intervención.

11. ¿Debería usarse sulfato de magnesio versus fenitoina en gestantes con eclampsia?

**Recomendación 11:** El panel recomienda usar sulfato de magnesio en lugar de fenitoina en gestantes con eclampsia. Esta es una recomendación fuerte basada en evidencia de baja calidad.

### Descripción del proceso de interpretación de la evidencia que realizó el GEG para elaborar la recomendación

Se identificó una revisión sistemática Cochrane que fue actualizada hasta el 2014 (Reem A. Mustafa). Se incluyó datos de siete ensayos, en los que participaron 972 mujeres. Una gran prueba (775 mujeres) fue de buena calidad. El sulfato de magnesio se asoció con una reducción sustancial en la recurrencia de las convulsiones, en comparación con la fenitoína (seis ensayos, 972 mujeres, el riesgo (RR) 0,34, intervalo de confianza del 95% (CI) 0,24 a 0,49). La tendencia en la reducción de la mortalidad materna favorece el uso de sulfato de magnesio, la diferencia no alcanza significación estadística (tres ensayos, 847 mujeres, RR 0,50, IC del 95%: 0,24 a 1,05). Hubo reducciones en el riesgo de neumonía (un ensayo, RR 0,44, IC del 95%: 0,24 a 0,79), ventilación Mecánica (un ensayo, RR 0,68, IC del 95%: 0,50 a 0,91) y admisión a una unidad de cuidados intensivos (un ensayo, RR

0,67, IC del 95%: 0,50 a 0,89) asociado con el uso de sulfato de magnesio en lugar de fenitoína.

### **Beneficios y daños potenciales de esta recomendación**

El uso de sulfato de magnesio ha demostrado ser mas efectivo clínicamente que cualquier otro anticonvulsivante y su nivel de toxicidad en relación a depresión ventilatoria es baja.

### **Valores y preferencias**

En relación al beneficio potencial en la reducción del riesgo de preeclampsia en las gestantes con hipertensión arterial a través del uso de sulfato de magnesio vs uso de fenitoina, la estrategia de búsqueda ha logrado identificar evidencia suficiente que sustenta los beneficios o daños claros de esta intervención.

### **Aceptabilidad y factibilidad**

El impacto de esta intervención es aceptable; la cual fue considerada por el panel de expertos como factible; aumentaría la equidad en salud y es actualmente aceptadas por las partes interesadas ya que en el INMP, cuando se reciben casos de gestantes convulsionando, es una práctica habitual, el utilizar sulfato de magnesio.

### **Uso de recursos**

La evidencia y la práctica clínica sostienen que el sulfato de magnesio es de bajo costo lo cual la hace accesible para su uso masivo.

12. ¿Debería usarse sulfato de magnesio versus diazepam en gestantes con eclampsia?

**Recomendación 12:** El panel sugiere usar sulfato de magnesio en lugar de diazepam en gestantes con eclampsia. Esta es una recomendación fuerte basada en evidencia de baja calidad.

### **Descripción del proceso de interpretación de la evidencia que realizó el GEG para elaborar la recomendación**

Se identificó una revisión sistemática Cochrane que fue actualizada hasta el 2010, la cual incluyó siete ensayos, en los que participaron 1396 mujeres (Duley L, Henderson-Smart DJ, Chou D.2014). Tres ensayos (1030 mujeres) fueron de buena calidad. Se asoció el sulfato de magnesio con una reducción de la mortalidad materna (siete ensayos, 1396 mujeres, relación de riesgo (RR) 0,59, intervalo de confianza del 95% (IC) 0,38 a 0,92) y recurrencia de convulsiones (siete ensayos, 1390 mujeres, RR 0,43, IC del 95%: 0,33 a 0,55) en comparación con el diazepam. Por lo tanto se demuestra el beneficio de utilizar sulfato de magnesio vs el diazepam para la prevención y tratamiento de las convulsiones eclámpticas.

### **Beneficios y daños potenciales de esta recomendación**

El uso de sulfato de magnesio ha demostrado ser mas efectivo clínicamente que cualquier otro anticonvulsivante y su nivel de toxicidad en relación a depresión ventilatoria comparada con el diazepam es baja.

### **Valores y preferencias**

En relación al beneficio potencial en la reducción del riesgo de preeclampsia en las gestantes con hipertensión arterial a través del uso de sulfato de magnesio vs uso de diazepam, la estrategia de búsqueda ha logrado identificar evidencia suficiente que sustenta los beneficios o daños claros de esta intervención.

### **Aceptabilidad y factibilidad**

El impacto de esta intervención es aceptable; la cual fue considerada por el panel de expertos como factible; aumentaría la equidad en salud y las partes interesadas podrían aceptar esta intervención.

### **Uso de recursos**

La evidencia y la práctica clínica sostienen que el sulfato de magnesio es de bajo costo lo cual la hace accesible para su uso masivo.

13. ¿En las gestantes, utilizar suplementación con calcio en comparación con la no suplementación, actúa favorablemente en la reducción del riesgo de preeclampsia?

**Recomendación 13:** El panel recomienda usar suplementos de calcio (1g por día) para la reducción del riesgo de preeclampsia. Esta es una recomendación fuerte basada en evidencia de moderada calidad.

#### **Descripción del proceso de interpretación de la evidencia que realizó el GEG para elaborar la recomendación**

La revisión sistemática Cochrane de Embarazo y Parto (Hofmeyr GJ, Lawrie, 2014) obtenida a través de la búsqueda actualizada a diciembre del 2016, incluyó 13 estudios de alta calidad para el metanálisis (15.730 mujeres gestantes), los ensayos controlados aleatorios (ECA) compararon la administración de dosis altas (al menos 1 g de calcio diariamente) o de suplementos de calcio en dosis bajas durante el embarazo con placebo o sin calcio. A su vez, se identificaron estudios regionales comparativos a gestantes en las cuales se administró calcio para reducir la incidencia de hipertensión (Liliana A. Chicaíza, 2016), una evaluación de tecnología sanitaria (INHATA, 2008) que valoró la suplementación de calcio y dos revisiones publicadas en Lancet sostienen que medidas simples como el suplemento de calcio pueden mostrar pequeños beneficios para disminuir el riesgo de preeclampsia (Ben, 2015; Steeger, 2010).

### **Beneficios y daños potenciales de esta recomendación**

La recomendación es fuerte a favor de la suplementación de calcio (1gr por día) en todas las mujeres gestantes. El riesgo promedio de hipertensión (PA) se redujo con la suplementación de calcio en comparación con el placebo (Hofmeyr GJ, Lawrie, 2014). Si bien los beneficios fueron mayores para aquellos grupos de alto riesgo, existe la posibilidad de que este beneficio se pueda extender para grupos de bajo riesgo.

### **Factibilidad**

La intervención es factible ya que se cuenta con el abastecimiento del suplemento por estar incluido en la lista de suplementos que financia el Seguro Integral de Salud, además está incluido dentro del protocolo de atención integral de la gestante. Sin embargo para la gestante la obligatoriedad de tomar adicionalmente otros medicamentos como sulfato ferroso y ácido fólico, podría interferir con el cumplimiento o adherencia al consumo de suplementos de calcio.

### **Aceptabilidad**

El panel manifiesta la posibilidad de baja adherencia ya que se requiere tomar varias tabletas al día (para completar la dosis) y las formas de presentación de estas tabletas son grandes. Sin embargo esta adherencia podría incrementarse a través de educación en salud sobre los beneficios y la vulnerabilidad percibida hacia la preeclampsia.

### **Uso de recursos**

En relación a los recursos el panel considera que esa intervención generaría ahorros extensos. Según el reporte de IHNATA la suplementación de calcio apareció como la segunda intervención más costo efectivo.

14. ¿En las gestantes, utilizar suplementación con vitamina D en comparación con la no suplementación, actúa favorablemente en la reducción del riesgo de preeclampsia?

**Recomendación 14:** El panel sugiere **no** usar suplementación con vitamina D en la reducción del riesgo de preeclampsia. Esta es una recomendación condicional basada en evidencia de muy baja calidad.

#### **Descripción del proceso de interpretación de la evidencia que realizó el GEG para elaborar la recomendación**

El panel encontró una revisión sistemática Cochrane (Regil, 2016) que incluyó 15 ensayos clínicos (2833 gestantes), 9 de estos ensayos compararon vitamina D versus placebo y 6 administraron vitamina D comparándola con calcio. Además, se encontró una revisión de Lancet que incluyó un ensayo clínico sobre la administración profiláctica de vitamina D para la prevención de diabetes gestacional y preeclampsia (Ben W J Mol, 2015).

## **Beneficios y daños potenciales de esta recomendación**

La administración de vitamina D podría reducir el riesgo de preeclampsia; cuando se administra asociada con el calcio incrementa el riesgo de parto prematuro (Regil, 2016), por lo cual la revisión sistemática Cochrane sostiene la necesidad de estudios con mas alta calidad que puedan demostrar la seguridad y eficacia de su uso.

## **Valores y preferencias**

El panel sostiene que probablemente no hay incertidumbre o variabilidad importante en relación al efecto del uso de vitamina D.

## **Aceptabilidad**

En el medio local aún no se utiliza vitamina D en forma rutinaria, podemos suponer que dentro de los suplementos que ya consume la gestante en el paquete de atención integral (calcio, ácido fólico y sulfato ferroso) existirá la posibilidad de baja adherencia, ya que aún nos encontramos en proceso de mantener una adherencia continua a los suplementos considerados.

## **Factibilidad**

Como no es práctica habitual indicar la suplementación de vitamina D en gestantes, no debe haber dificultad en recomendar la no utilización de la misma.

## **Uso de recursos**

En relación al recurso y costo efectividad no se han encontrado hasta la fecha de búsqueda evidencias que respondan.



## **Balance entre las consecuencias favorables o desfavorables**

Se encontró una consecuencia desfavorable cuando se administra vitamina D asociada con el calcio, pudiendo incrementar el riesgo de parto prematuro (De Regil et al.2016).

15. ¿En las gestantes con riesgo de desarrollar preeclampsia, utilizar (o administrar) ácido acetilsalicílico en comparación con la no utilización, actúa favorablemente en la reducción del riesgo de preeclampsia?

**Recomendación 15:** El panel recomienda usar ácido acetilsalicílico en gestantes con riesgo de desarrollar preeclampsia. Esta es una recomendación fuerte basada en evidencia de baja calidad. *Consideraciones:* El panel sugiere tomar en cuenta la edad gestacional; considerando que hay evidencia que demuestra que el ácido acetilsalicílico no tiene efecto si se inicia después de las 16 semanas. Por lo tanto, se sugiere iniciar el uso de la aspirina antes de las 16 semanas de gestación y con una duración hasta las 34 semanas en mujeres en alto riesgo.

## **Descripción del proceso de interpretación de la evidencia que realizó el GEG para elaborar la recomendación**

Se identificó una revisión sistemática Cochrane con metanálisis que fue actualizada hasta el 2007 (Duley L, Henderson-Smart DJ). Además, se realizó una búsqueda sistemática básica hasta diciembre del 2016 indentificando estudios publicados que corresponden de forma indirecta al contexto nacional y regional.

La revisión incluyó 59 ensayos clínicos (37 560 mujeres) para el análisis, de los cuales 51 ensayos clínicos compararon la administración de ácido acetilsalicílico frente a placebo o no tratamiento, dentro del análisis de subgrupos, 21 ensayos clínicos (26 984 mujeres) evaluaron la administración de 75mg/día de ácido acetilsalicílico, 17 ensayos clínicos (3 061) utilizaron dosis mayores a 75 mg.

## **Beneficios y daños potenciales de esta recomendación**

La evidencia encontrada mediante la búsqueda sistemática muestra que en la revisión Cochrane de Duley et al, se reportó una reducción en preeclampsia en mujeres que recibieron una dosis baja de ácido acetilsalicílico y aquellas que recibieron una dosis alta de ácido acetilsalicílico (más de 75 mg) comparado con aquellas que recibieron placebo o no recibieron tratamiento (Dosis baja: 21 estudios, n= 26984, RR 0.88, IC 95% 0.81 a 0.95; Dosis alta: 17 estudios, n=5061, RR 0.64; IC 95% 0.51 a 0.80).

Otra revisión Cochrane (Askie et al 2007) que evaluó la efectividad de agentes anti plaquetarios (principalmente ácido acetilsalicílico) en el riesgo de preeclampsia (32217 mujeres y sus 32819 bebés). Se observó una reducción en el riesgo de desarrollar preeclampsia (RR 0.90, IC 95% 0.84 a 0.97).

Actualmente en el Petitorio Nacional Único de Medicamentos (PNUME) del país, se distribuye ácido acetilsalicílico de 100mg que es la que se usa para el tratamiento de gestantes con riesgo de desarrollar preeclampsia, encontrando beneficios en su uso. Es necesario realizar estudios que puedan demostrar la eficacia del uso de ácido acetilsalicílico en estas dosis de tal manera que pueda sustentar la práctica clínica. La evaluación de tecnología sanitaria sobre los métodos de predicción y prevención de la preeclampsia desarrollada por INHATA (2008) concluyó que la administración de ácido acetilsalicílico en bajas dosis demuestran ser efectivas en la prevención de la preeclampsia, sin embargo considera que la evidencia aun no puede sostener si es costoefectiva.

### **Valores y preferencias**

No existe la posibilidad de incertidumbre o variabilidad importante sobre esta intervención, principalmente en los clínicos.

### **Aceptabilidad y factibilidad**

El impacto de esta intervención es aceptable; la cual fue considerada por el panel de expertos como factible; aumentaría la equidad en salud y las partes interesadas podrían aceptar esta intervención. Sin embargo, no se ha definido claramente el grupo que se beneficiaría con el uso de ácido acetilsalicílico, porque se menciona la reducción de los casos de preeclampsia en gestantes de alto riesgo, pero no se define este alto riesgo, es decir, que factores de riesgo considerar y con cuantos de estos se sugiere iniciar la toma de ácido acetilsalicílico para prevenir casos de preeclampsia.

### **Uso de recursos**

La búsqueda sistemática no reportó estudios económicos que puedan sustentar el uso de esta intervención, sin embargo, se podría afirmar que el ácido acetilsalicílico es un medicamento de bajo costo siendo accesible a la población.

### **Balance entre las consecuencias favorables o desfavorables**

La evidencia reportada mediante la búsqueda sistemática fue de baja calidad; reporta beneficios potenciales para la reducción del riesgo de preeclampsia, además en la experiencia clínica se reportan los mismos beneficios, es por ello que este panel sugirió recomendar el uso de ácido acetilsalicílico en gestantes con riesgo de desarrollar preeclampsia.

16. ¿En las gestantes con hipertensión arterial, practicar reposo en cama en comparación con actividades no restringidas actúa favorablemente en la reducción del riesgo de preeclampsia?

17.

**Recomendación 16:** El panel sugiere el reposo en cama en gestantes con hipertensión.

Esta es una recomendación condicional basada en evidencia de baja calidad.

*Consideraciones:* Se debe tomar en cuenta los valores y preferencias de la gestante, además de especificar las características del reposo en cama (absoluto, relativo, etc.).

## **Descripción del proceso de interpretación de la evidencia que realizó el GEG para elaborar la recomendación**

Se identificó una revisión sistemática Cochrane que fue actualizada hasta el 2007 (Meher S, Abalos E). Además, se realizó una búsqueda sistemática básica hasta diciembre del 2016 identificando estudios publicados que corresponden de forma indirecta al contexto nacional y regional.

La revisión incluyó 4 ensayos clínicos (449 mujeres) para el análisis, de los cuales dos ensayos (145 mujeres) evaluaron el reposo en cama estricto durante la hospitalización en comparación a algún descanso durante la hospitalización.

## **Beneficios y daños potenciales de esta recomendación**

En relación al beneficio potencial en la reducción del riesgo de preeclampsia en las gestantes con hipertensión arterial a través del reposo en cama en comparación con actividades no restringidas, la estrategia de búsqueda no ha logrado identificar evidencia suficiente que sustente los beneficios o daños claros de esta intervención.

## **Valores y preferencias**

Existe la posibilidad de incertidumbre o variabilidad importante sobre esta intervención, en todos los niveles de atención.

## **Aceptabilidad y factibilidad**

Probablemente el uso de reposo tenga implicaciones en la toma de decisiones individuales donde se debe discutir con la paciente los pros y contras de la intervención tomando en cuenta sus valores y preferencias. La experiencia clínica indica que el

reposo indicado en domicilio no se cumple debido a las actividades propias de cada paciente dentro de su hogar, siendo una barrera para cumplir la intervención.

### **Uso de recursos**

La búsqueda sistemática no reportó estudios económicos que puedan sustentar el uso de esta intervención (Meher S, Abalos E. 2007). El panel de expertos considera que se pueden presentar costos indirectos del reposo en cama en los hospitales del III nivel de atención.

### **Balance entre las consecuencias favorables o desfavorables**

La evidencia reportada mediante la búsqueda sistemática fue de baja calidad; el panel de expertos considera que se deben tomar en cuenta los valores y preferencias de la gestante para esta indicación, además de especificar las características del reposo en cama durante la hospitalización (III nivel de atención) y el reposo en el domicilio indicado en el I nivel de atención además de los controles pre natales precoces e indicación de signos de alarma.

### **Referencias bibliográficas**

- Saudi Center for Evidence Based Health Care. Clinical Practice Guideline on Managements of Eclampsia. En línea. Disponible en: <http://www.moh.gov.sa/endepts/Proofs/Pages/Guidelines.aspx>
- Saudi Center for Evidence Based Health Care. Clinical Practice Guideline on Managements of Pre-Eclampsia. En línea. Disponible en: <http://www.moh.gov.sa/endepts/Proofs/Pages/Guidelines.aspx>
- Boletín estadístico 2015 – 2016. Instituto nacional materno perinatal Perú. En línea. Disponible en:

file:///C:/Users/gcarmona/Desktop/Boletin\_Estadistico\_2015\_-\_2016-11.pdf

- Grade. Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation. GRADEpro GDT - an introduction to the system. McMaster University . [Internet]. Lima: [citado el 24 de febrero de 2017]. Disponible en: [http://gdt.guidelinedevelopment.org/app/help/user\\_guide/index.html](http://gdt.guidelinedevelopment.org/app/help/user_guide/index.html)
- American College of Obstetricians and Gynecologist. Task Force on Hypertension in Pregnancy. [internet] [consultado el 13 de marzo de 2017] Disponible en : <http://www.acog.org/Resources-And-Publications/Task-Force-and-Work-Group-Reports/Hypertension-in-Pregnancy>
- Stone P1, Cook D, Hutton J, Purdie G, Murray H, Harcourt L. Measurements of blood pressure, oedema and proteinuria in a pregnant population of New Zealand. Aust N Z J Obstet Gynaecol. 1995 Feb;35(1):32-7. [internet] [consultado el 13 de marzo de 2017] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7771996>
- Hutton. Report of the National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Pregnancy. Am J Obstet Gynecol. 2000 Jul;183(1):S1-S22. [internet] [consultado el 13 de marzo de 2017] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10920346>
- Abalos E, Duley L, Steyn DW. Antihypertensive drug therapy for mild to moderate hypertension during pregnancy. Cochrane Database of Systematic Reviews 2014, Issue 2.
- Marcela Juárez-García, Pedro José Ortiz-Saavedra, Leonidas Gutiérrez-Fernán-Segarra, Jorge Casas-Castañeda. Patrón y costo del tratamiento antihipertensivo para pacientes ambulatorios en un hospital general. Rev Soc Peru Med Interna 2008; vol 21 (1) En línea. Disponible en: <http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/spmi/v21n1/pdf/a04v21n1.pdf>
- Duley, Lelia; Gulmezoglu, Metin A; HendersonSmart, David J; Chou, Doris. Magnesium sulfate and other anticonvulsants for women with preeclampsia. Cochrane Database of Systematic Reviews 2010 issue 11. Update by Reem A. Mustafa December 1 2014
- Souza Nilba Lima de, Araujo Ana Cristina Pinheiro Fernandes, Costa Iris do Céu Clara. The meanings that postpartum women assign to gestational

hypertension and premature birth. Rev. esc. enferm. USP [Internet]. 2011 Dec [cited 2017 Mar 01] ; 45( 6 ): 1285-1292. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0080-62342011000600002&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342011000600002&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342011000600002>.

- Simon J, Gray A, Duley L on behalf of the Magpie Trial Collaborative Group. Cost-effectiveness of prophylactic magnesium sulphate for 9996 women with preeclampsia from 33 countries: economic evaluation of the Magpie Trial. BJOG 2006; 113:144–151.
- Task Force on Hypertension in Pregnancy. Hypertension in pregnancy. American College of Obstetricians and Gynecologists, 2013. (Accessed March 3, 2017, at <http://www.acog.org/Resources-And-Publications/Task-Force-and-Work-Group-Reports/Hypertension-in-Pregnancy>).
- Churchill D, Duley L, Thornton JG, Jones L. Interventionist versus expectant care for severe preeclampsia between 24 and 34 week's gestation. The Cochrane Library 2013, Issue 7
- Souza Nilba Lima de, Araujo Ana Cristina Pinheiro Fernandes, Costa Iris do Céu Clara. The meanings that postpartum women assign to gestational hypertension and premature birth. Rev. esc. enferm. USP [Internet]. 2011 Dec [cited 2017 Mar 01] ; 45( 6 ): 1285-1292. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0080-62342011000600002&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342011000600002&lng=en).
- Koopmans, Corine M et al. Induction of labour versus expectant monitoring for gestational hypertension or mild preeclampsia after 36 weeks' gestation (HYPITAT): a multicentre, open-label randomised controlled trial The Lancet , Volume 374 , Issue 9694 , 979 – 988. [Internet]. [cited 2017 Mar 01] Available from: [http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(09\)60736-4/abstract](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(09)60736-4/abstract)
- National Collaborating Centre for Women's and Children's Health (UK). Hypertension in Pregnancy: The Management of Hypertensive Disorders During Pregnancy. London: RCOG Press; 2010 Aug. National Institute for Health and Clinical Excellence: Guidance. [Internet]. [cited 2017 Mar 01] Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22220321>



- Churchill D, Duley L, Thornton JG, Jones L. Interventionist versus expectant care for severe preeclampsia between 24 and 34 week's gestation. The Cochrane Library 2013, Issue 7
- Souza Nilba Lima de, Araujo Ana Cristina Pinheiro Fernandes, Costa Iris do Céu Clara. The meanings that postpartum women assign to gestational hypertension and premature birth. Rev. esc. enferm. USP [Internet]. 2011 Dec [cited 2017 Mar 01] ; 45( 6 ): 1285-1292. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0080-](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-)
- Koopmans, Corine M et al. Induction of labour versus expectant monitoring for gestational hypertension or mild preeclampsia after 36 weeks' gestation (HYPITAT): a multicentre, open-label randomised controlled trial The Lancet, Volume 374 , Issue 9694 , 979 – 988. [Internet]. [cited 2017 Mar 01] Available from: [http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(09\)60736-4/abstract](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(09)60736-4/abstract)
- National Collaborating Centre for Women's and Children's Health (UK). Hypertension in Pregnancy: The Management of Hypertensive Disorders During Pregnancy. London: RCOG Press; 2010 Aug. National Institute for Health and Clinical Excellence: Guidance. [Internet]. [cited 2017 Mar 01] Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22220321>
- Magee L, Sadelghi S, Von Dadelszen P. Prevention and treatment of postpartum hypertension. Cochrane database of systematic review 2013, Issue 4. Updated by Reem Mustafa Dec 01 2014.
- Veerbeek JH et al. Cardiovascular disease risk factors after early-onset preeclampsia, late-onset preeclampsia, and pregnancy-induced hypertension. Hypertension. 2015 Mar;65(3):600-6. doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.114.04850. Epub 2015 Jan 5. [Internet]. [cited 2017 Mar 01] Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25561694>
- Woudstra DM, Chandra S, Hofmeyr GJ, Dowswell T. Corticosteroids for HELLP (hemolysis, elevated liver enzymes, low platelets) syndrome in pregnancy. The Cochrane library of systematic reviews 2010, Issue 9.
- Duley, Lelia; Gulmezoglu, Metin A; HendersonSmart, David J; Chou, Doris. Magnesium sulfate and other anticonvulsants for women with

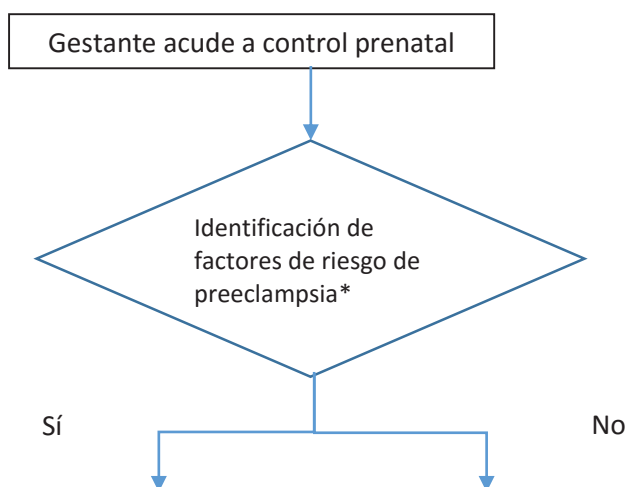
preeclampsia. Cochrane Database of Systematic Reviews 2010 issue 11. Update by Reem A. Mustafa December 1 2014

- Hofmeyr GJ, Lawrie TA, Atallah ÁN, Duley L, Torloni MR. Calcium supplementation during pregnancy for preventing hypertensive disorders and related problems [Cochrane Database of Systematic Reviews 2014, Issue 6
- Lilia A. Chicaíza-Becerra, Mario García-Molina, Sandra P. Oviedo-Ariza, José R. Urrego-Novoa, Carlos J. Rincón-Rodríguez, Jorge A. Rubio-Romero y Pío Iván Gómez-Sánchez. Costo efectividad del suplemento de calcio para reducir la mortalidad materna asociada a preeclampsia en Colombia. Rev. salud pública. 18 (2): 300-310, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.15446/rsap.v18n2.48776>
- Meads CA, Crossen JS, Meher S, Juarez-Garcia A, ter Riet G, Duley L, et al. Methods of prediction and prevention of preeclampsia: systematic reviews of accuracy and effectiveness literature with economic modelling. INHATA. Health Technol Assess 2008;12(6).
- Ben W J Mol, Claire T Roberts, Shakila Thangaratinam, Laura A Magee, Christianne J M de Groot, G Justus Hofmeyr. Preeclampsia. Seminar [En línea] Disponible en: [www.thelancet.com](http://www.thelancet.com) Published online September 3, 2015 [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)00070-7](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(15)00070-7)
- Eric A P Steegers, Peter von Dadelszen, Johannes J Duvekot, Robert Pijnenborg Preeclampsia. Seminar. [En línea] Disponible en: [www.thelancet.com](http://www.thelancet.com) Vol 376 August 21, 2010
- De-Regil LM, Palacios C, Ansary A, Kulier R, Peña-Rosas JP. Vitamin D supplementation for women during pregnancy. The Cochrane Library of systematic reviews 2012, Issue 6.
- Duley L, Henderson-Smart DJ, Meher S, King JF. Antiplatelet agents for preventing preeclampsia and its complications. The Cochrane Library of systematic reviews 2010, Issue 10.
- Askie LM, Henderson-Smart DJ, Ko H. Restricted versus liberal oxygen exposure for preventing morbidity and mortality in preterm or low birth weight infants. Cochrane Database of Systematic Reviews 2001, Issue 4. Art. No.: CD001077. DOI: 10.1002/14651858.CD001077

- Meads CA, Crossen JS, Meher S, Juarez-Garcia A, ter Riet G, Duley L, et al. Methods of prediction and prevention of preeclampsia: systematic reviews of accuracy and effectiveness literature with economic modelling. *INHATA. Health Technol Assess* 2008;12(6).
- Meher S, Abalos E, Carroli G. Bed rest with or without hospitalisation for hypertension during pregnancy. *The Cochrane Library of systematic reviews* 2007, Issue 7
- Zakiyah N, Postma MJ, Baker PN, van Asselt AD; IMPROVED Consortium.. Preeclampsia Diagnosis and Treatment Options: A Review of Published Economic Assessments. *Pharmacoeconomics*. 2015 Oct;33(10):1069-82. doi: 10.1007/s40273-015-0291-x. Review. PMID:26048352
- Boletín epidemiológico N°4. Dirección general de epidemiología. MINSA 2016. En línea. Disponible en: <http://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2016/04.pdf>

## ANEXOS

### ANEXO 1: Flujoograma preventivo para el primer, segundo y tercer nivel de atención.



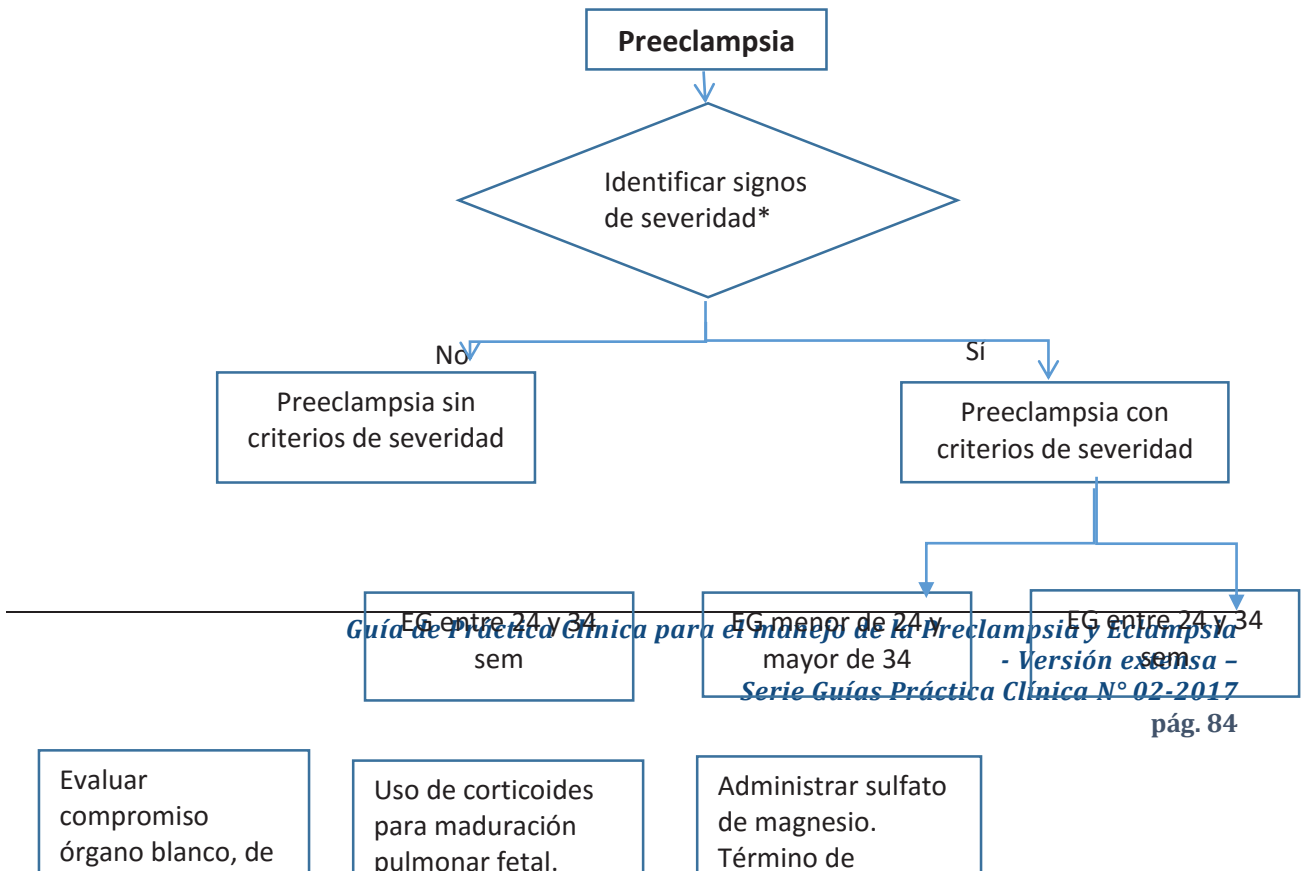
Indicar ácido acetilsalicílico y calcio a partir de las 14 semanas de gestación

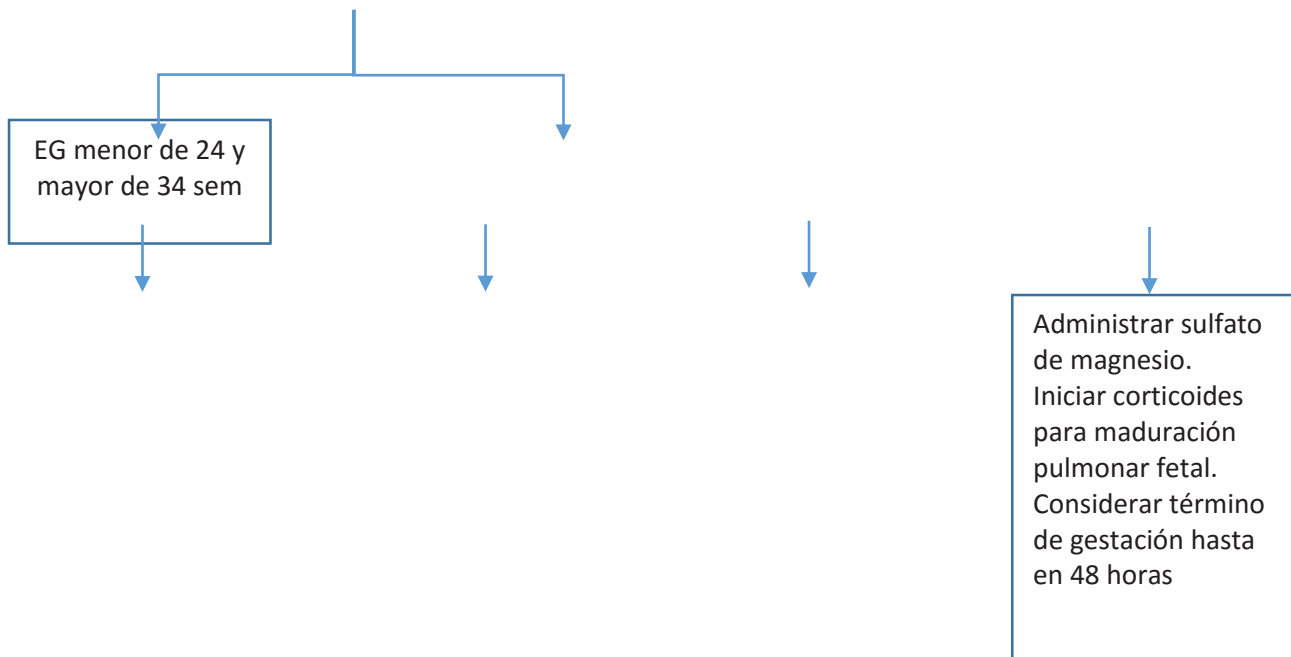
Indicar sólo calcio a partir 14 semanas

**Principales factores de riesgo\*:**

- Antecedentes de HTA en gestación anterior
- Flujometría doppler de arterias uterinas alterada (sem 11-14 de edad gestacional)
- Índice de Masa Corporal mayor de 35
- Hipertensión crónica

**ANEXO 2: Flujograma para el manejo de Preeclampsia**





\* Signos de severidad:

PA sistólica  $\geq 160$  mm Hg o presión diastólica  $\geq 110$  mm Hg, medidas en dos oportunidades con al menos 4 horas de diferencia.

Trombocitopenia  $< 100,000/\text{mm}^3$

Compromiso de la función hepática: elevación transaminasas, o dolor en cuadrante superior derecho o epigastalgia

Creatinina  $> 1.1$

Trastornos cerebrales o visuales

Edema pulmonar o cianosis

### **ANEXO 3: Uso de Sulfato de magnesio para la referencia.**

**Primer o segundo nivel, para la referencia a establecimiento de salud del tercer nivel:**

- Administrar 10 gr. (cinco ampollas de 10 ml al 20%) de sulfato de magnesio con cloruro de sodio al nueve por mil (9/1000 cc), pasar 400 cc a en un tiempo de 20 minutos y posteriormente a 30 gotas por minuto (equivalente a 100 cc por hora) hasta llegar al EE.SS del tercer nivel.
- En los EE.SS que cuenten con volutrol se administrará 10 gr. (cinco ampollas de 10 ml al 20%) de sulfato de magnesio con 50ml de cloruro de sodio al nueve por mil (9/1000 cc), pasar 40 cc en 20 minutos y posteriormente 10 microgotas por minuto equivalente a 10 cc por hora.
- Paralelamente instalar en el miembro superior contralateral una via endovenosa adicional para hidratación con cloruro de sodio al nueve por mil, 500ml en 20 minutos y

EElaboración propia del panel de expertos tomando como fuente de referencia la Guía de práctica clínica para la atención de emergencias obstétricas según nivel de capacidad resolutive: guía técnica / Ministerio de Salud. Dirección General de Salud de las Personas. Estrategia Sanitaria Nacional de Salud Sexual y Reproductiva – Lima: Ministerio de Salud; 2007.

## **ANEXO 4: Uso de Sulfato de magnesio en el INMP**

### **Administración**

- se administrará 10 gr. (cinco ampollas de 10 ml al 20%) de sulfato de magnesio con 50ml de cloruro de sodio al nueve por mil (9/1000 cc) en volutrol, pasar 40 cc en 20 minutos y posteriormente 10 microgotas por minuto equivalente a 10 cc por hora.

### **Monitoreo durante la administración de SO<sub>4</sub>Mg**

- Reflejo rotuliano: Debe estar presente.
- Control de diuresis horaria: debe ser >30cc/hora, caso contrario se suspende el SO<sub>4</sub>Mg.
- Frecuencia respiratoria: debe ser >14 respiraciones / minuto.
- Frecuencia cardiaca: debe ser > 60 x'.
- Control de la saturación de O<sub>2</sub> mediante pulsioximetría.
- Control estricto de funciones vitales cada hora en hoja aparte.
- La infusión debe ser continua hasta las 24 horas pos parto.

### **Manejo de sobredosis**

- Si hay depresión del estado de conciencia, tendencia a la ventilación superficial o lenta (FR <14 por minuto) debe administrarse Gluconato de Calcio al 10%, una ampolla de 10 ml endovenoso en un periodo de 10 minutos.
- Si se detecta arreflexia tendinosa suspender la administración de Sulfato de Magnesio.

### **Precauciones**

- Administrar en forma prudente el SO<sub>4</sub>Mg en casos de insuficiencia renal aguda.

## **ANEXO 5: Uso de Antihipertensivos y corticoides**

### **en el INMP**

- El uso de antihipertensivos se debe reservar para los casos de hipertensión arterial severa.
- Nifedipino: Si luego de 20 minutos de iniciado el manejo continuo la paciente con hipertensión severa, administrar nifedipino 10 mg VO y si es necesario, repetir cada 20 minutos (hasta un máximo de 3 a 5 dosis). Hay que tener precaución al asociarlo con el sulfato de magnesio (puede producir mayor hipotensión) y no se debe administrar nifedipino por vía sublingual.
- Metildopa: administrar 1 gr VO cada 12 horas apenas se realice el diagnóstico de preeclampsia con criterios de severidad.
- El Atenolol, los IECAs y los Bloqueadores de los receptores de angiotensina están contraindicados en el embarazo.
- En caso de gestaciones entre 24 a 34 semanas se procederá a administrar corticoides para maduración pulmonar fetal: betametasona 12 mg IM cada 24 horas por 2 dosis o dexametasona 12 mg IM cada 12 horas por dos días.

## **ANEXO 6: Lista de verificación de adherencia a las recomendaciones fuertes de la GPC**



Nombre de la

paciente: \_\_\_\_\_

Servicio: \_\_\_\_\_ Diagnóstico: \_\_\_\_\_ N° HC: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_ CIE-

10: \_\_\_\_\_

Guía de Práctica clínica de Manejo de la Preeclampsia y Eclampsia					
Población blanco: Gestantes con hipertensión arterial	Usuarios de la guía: Médicos ginecoobstetrias y y otros profesionales del equipo multidisciplinario de salud.	Nivel de atención: III nivel	Cumple		Observaciones
Recomendaciones			SI	No	
Prevención	Carbonato de calcio 1 a 2 gr/día desde antes de las 20 semanas de gestación.				
	Ácido acetilsalicílico antes de las 16 semanas hasta las 34 semanas en gestantes con riesgo de preeclampsia.				
Tratamiento en Preeclampsia Leve	No usar antihipertensivos en gestantes con hipertensión leve.				
Tratamiento en Preeclampsia con criterios de severidad	Administrar sulfato de magnesio en 1er y 2do nivel antes de la referencia.				
	Administrar sulfato de magnesio en 3er nivel.				
	Tratamiento intervencionista en mujeres con menos de 24 semanas de edad gestacional.				
	Tratamiento expectante en gestantes de 24 a 33 + 6 semanas; siempre que no exista una hipertensión arterial incontrolada, compromiso de la funcionabilidad de algún órgano blanco o distress fetal previo monitoreo. En caso exista alguna de estos signos se sugiere tratamiento intervencionista viabilizando la maduración pulmonar fetal.				
Tratamiento en Eclampsia	Tratamiento intervencionista desde las 34 semanas.				
	Usa sulfato de magnesio.				

## ANEXO 7: Estrategias de búsqueda

### Plataforma: Medline

#### Pregunta 1

1. HYPERTENSION, PREGNANCY-INDUCED:ME
2. PREECLAMP\*
3. PRE-ECLAMP\*
4. (PRE next ECLAMP\*)
5. ECLAMP\*
6. (HYPERTENS\* and PREGNAN\*)
7. (((((#1 or #2) or #3) or #4) or #5) or #6)
8. ((NIFEDIPINE or NIMODIPINE) or ISRADIPINE)
9. (HYDRALAZINE or DIHYDRALAZINE)
10. ((LABETALOL or ATENOLOL) or PROPRANOLOL)
11. (GTN or (GLYCEROL and TRINITR\*))
12. (URAPIDIL or PRAZOSIN)
13. (((#8 or #9) or #10) or #11) or #12)
14. (#7 and #13)

#### Preguntas 2-4, 11-12. (Estrategias de búsqueda). Fecha dic 2015:

1. exp Hypertension, Pregnancy-Induced/
2. (hypertens\* adj4 pregnan\*)
3. eclamp\*
4. (preeclamp\* or (pre adj1 eclamp\*))
5. magnesium
6. diazepam
7. (lytic adj1 cocktail)
8. phenytoin
9. chlorpromazine
10. (meperidine or pethidine)
11. exp Anticonvulsants/
12. (anticonvulsant\* or (anti adj1 convulsant\*))
13. 1 or 2 or 3 or 4
14. 5 or 6 or 7 or 8 or 9 or 10 or 11 or 12
15. 13 and 14

#### Pregunta 5 Estrategias de búsqueda:

1. exp Pregnancy/
2. exp Pregnancy Complications/
3. preeclamp\*
4. pre-eclamp\*
5. (pre adj1 eclamp\*)
6. eclamp\*
7. hypertens\*
8. 1 or 2
9. 3 or 4 or 5 or 6 or 7
10. (aggressive adj4 management)
11. (early adj4 delivery)
12. (expectant adj4 management)

13. (delayed adj4 delivery)
14. 10 or 11 or 12 or 13
15. 8 and 9 and 14

Pregunta 9 Estrategia de búsqueda:

1. Hypertension, Pregnancy-Induced/
2. preeclamp\*
3. pre-eclamp\*
4. (pre adj1 eclamp\*)
5. eclamp\*
6. (hypertens\* and pregnan\*)
7. (((((1 or 2) or 3) or 4) or 5) or 6)
8. ((nifedipine or nimodipine) or isradipine)
9. (hydralazine or dihydralazine)
10. ((labetalol or atenolol) or propranolol)
11. ((glycerol and trinitr\*) or gtn)
12. (urapidil or prazosin)
13. (((8 or 9) or 10) or 11) or 12)
14. (7 and 13)

Pregunta 15:

1. pregn\*
2. aspirin
3. 1 and 2
4. antiplatelet
5. 2 or 4
6. 1 and 5
7. pre-eclam\*
8. preeclam\*
9. 7 or 8
10. 6 and 9
11. random\*
12. controlled clinical trial.mp. or Controlled Clinical Trial/
13. 11 or 12
14. 10 and 13

## Valores de los pacientes y preferencias

1. Saudi Arab\$.mp,in. or Saudi Arabia/
2. Riyadh.mp,in.
3. Jeddah.mp,in.
4. Kh\*bar.mp,in.
5. Dammam.mp,in.
6. 1 or 2 or 3 or 4 or 5
7. Kuwait\$.mp,in. or Kuwait/
8. United Arab Emirates.mp,in. or United Arab Emirates/
9. Qatar\$.mp,in. or Qatar/
10. Oman\$.mp,in. or Oman/
11. Yemen\$.mp,in. or Yemen/
12. Bahr\*in\$.mp,in. or Bahrain/
13. 7 or 8 or 9 or 10 or 11 or 12
14. Middle East\$.mp,in. or Middle East/
15. Jordan\$.mp,in. or Jordan/
16. Libya\$.mp,in. or Libya/
17. Egypt\$.mp,in. or Egypt/
18. Syria\$.mp,in. or Syria/
19. Iraq\$/ or Iraq.mp,in.
20. Morocc\$.mp,in. or Morocco/
21. Tunisia\$.mp,in. or Tunisia/
22. Leban\$.mp,in. or Lebanon/
23. West Bank.mp,in.
24. Iran\$.mp,in. or Iran/
25. Turkey/ or (Turkey or Turkish).mp,in.
26. Algeria\$.mp,in. or Algeria/
27. Arab\$.mp,in. or Arabs/
28. 14 or 15 or 16 or 17 or 18 or 19 or 20 or 21 or 22 or 23 or 24 or 25 or 26
29. 27 or 28
30. 6 or 13 or 29
31. patient\$ participation.mp. or exp patient participation/
32. patient\$ satisfaction.mp. or exp patient satisfaction/
33. attitude to health.mp. or exp Attitude to health/
34. (patient\$ preference\$ or patient\$ perception\$ or patient\$ decision\$ or patient\$ perspective\$ or user\$ view\$ or patient\$ view\$ or patient\$ value\$).mp.
35. (patient\$ utilit\$ or health utilit\$).mp.
36. health related quality of life.mp. or exp "quality of life"/
37. (health stat\$ utilit\$ or health stat\$ indicator\$ or (health stat\$ adj 2 valu\$)).mp. or exp Health Status Indicators/
38. exp Preeclampsia/ or exp Eclampsia/
39. Hypertension, Pregnancy-Induced/ or Pregnancy Complications, Cardiovascular/ or Pregnancy Complications/
40. 38 or 39
41. 31 or 32 or 33 or 34 or 35 or 36 or 37
42. 30 and 40 and 41

### Estrategias de búsqueda de estudios sobre costo efectividad:

1. exp Preeclampsia/ or exp Eclampsia/
2. exp Pregnancy Complications/ or exp Hypertension, Pregnancy-Induced/ or exp Pregnancy Complications, Cardiovascular/
3. 1 or 2
4. economics/ or exp economics, hospital/ or exp economics, medical/ or economics, nursing/ or economics, pharmaceutical/
5. exp "Costs and Cost Analysis"/
6. Value-Based Purchasing/
7. exp "Fees and Charges"/
8. budget\$.mp. or Budgets/
9. (low adj cost).mp.
10. (high adj cost).mp.
11. (health?care adj cost\$.mp.
12. (cost adj estimate\$.mp.
13. (cost adj variable\$.mp.
14. (unit adj cost\$.mp.
15. (fiscal or funding or financial or finance).tw.
16. (economic\$ or pharmaco-economic\$ or price\$ or pricing).tw.
17. 4 or 5 or 6 or 7 or 8 or 9 or 10 or 11 or 12 or 13 or 14 or 15 or 16
18. Saudi Arab\$.mp,in. or Saudi Arabia/
19. Riyadh.mp,in.
20. Jeddah.mp,in.
21. Kh\*bar.mp,in.
22. Dammam.mp,in.
23. 18 or 19 or 20 or 21 or 22
24. Kuwait\$.mp,in. or Kuwait/
25. United Arab Emirates.mp,in. or United Arab Emirates/
26. Qatar\$.mp,in. or Qatar/
27. Oman\$.mp,in. or Oman/
28. Yemen\$.mp,in. or Yemen/
29. Bahr\*in\$.mp,in. or Bahrain/
30. 24 or 25 or 26 or 27 or 28 or 29
31. Middle East\$.mp,in. or Middle East/
32. Jordan\$.mp,in. or Jordan/
33. Libya\$.mp,in. or Libya/
34. Egypt\$.mp,in. or Egypt/
35. Syria\$.mp,in. or Syria/
36. Iraq\$/ or Iraq.mp,in.
37. Morocc\$.mp,in. or Morocco/
38. Tunisia\$.mp,in. or Tunisia/
39. Leban\$.mp,in. or Lebanon/
40. West Bank.mp,in.
41. Iran\$.mp,in. or Iran/
42. Turkey/ or (Turkey or Turkish).mp,in.
43. Algeria\$.mp,in. or Algeria/
44. Arab\$.mp,in. or Arabs/
45. 31 or 32 or 33 or 34 or 35 or 36 or 37 or 38 or 39 or 40 or 41 or 42 or 43
46. 44 or 45
47. 3 and 17 and 46

## ANEXO 8: Evaluación de la calidad de las GPC adaptadas con el instrumento AGREE II

	<b>Dominio 1: Alcance y objetivos</b>	<b>Dominio 2: Participación de los implicados</b>	<b>Dominio 3: Rigor en la elaboración</b>	<b>Dominio 4: Claridad de la presentación</b>	<b>Dominio 5: Aplicabilidad</b>	<b>Dominio 6: Independencia editorial</b>	<b>Evaluación global</b>
GPC. Preeclampsia 2015. Arabia Saudita	80%	95%	93%	95%	89%	96%	91%
GPC. Eclampsia 2015. Arabia Saudita	80%	95%	93%	95%	89%	96%	91%

La revisión fue realizada por expertos del panel metodológico y temático

## ANEXO 9: Tablas de evidencias

### Pregunta 1

Debería usarse **anti-hipertensivos** vs **no anti-hipertensivos** para **mujeres gestantes con hipertensión leve a moderada**?

<p><b>PROBLEMA:</b></p> <p><b>OPCIÓN:</b> anti-hipertensivos</p> <p><b>COMPARACIÓN:</b> no anti-hipertensivos</p> <p><b>DESENLACES PRINCIPALES:</b> Muerte materna ; Eclampsia; Hipertensión severa; Proteinuria / preeclampsia; Preeclampsia con criterios de severidad; Síndrome HELLP; Medicamentos modificados / detenidos debido a efectos secundarios maternos; Desprendimiento de placenta.</p>	<p><b>CONTEXTO:</b> En nuestro país, según datos del Ministerio de Salud 2015, las enfermedades hipertensivas del embarazo representan el 31.5% del total de causas básicas de muerte materna directa[3].</p>
--	---

### Evaluación

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
PROBLEMA	<p><b>¿El problema es una prioridad?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ No</li> <li>○ Probablemente no</li> <li>○ Probablemente sí</li> <li>● Sí</li> <li>○ Varía</li> </ul>	<p>En el Perú, la hipertensión inducida por el embarazo se ha encontrado entre las tres causas más importantes de mortalidad materna desde la década de los 90. En esa década, la mortalidad debida a preeclampsia representaba 15,8% de todas las muertes maternas en el Perú. La mortalidad materna específica debida a preeclampsia ha sido 237/10 000 recién nacidos. Pacheco halló una mortalidad materna en 18,9% de los casos cuando se complicaba con eclampsia.</p>	

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN					CONSIDERACIONES ADICIONALES																																											
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ No lo sé</li> </ul>	Durante el periodo 2002-2011, la razón de mortalidad materna atribuida a preeclampsia fue 24,6/100 000 nacidos vivos, ocupando el segundo lugar como causa de mortalidad materna en el Perú. Sin embargo, a nivel urbano, la preeclampsia superó a la hemorragia durante ese periodo como principal causa de mortalidad materna. (Sanchez Sixto, 2014).																																																
EFFECTOS DESEABLES	<b>¿Qué tan significativos son los efectos deseables anticipados?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Trivial</li> <li>○ Pequeño</li> <li>● Moderado</li> <li>○ Grande</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Desenlaces</th> <th>Con no anti-hipertensivos</th> <th>Con anti-hipertensivos</th> <th>Diferencia</th> <th>Efecto relativo (95% CI)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Muerte materna</td> <td>4 por 1.000</td> <td><b>5 por 1.000</b> (1 a 20)</td> <td><b>0 menos por 1.000</b> (3 menos a 16 más )</td> <td><b>RR 1.08</b> (0.24 a 4.83)</td> </tr> <tr> <td>Eclampsia</td> <td>4 por 1.000</td> <td><b>1 por 1.000</b> (0 a 29)</td> <td><b>2 menos por 1.000</b> (4 menos a 26 más )</td> <td><b>RR 0.34</b> (0.01 a 8.15)</td> </tr> <tr> <td>Hipertensión severa</td> <td>198 por 1.000</td> <td><b>97 por 1.000</b> (79 a 119)</td> <td><b>101 menos por 1.000</b> (119 menos a 79 menos )</td> <td><b>RR 0.49</b> (0.40 a 0.60)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Proteinuria / preeclampsia</td> <td>185 por 1.000</td> <td><b>172 por 1.000</b> (148 a 200)</td> <td><b>13 menos por 1.000</b> (37 menos a 15 más )</td> <td rowspan="2"><b>RR 0.93</b> (0.80 a 1.08)</td> </tr> <tr> <td>25 por 1.000</td> <td><b>23 por 1.000</b> (20 a 27)</td> <td><b>2 menos por 1.000</b> (5 menos a 2 más )</td> </tr> <tr> <td>Preeclampsia con criterios de severidad</td> <td>76 por 1.000</td> <td><b>41 por 1.000</b> (18 a 93)</td> <td><b>35 menos por 1.000</b> (58 menos a 17 más )</td> <td><b>RR 0.54</b> (0.24 a 1.23)</td> </tr> <tr> <td>Síndrome HELLP</td> <td>20 por 1.000</td> <td><b>41 por 1.000</b> (8 a 218)</td> <td><b>21 más por 1.000</b> (13 menos a 198 más )</td> <td><b>RR 2.02</b> (0.38 a 10.78)</td> </tr> <tr> <td>Medicamentos modificados /</td> <td>6 por 1.000</td> <td><b>12 por 1.000</b> (2 a 65)</td> <td><b>6 más por 1.000</b> (4 menos a 59 más )</td> <td><b>RR 2.59</b> (1.33 a 5.04)</td> </tr> </tbody> </table>					Desenlaces	Con no anti-hipertensivos	Con anti-hipertensivos	Diferencia	Efecto relativo (95% CI)	Muerte materna	4 por 1.000	<b>5 por 1.000</b> (1 a 20)	<b>0 menos por 1.000</b> (3 menos a 16 más )	<b>RR 1.08</b> (0.24 a 4.83)	Eclampsia	4 por 1.000	<b>1 por 1.000</b> (0 a 29)	<b>2 menos por 1.000</b> (4 menos a 26 más )	<b>RR 0.34</b> (0.01 a 8.15)	Hipertensión severa	198 por 1.000	<b>97 por 1.000</b> (79 a 119)	<b>101 menos por 1.000</b> (119 menos a 79 menos )	<b>RR 0.49</b> (0.40 a 0.60)	Proteinuria / preeclampsia	185 por 1.000	<b>172 por 1.000</b> (148 a 200)	<b>13 menos por 1.000</b> (37 menos a 15 más )	<b>RR 0.93</b> (0.80 a 1.08)	25 por 1.000	<b>23 por 1.000</b> (20 a 27)	<b>2 menos por 1.000</b> (5 menos a 2 más )	Preeclampsia con criterios de severidad	76 por 1.000	<b>41 por 1.000</b> (18 a 93)	<b>35 menos por 1.000</b> (58 menos a 17 más )	<b>RR 0.54</b> (0.24 a 1.23)	Síndrome HELLP	20 por 1.000	<b>41 por 1.000</b> (8 a 218)	<b>21 más por 1.000</b> (13 menos a 198 más )	<b>RR 2.02</b> (0.38 a 10.78)	Medicamentos modificados /	6 por 1.000	<b>12 por 1.000</b> (2 a 65)	<b>6 más por 1.000</b> (4 menos a 59 más )	<b>RR 2.59</b> (1.33 a 5.04)	
Desenlaces	Con no anti-hipertensivos	Con anti-hipertensivos	Diferencia	Efecto relativo (95% CI)																																														
Muerte materna	4 por 1.000	<b>5 por 1.000</b> (1 a 20)	<b>0 menos por 1.000</b> (3 menos a 16 más )	<b>RR 1.08</b> (0.24 a 4.83)																																														
Eclampsia	4 por 1.000	<b>1 por 1.000</b> (0 a 29)	<b>2 menos por 1.000</b> (4 menos a 26 más )	<b>RR 0.34</b> (0.01 a 8.15)																																														
Hipertensión severa	198 por 1.000	<b>97 por 1.000</b> (79 a 119)	<b>101 menos por 1.000</b> (119 menos a 79 menos )	<b>RR 0.49</b> (0.40 a 0.60)																																														
Proteinuria / preeclampsia	185 por 1.000	<b>172 por 1.000</b> (148 a 200)	<b>13 menos por 1.000</b> (37 menos a 15 más )	<b>RR 0.93</b> (0.80 a 1.08)																																														
	25 por 1.000	<b>23 por 1.000</b> (20 a 27)	<b>2 menos por 1.000</b> (5 menos a 2 más )																																															
Preeclampsia con criterios de severidad	76 por 1.000	<b>41 por 1.000</b> (18 a 93)	<b>35 menos por 1.000</b> (58 menos a 17 más )	<b>RR 0.54</b> (0.24 a 1.23)																																														
Síndrome HELLP	20 por 1.000	<b>41 por 1.000</b> (8 a 218)	<b>21 más por 1.000</b> (13 menos a 198 más )	<b>RR 2.02</b> (0.38 a 10.78)																																														
Medicamentos modificados /	6 por 1.000	<b>12 por 1.000</b> (2 a 65)	<b>6 más por 1.000</b> (4 menos a 59 más )	<b>RR 2.59</b> (1.33 a 5.04)																																														
EFFECTOS INDESEABLES	<b>¿Qué tan significativos son los efectos indeseables anticipados?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Grande</li> <li>● Moderada</li> <li>○ Pequeña</li> <li>○ Trivial</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>						Se deben de tomar en cuenta los desenlaces indeseables en el feto. Preocupa la variabilidad entre distintos antihipertensivos usados.																																											



JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN			CONSIDERACIONES ADICIONALES	
	detenidos debido a efectos secundarios maternos	10 por 1.000	<b>26 por 1.000</b> (13 a 50)	<b>16 más por 1.000</b> (3 más a 40 más )	

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN			CONSIDERACIONES ADICIONALES																							
CERTEZA DE LA EVIDENCIA	<p><b>¿Cuál es la certeza general de la evidencia sobre efectos?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Muy baja</li> <li>○ Baja</li> <li>○ Moderada</li> <li>○ Alta</li> <li>○ Ningún estudio incluido</li> </ul>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="657 300 1360 397">Desenlaces</th> <th data-bbox="1360 300 1528 397">Importancia</th> <th data-bbox="1528 300 1791 397">Calidad de la evidencia (GRADE)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="657 397 1360 470">Muerte materna</td> <td data-bbox="1360 397 1528 470">CRÍTICO</td> <td data-bbox="1528 397 1791 470">⊕⊕○○ BAJA<sup>a,b</sup></td> </tr> <tr> <td data-bbox="657 470 1360 544">Eclampsia</td> <td data-bbox="1360 470 1528 544">CRÍTICO</td> <td data-bbox="1528 470 1791 544">⊕⊕○○ BAJA<sup>a,b</sup></td> </tr> <tr> <td data-bbox="657 544 1360 617">Hipertensión severa</td> <td data-bbox="1360 544 1528 617">CRÍTICO</td> <td data-bbox="1528 544 1791 617">⊕⊕⊕○ MODERADO<sup>a,c</sup></td> </tr> <tr> <td data-bbox="657 617 1360 690">Proteinuria / preeclampsia</td> <td data-bbox="1360 617 1528 690">CRÍTICO</td> <td data-bbox="1528 617 1791 690">⊕⊕⊕○ MODERADO<sup>a,d</sup></td> </tr> <tr> <td data-bbox="657 690 1360 763">Preeclampsia severa</td> <td data-bbox="1360 690 1528 763">CRÍTICO</td> <td data-bbox="1528 690 1791 763">⊕⊕○○ BAJA<sup>a,b</sup></td> </tr> <tr> <td data-bbox="657 763 1360 836">Síndrome HELLP</td> <td data-bbox="1360 763 1528 836">CRÍTICO</td> <td data-bbox="1528 763 1791 836">⊕○○○ MUY BAJA<sup>b,e</sup></td> </tr> <tr> <td data-bbox="657 836 1360 909">Medicamentos modificados / detenidos debido a efectos secundarios maternos</td> <td data-bbox="1360 836 1528 909">IMPORTANTE</td> <td data-bbox="1528 836 1791 909">⊕⊕○○ BAJA<sup>a,f</sup></td> </tr> </tbody> </table>	Desenlaces	Importancia	Calidad de la evidencia (GRADE)	Muerte materna	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA <sup>a,b</sup>	Eclampsia	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA <sup>a,b</sup>	Hipertensión severa	CRÍTICO	⊕⊕⊕○ MODERADO <sup>a,c</sup>	Proteinuria / preeclampsia	CRÍTICO	⊕⊕⊕○ MODERADO <sup>a,d</sup>	Preeclampsia severa	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA <sup>a,b</sup>	Síndrome HELLP	CRÍTICO	⊕○○○ MUY BAJA <sup>b,e</sup>	Medicamentos modificados / detenidos debido a efectos secundarios maternos	IMPORTANTE	⊕⊕○○ BAJA <sup>a,f</sup>		
Desenlaces	Importancia	Calidad de la evidencia (GRADE)																										
Muerte materna	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA <sup>a,b</sup>																										
Eclampsia	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA <sup>a,b</sup>																										
Hipertensión severa	CRÍTICO	⊕⊕⊕○ MODERADO <sup>a,c</sup>																										
Proteinuria / preeclampsia	CRÍTICO	⊕⊕⊕○ MODERADO <sup>a,d</sup>																										
Preeclampsia severa	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA <sup>a,b</sup>																										
Síndrome HELLP	CRÍTICO	⊕○○○ MUY BAJA <sup>b,e</sup>																										
Medicamentos modificados / detenidos debido a efectos secundarios maternos	IMPORTANTE	⊕⊕○○ BAJA <sup>a,f</sup>																										
		<p>a. Algunos estudios con ocultamiento de asignación poco clara, y no cegamiento</p> <p>b. Muy pocos eventos y mujeres, con amplios intervalos de confianza sin efecto, beneficio y daño.</p> <p>c. Aunque los resultados son estadísticamente no inconsistentes entre los diferentes tipos de fármacos, el beneficio puede reducirse con los bloqueadores de los canales de calcio.</p> <p>d. Aunque los resultados no fueron estadísticamente inconsistentes, puede haber una reducción con beta-bloqueantes RR 0,73</p> <p>e. Estudio sin cegamiento, no está claro si el síndrome HELLP no se informó o se midió en otros estudios.</p> <p>f. Pocos eventos, aunque los intervalos de confianza indican que más mujeres pueden tener y detenido el consumo de medicamentos debido a los efectos secundarios.</p>																										

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
VALORES	<p><b>¿Hay incertidumbre importante o variabilidad sobre qué tanto valora la gente los desenlaces principales?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Incertidumbre o variabilidad importantes</li> <li>● Posiblemente hay incertidumbre o variabilidad importantes</li> <li>○ Probablemente no hay incertidumbre ni variabilidad importantes</li> <li>○ No hay hay variabilidad o incertidumbre importante</li> </ul>		
BALANCE DE EFECTOS	<p><b>El balance entre efectos deseables e indeseables favorece la intervención o la comparación?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Favorece la comparación</li> <li>● Probablemente favorece la comparación</li> <li>○ No favorece la intervención ni la comparación</li> <li>○ Probablemente favorece la intervención</li> <li>○ Favorece la intervención</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>		Se refiere que en el grupo comparación existen efectos adversos (incluyendo al feto) y que la evidencia es escasa
RECURSOS NECESARIOS	<p><b>¿Qué tan grandes son los recursos necesarios (costos)?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Costos extensos</li> <li>● Costos moderados</li> <li>○ Costos y ahorros despreciables</li> <li>○ Ahorros moderados</li> <li>○ Ahorros extensos</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>		Los costos de los antihipertensivos orales en Perú son generalmente bajos (Juárez-García 2008).

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
CERTEZA DE LA EVIDENCIA DE RECURSOS NECESARIOS	<p><b>¿Cuál es la certeza de la evidencia sobre los recursos necesarios (costos)?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Muy baja</li> <li>○ Baja</li> <li>● Moderada</li> <li>○ Alta</li> <li>○ Ningún estudio incluido</li> </ul>		Los costos de los antihipertensivos orales en Perú son generalmente bajos (Juárez-García 2008).
COSTO-EFECTIVIDAD	<p><b>¿El costo-efectividad de la intervención beneficia la intervención o la comparación?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Favorece la comparación</li> <li>○ Probablemente favorece la comparación</li> <li>○ No favorece la intervención ni la comparación</li> <li>○ Probablemente favorece la intervención</li> <li>○ Favorece la intervención</li> <li>○ Varía</li> <li>● Ningún estudio incluido</li> </ul>		
EQUIDAD	<p><b>¿Cuál sería el impacto en equidad en salud?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Reducido</li> <li>○ Probablemente reducido</li> <li>○ Probablemente ningún impacto</li> <li>● Probablemente aumentado</li> <li>○ Aumentado</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>		

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
ACEPTABILIDAD	<b>¿La intervención es aceptable para las partes interesadas?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> No</li> <li><input checked="" type="radio"/> Probablemente no</li> <li><input type="radio"/> Probablemente sí</li> <li><input type="radio"/> Sí</li> <li><input type="radio"/> Varía</li> <li><input type="radio"/> No lo sé</li> </ul>		
VIABILIDAD	<b>¿Es factible implementar la intervención?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> No</li> <li><input type="radio"/> Probablemente no</li> <li><input type="radio"/> Probablemente sí</li> <li><input checked="" type="radio"/> Sí</li> <li><input type="radio"/> Varía</li> <li><input type="radio"/> No lo sé</li> </ul>		

## Resumen de juicios

	JUICIO						
<b>PROBLEMA</b>	No	Probablemente no	Probablemente sí	<b>Sí</b>		Varía	No lo sé
<b>EFFECTOS DESEABLES</b>	Trivial	Pequeño	<b>Moderado</b>	Grande		Varía	No lo sé
<b>EFFECTOS INDESEABLES</b>	Grande	<b>Moderada</b>	Pequeña	Trivial		Varía	No lo sé
<b>CERTEZA DE LA EVIDENCIA</b>	<b>Muy baja</b>	Baja	Moderada	Alta			Ningún estudio incluido
<b>VALORES</b>	Incertidumbre o variabilidad importantes	<b>Posiblemente hay incertidumbre o variabilidad importantes</b>	Probablemente no hay incertidumbre ni variabilidad importantes	No hay hay variabilidad o incertidumbre importante			
<b>BALANCE DE EFECTOS</b>	Favorece la comparación	<b>Probablemente favorece la comparación</b>	No favorece la intervención ni la comparación	Probablemente favorece la intervención	Favorece la intervención	Varía	No lo sé
<b>RECURSOS NECESARIOS</b>	Costos extensos	<b>Costos moderados</b>	Costos y ahorros despreciables	Ahorros moderados	Ahorros extensos	Varía	No lo sé
<b>CERTEZA DE LA EVIDENCIA DE RECURSOS NECESARIOS</b>	Muy baja	Baja	<b>Moderada</b>	Alta			Ningún estudio incluido
<b>COSTO-EFECTIVIDAD</b>	Favorece la comparación	Probablemente favorece la comparación	No favorece la intervención ni la comparación	Probablemente favorece la intervención	Favorece la intervención	Varía	<b>Ningún estudio incluido</b>
<b>EQUIDAD</b>	Reducido	Probablemente reducido	Probablemente ningún impacto	<b>Probablemente aumentado</b>	Aumentado	Varía	No lo sé
<b>ACEPTABILIDAD</b>	No	<b>Probablemente no</b>	Probablemente sí	Sí		Varía	No lo sé
<b>VIABILIDAD</b>	No	Probablemente no	Probablemente sí	<b>Sí</b>		Varía	No lo sé

Autor(es): Catherine Bonilla


Fecha:

Pregunta: Anti-hipertensivos comparado con no anti-hipertensivos en mujeres gestantes con hipertensión leve a moderada

Configuración:

Bibliografía: Abalos E, Duley L, Steyn DW. Antihypertensive drug therapy for mild to moderate hypertension during pregnancy. Cochrane Database of Systematic Reviews 2014, Issue 2.

Evaluación de la calidad							Nº de pacientes		Efecto		Calidad	Importancia
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	anti-hipertensivos	no anti-hipertensivos	Relativo (95% CI)	Absoluto (95% CI)		
Muerte materna												
5	ensayos aleatorios	serio <sup>a</sup>	no es serio	no es serio	serio <sup>b</sup>	ninguno	2/289 (0.7%)	1/236 (0.4%)	RR 1.08 (0.24 a 4.83)	0 menos por 1,000 (de 3 menos a 16 más)	⊕⊕○○ BAJA	CRÍTICO
Eclampsia												
5	ensayos aleatorios	no es serio <sup>a</sup>	no es serio	no es serio	serio <sup>b</sup>	ninguno	0/298 (0.0%)	1/280 (0.4%)	RR 0.34 (0.01 a 8.15)	2 menos por 1,000 (de 4 menos a 26 más)	⊕⊕⊕○ MODERADO	CRÍTICO
Hipertensión severa												
20	ensayos aleatorios	serio <sup>a</sup>	no es serio <sup>c</sup>	no es serio	no es serio	ninguno	125/1336 (9.4%)	242/1222 (19.8%)	RR 0.49 (0.40 a 0.60)	101 menos por 1,000 (de 79 menos a 119 menos)	⊕⊕⊕○ MODERADO	CRÍTICO
Proteinuria / preeclampsia												
23	ensayos aleatorios	serio <sup>a</sup>	no es serio <sup>d</sup>	no es serio	no es serio	ninguno	251/1476 (17.0%)	255/1375 (18.5%)	RR 0.93 (0.80 a 1.08)	13 menos por 1,000 (de 15 más a 37 menos)	⊕⊕⊕○ MODERADO	CRÍTICO
								2.5%		2 menos por 1,000 (de 2 más a 5 menos)		
Preeclampsia con criterios de severidad												
3	ensayos aleatorios	serio <sup>a</sup>	no es serio	no es serio	serio <sup>b</sup>	ninguno	8/231 (3.5%)	14/185 (7.6%)	RR 0.54 (0.24 a 1.23)	35 menos por 1,000 (de 17 más a 58 menos)	⊕⊕○○ BAJA	CRÍTICO
Síndrome HELLP												
1	ensayos aleatorios	serio <sup>e</sup>	no es serio	no es serio	muy serio <sup>b</sup>	ninguno	4/98 (4.1%)	2/99 (2.0%)	RR 2.02 (0.38 a 10.78)	21 más por 1,000 (de 13 menos a 198 más)	⊕○○○ MUY BAJA	CRÍTICO
								0.6%		6 más por 1,000 (de 4 menos a 59 más)		
Medicamentos modificados / detenidos debido a efectos secundarios maternos												
15	ensayos aleatorios	serio <sup>a</sup>	no es serio	no es serio	serio <sup>f</sup>	ninguno	24/704 (3.4%)	7/699 (1.0%)	RR 2.59 (1.33 a 5.04)	16 más por 1,000 (de 3 más a 40 más)	⊕⊕○○ BAJA	IMPORTANTE
Efectos secundarios maternos												

Evaluación de la calidad							Nº de pacientes		Efecto		Calidad	Importancia
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	anti-hipertensivos	no anti-hipertensivos	Relativo (95% CI)	Absoluto (95% CI)		
11	ensayos aleatorios	serio <sup>a</sup>	no es serio	no es serio	serio <sup>f</sup>	ninguno	69/468 (14.7%)	39/466 (8.4%)	RR 1.53 (1.10 a 2.12)	44 más por 1,000 (de 8 más a 94 más)	 BAJA	IMPORTANTE

CI: Intervalo de confianza; RR: Razón de riesgo

### Explicaciones

- Algunos estudios con ocultamiento de asignación poco clara, y no cegamiento
- Muy pocos eventos y mujeres, con amplios intervalos de confianza sin efecto, beneficio y daño.
- Aunque los resultados son estadísticamente no inconsistentes entre los diferentes tipos de fármacos, el beneficio puede reducirse con los bloqueadores de los canales de calcio.
- Aunque los resultados no fueron estadísticamente inconsistentes, puede haber una reducción con beta-bloqueantes RR 0,73
- Estudio sin cegamiento, no está claro si el síndrome HELLP no se informó o se midió en otros estudios.
- Pocos eventos, aunque los intervalos de confianza indican que más mujeres pueden tener y detenido el consumo de medicamentos debido a los efectos secundarios.

JUICIO							
<b>PROBLEMA</b>	No	Probablemente no	<b>Probablemente sí</b>	Sí		Varía	No lo sé
<b>EFFECTOS DESEABLES</b>	Trivial	Pequeño	Moderado	Grande		Varía	<b>No lo sé</b>
<b>EFFECTOS INDESEABLES</b>	Grande	Moderada	Pequeña	Trivial		Varía	<b>No lo sé</b>
<b>CERTEZA DE LA EVIDENCIA</b>	<b>Muy baja</b>	Baja	Moderada	Alta			Ningún estudio incluido
<b>VALORES</b>	Incertidumbre o variabilidad importantes	<b>Posiblemente hay incertidumbre o variabilidad importantes</b>	Probablemente no hay incertidumbre ni variabilidad importantes	No hay variabilidad o incertidumbre importante			
<b>BALANCE DE EFECTOS</b>	Favorece la comparación	Probablemente favorece la comparación	No favorece la intervención ni la comparación	Probablemente favorece la intervención	Favorece la intervención	Varía	<b>No lo sé</b>
<b>RECURSOS NECESARIOS</b>	Costos extensos	Costos moderados	Costos y ahorros despreciables	<b>Ahorros moderados</b>	Ahorros extensos	Varía	No lo sé
<b>CERTEZA DE LA EVIDENCIA DE RECURSOS NECESARIOS</b>	Muy baja	Baja	<b>Moderada</b>	Alta			Ningún estudio incluido



	JUICIO						
<b>COSTO-EFECTIVIDAD</b>	Favorece la comparación	Probablemente favorece la comparación	No favorece la intervención ni la comparación	Probablemente favorece la intervención	Favorece la intervención	Varía	<b>Ningún estudio incluido</b>
<b>EQUIDAD</b>	Reducido	Probablemente reducido	Probablemente ningún impacto	<b>Probablemente aumentado</b>	Aumentado	Varía	No lo sé
<b>ACEPTABILIDAD</b>	No	Probablemente no	<b>Probablemente sí</b>	Sí		Varía	No lo sé
<b>VIABILIDAD</b>	No	Probablemente no	Probablemente sí	<b>Sí</b>		Varía	No lo sé

#### Conclusiones

### ¿Debería usarse anti-hipertensivos vs. no anti-hipertensivos en mujeres gestantes con hipertensión leve a moderada?

TIPO DE RECOMENDACIÓN	Recomendación fuerte en contra de la opción	Recomendación condicional en contra de la opción	Recomendación condicional a favor de la opción o la comparación	Recomendación condicional a favor de la opción	Recomendación fuerte a favor de la opción
	○	●	○	○	○
<b>RECOMENDACIÓN</b>	<p><b>El panel de la guía sugiere no usar antihipertensivos en pacientes gestantes con hipertensión leve a moderada (recomendación condicional basada en muy baja certidumbre en la evidencia).</b></p> <p>Observaciones: se debe recalcar el término de hipertensión leve (retirar el término "moderada") Se recalca no aplicar esta recomendación en aquellas mujeres previamente diagnosticadas con hipertensión arterial</p>				
<b>JUSTIFICACIÓN</b>					
<b>CONSIDERACIONES DEL SUBGRUPO</b>	Subgrupos de medicamentos.				

**Pregunta 2 de la Guía: ¿Debería usarse Sulfato de Magnesio versus ningún tratamiento en gestantes con preeclampsia con criterios de severidad?**

<b>POBLACIÓN:</b>	mujeres con preeclampsia con criterios de severidad	<b>CONTEXTO:</b> Los desórdenes hipertensivos del embarazo, que incluyen la eclampsia, preeclampsia, hipertensión gestacional e hipertensión crónica, afectan aproximadamente al 10% de las mujeres embarazadas en el mundo. En los países en desarrollo como el nuestro, esta cifra se incrementa considerablemente. De éste porcentaje, la preeclampsia contribuye con 3% a 5% como causa individual. En el Perú las enfermedades hipertensivas del embarazo son el 31.5% de las causas de directas de muerte materna y el 21% del total de causas; sólo la preeclampsia causa el 12.7% de las muertes maternas directas. Esta cifra, aunada a las cifras extraordinariamente elevadas de mortalidad materna (con una tasa de 93 por 100,000), hacen que el problema sea considerado para elaborar una guía de manejo nacional. Un panel de expertos realizó las preguntas clave.  En esta recomendación nos dirigimos a la siguiente pregunta: ¿Debería usarse Sulfato de Magnesio vs. ningún tratamiento para mujeres con preeclampsia?
<b>INTERVENCIÓN:</b>	Sulfato de Magnesio	
<b>COMPARACIÓN:</b>	ningún tratamiento	
<b>ESCENARIO:</b>	Perú	
<b>PERSPECTIVA:</b>	La población	

**Evaluación**

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
PROBLEMA	<p><b>¿El problema es una prioridad?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ No</li> <li>○ Probablemente no</li> <li>○ Probablemente sí</li> <li>● Sí</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>	<p>Desórdenes hipertensivos afectan al 10% de mujeres embarazadas (1), de ellos la preeclampsia es uno de los más frecuentes con 3% a 5% (2). La preeclampsia es una de las principales causas de mortalidad materna, en el Perú causa el 12.7% de las muertes maternas directas (3). Por otro lado la mortalidad materna en los países en desarrollo como el nuestro es muy elevada, en nuestro país 93 de 100,000, comparada con América del Norte donde es 12.1 por 100,000 (4). En el Perú, 37% de las muertes son causadas por desórdenes hipertensivos en el embarazo (3).</p>	

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN					CONSIDERACIONES ADICIONALES
EFECTOS DESEABLES	<b>¿Qué tan significativos son los efectos deseables anticipados?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Trivial</li> <li>○ Pequeño</li> <li>● Moderado</li> <li>○ Grande</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>	Sulfato de Magnesio comparado con no tratamiento en mujeres con preeclampsia					<p>Al evaluar por subgrupos: mujeres sin condiciones severas y con condiciones severas, la reducción absoluta del riesgo (RRA) para eclampsia en mujeres sin condiciones severas, se traduce en un número necesario a tratar de 125 para evitar 1 caso de eclampsia y en mujeres con condiciones severas es de 59, Duley (5).</p> <p>Ello parece indicar que el efecto deseable es significativo en mujeres con condiciones severas pero no tanto en las que no tienen condiciones severas.</p>
		<b>Desenlaces</b>	<b>Con ningún tratamiento</b>	<b>Con Sulfato de Magnesio</b>	<b>Diferencia</b>	<b>Efecto relativo (95% CI)</b>	
		Muerte Materna	4 por 1.000	<b>2 por 1.000</b> (1 a 4)	<b>2 menos por 1.000</b> (3 a 0 menos)	<b>RR 0.54</b> (0.26 a 1.10)	
	Eclampsia (en mujeres con preeclampsia sin criterios de severidad)	15 por 1.000	<b>7 por 1.000</b> (4 a 10)	<b>8 menos por 1.000</b> (11 a 5 menos)	<b>RR 0.44</b> (0.28 a 0.69)	<p>El panel de la guía hace énfasis en los efectos indeseables de acuerdo al modo de administración (intramuscular vs endovenoso) los cuales conllevan riesgos y efectos indeseables diferentes.</p>	
	Eclampsia (en mujeres con preeclampsia con criterios de severidad)	27 por 1.000	<b>10 por 1.000</b> (6 a 17)	<b>17 menos por 1.000</b> (21 a 10 menos)	<b>RR 0.37</b> (0.22 a 0.64)		
	Accidente Cerebro Vascular	1 por 1.000	<b>1 por 1.000</b> (0 a 2)	<b>1 menos por 1.000</b> (1 menos a 1 más)	<b>RR 0.50</b> (0.13 a 2.00)		
	Diálisis Renal	1 por 1.000	<b>1 por 1.000</b> (0 a 3)	<b>0 menos por 1.000</b> (1 menos a 2 más)	<b>RR 0.70</b> (0.21 a 2.32)		
	Nacidos muertos y muertes neonatales	123 por 1.000	<b>128 por 1.000</b> (115 a 142)	<b>5 más por 1.000</b> (9 menos a 18 más)	<b>RR 1.04</b> (0.93 a 1.15)		
	Ruptura de Placenta	32 por 1.000	<b>21 por 1.000</b> (16 a 27)	<b>12 menos por 1.000</b> (16 menos a 5 menos)	<b>RR 0.64</b> (0.50 a 0.83)		
EFECTOS INDESEABLES	<b>¿Qué tan significativos son los efectos indeseables anticipados?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Grande</li> <li>○ Moderada</li> <li>● Pequeña</li> <li>○ Trivial</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>						

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN			CONSIDERACIONES ADICIONALES																								
CERTEZA DE LA EVIDENCIA	<p><b>¿Cuál es la certeza general de la evidencia sobre efectos?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Muy baja</li> <li>● Baja</li> <li>○ Moderada</li> <li>○ Alta</li> <li>○ Ningún estudio incluido</li> </ul>	Calidad de la Evidencia			<p>Considerando el perfil de evidencia, la calidad global termina en baja.</p> <p>Como nota importante, los países en desarrollo, el Perú incluido, tienen en común altos niveles de subregistro de datos; para el 2011 se calculó un 24.6% de subregistro en mortalidad neonatal, siendo mayor en la selva y en la zona rural (6), si bien esto está mejorando, muchos datos con respecto a causas de mortalidad materna o infantil pueden estar mal registrados y por ello subvaluados, debiendo estimarse las cifras a través de encuestas nacionales como ENDES (Encuesta nacional demográfica y de salud familiar) (7).</p>																								
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Desenlaces</th> <th style="width: 20%;">Importancia</th> <th style="width: 30%;">Calidad de la evidencia (GRADE)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Muerte Materna</td> <td>CRÍTICO</td> <td>⊕⊕⊕○ MODERADO<sup>a b</sup></td> </tr> <tr> <td>Eclampsia (en mujeres con preeclampsia sin criterios de severidad)</td> <td>CRÍTICO</td> <td>⊕⊕⊕⊕ ALTA<sup>a c</sup></td> </tr> <tr> <td>Eclampsia (en mujeres con preeclampsia con criterios de severidad)</td> <td>CRÍTICO</td> <td>⊕⊕⊕⊕ ALTA<sup>a c</sup></td> </tr> <tr> <td>Accidente Cerebro Vascular</td> <td>CRÍTICO</td> <td>⊕⊕⊕○ MODERADO<sup>b</sup></td> </tr> <tr> <td>Diálisis Renal</td> <td>CRÍTICO</td> <td>⊕⊕⊕○ MODERADO<sup>b</sup></td> </tr> <tr> <td>Nacidos muertos y muertes neonatales</td> <td>CRÍTICO</td> <td>⊕⊕○○ BAJA<sup>a b d</sup></td> </tr> <tr> <td>Ruptura de Placenta</td> <td>CRÍTICO</td> <td>⊕⊕⊕○ MODERADO<sup>a</sup></td> </tr> </tbody> </table>	Desenlaces	Importancia		Calidad de la evidencia (GRADE)	Muerte Materna	CRÍTICO	⊕⊕⊕○ MODERADO <sup>a b</sup>	Eclampsia (en mujeres con preeclampsia sin criterios de severidad)	CRÍTICO	⊕⊕⊕⊕ ALTA <sup>a c</sup>	Eclampsia (en mujeres con preeclampsia con criterios de severidad)	CRÍTICO	⊕⊕⊕⊕ ALTA <sup>a c</sup>	Accidente Cerebro Vascular	CRÍTICO	⊕⊕⊕○ MODERADO <sup>b</sup>	Diálisis Renal	CRÍTICO	⊕⊕⊕○ MODERADO <sup>b</sup>	Nacidos muertos y muertes neonatales	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA <sup>a b d</sup>	Ruptura de Placenta	CRÍTICO	⊕⊕⊕○ MODERADO <sup>a</sup>		
		Desenlaces	Importancia	Calidad de la evidencia (GRADE)																									
		Muerte Materna	CRÍTICO	⊕⊕⊕○ MODERADO <sup>a b</sup>																									
		Eclampsia (en mujeres con preeclampsia sin criterios de severidad)	CRÍTICO	⊕⊕⊕⊕ ALTA <sup>a c</sup>																									
		Eclampsia (en mujeres con preeclampsia con criterios de severidad)	CRÍTICO	⊕⊕⊕⊕ ALTA <sup>a c</sup>																									
		Accidente Cerebro Vascular	CRÍTICO	⊕⊕⊕○ MODERADO <sup>b</sup>																									
		Diálisis Renal	CRÍTICO	⊕⊕⊕○ MODERADO <sup>b</sup>																									
		Nacidos muertos y muertes neonatales	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA <sup>a b d</sup>																									
Ruptura de Placenta	CRÍTICO	⊕⊕⊕○ MODERADO <sup>a</sup>																											
<p>a. La mayor parte de la evidencia es del estudio Magpie, el cual tiene bajo riesgo de sesgo</p> <p>b. IC amplio incluyendo considerables daños y beneficios para el efecto relativo con un pequeño número de eventos pero IC estrecho para el efecto absoluto</p> <p>c. Pocos eventos pero no sin bajo nivel de importancia debido a los resultados similares en mujeres agrupadas con severa y sin severas características</p> <p>d. El riesgo basal de muerte neonatal y de nacidos muertos coincide con el reportado en los estudios para países en desarrollo.</p>																													

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN			CONSIDERACIONES ADICIONALES
VALORES	<p><b>¿Hay incertidumbre importante o variabilidad sobre qué tanto valora la gente los desenlaces principales?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Incertidumbre o variabilidad importantes</li> <li>○ Posiblemente hay incertidumbre o variabilidad importantes</li> <li>● Probablemente no hay incertidumbre ni variabilidad importantes</li> <li>○ No hay variabilidad o incertidumbre importante</li> </ul>	Importancia relativa o valoración de los principales desenlaces			<p>Aunque no hay estudios específicos de valores y preferencias con utilidades clínicas, un estudio realizado en mujeres postparto en Brasil por Lima de Souza (8), sobre los significados atribuidos por púerperas a los síndromes hipertensivos del embarazo y del nacimiento prematuro, encuentra que un gran porcentaje de mujeres tienen un conocimiento limitado sobre los riesgos de la enfermedad hipertensiva en el embarazo, pero que cambia una vez que sienten la gravedad de la enfermedad y requieren asistencia compleja e incrementan su conocimiento científico. En ese contexto, para ellas la palabra hospitalización adquiere el significado de preservar la vida materna y fetal y la hipertensión gestacional es representada en primer lugar por la palabra muerte, seguida de miedo, riesgo y pérdida teniendo una incertidumbre si ella o el bebe morirán.</p> <p>Los informes de la ENDES 2015 (7), así como reportes de UNICEF y CEPAL (9, 10) reportan un crecimiento de la tasa de madres adolescentes en América Latina y el Perú, sobre todo en la selva y zonas rurales, estos mismos informes señalan, la falta de educación y conocimiento de riesgos del embarazo al inicio del mismo, en su mayoría esta población no está preparada en el conocimiento de los riesgos y desenlaces de la enfermedad.</p>
		Desenlaces	Importancia	Calidad de la evidencia (GRADE)	
		Muerte Materna	CRÍTICO	⊕⊕⊕○ MODERADO <sup>a,b</sup>	
		Eclampsia (en mujeres con preeclampsia sin criterios de severidad)	CRÍTICO	⊕⊕⊕⊕ ALTA <sup>a,c</sup>	
		Eclampsia (en mujeres con preeclampsia con criterios de severidad)	CRÍTICO	⊕⊕⊕⊕ ALTA <sup>a,c</sup>	
		Accidente Cerebro Vascular	CRÍTICO	⊕⊕⊕○ MODERADO <sup>b</sup>	
		Diálisis Renal	CRÍTICO	⊕⊕⊕○ MODERADO <sup>b</sup>	
		Nacidos muertos y muertes neonatales	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA <sup>a,b,d</sup>	
Ruptura de Placenta	CRÍTICO	⊕⊕⊕○ MODERADO <sup>a</sup>			
<p>a. La mayor parte de la evidencia es del estudio Magpie, el cual tiene bajo riesgo de sesgo</p> <p>b. IC amplio incluyendo considerables daños y beneficios para el efecto relativo con un pequeño número de eventos pero IC estrecho para el efecto absoluto</p> <p>c. Pocos eventos pero no sin bajo nivel de importancia debido a los resultados similares en mujeres agrupadas con severa y sin severas características</p>					

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
		d. El riesgo basal de muerte neonatal y de nacidos muertos coincide con el reportado en los estudios para países en desarrollo.	<b>En el Perú, estudios de tesis realizadas en diferentes hospitales, demuestran también un bajo nivel de conocimiento de riesgo en gestantes, sobre todo adolescentes (11)</b>
BALANCE DE EFECTOS	<p><b>El balance entre efectos deseables e indeseables favorece la intervención o la comparación?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Favorece la comparación</li> <li>○ Probablemente favorece la comparación</li> <li>○ No favorece la intervención ni la comparación</li> <li>○ Probablemente favorece la intervención</li> <li>● Favorece la intervención</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>		Considerar los efectos deseables y no deseables en mujeres con características severas y no severas de la enfermedad

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
RECURSOS NECESARIOS	<p><b>¿Qué tan grandes son los recursos necesarios (costos)?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Costos extensos</li> <li>○ Costos moderados</li> <li>○ Costos y ahorros despreciables</li> <li>○ Ahorros moderados</li> <li>● Ahorros extensos</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>	<p>El estudio de costo efectividad multinacional de Simon (12), encuentra que se necesita 324 tratamientos con sulfato para prevenir un caso de eclampsia en países de alto ingreso, 184 en los de mediano y 43 en los países de bajo ingreso nacional bruto. Así mismo el costo adicional por cuidado hospitalario en las mujeres que reciben sulfato fue \$65, \$13 y \$11 respectivamente. El costo incremental para prevenir un caso de eclampsia fue \$21,202 en los países de alto, \$2,473 en los de mediano y \$456 en los de bajo ingreso nacional bruto.</p>	
CERTEZA DE LA EVIDENCIA DE RECURSOS NECESARIOS	<p><b>¿Cuál es la certeza de la evidencia sobre los recursos necesarios (costos)?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Muy baja</li> <li>○ Baja</li> <li>● Moderada</li> <li>○ Alta</li> <li>○ Ningún estudio incluido</li> </ul>	<p>En el estudio multicéntrico de costo efectividad de Simon (12), que incluye estudios en varios países de nuestra región, las evaluaciones económicas realizadas en ellos no son todos comparables, por la gran diversidad de países así como de rangos, por tanto tiene problemas para la validación externa e interna de estos resultados, que presentan gran variabilidad entre los grupos de países analizados. Sin embargo, dado que el costo no es fundamentalmente dependiente del precio del medicamento, (el cual es bajo), sino de los costos para su administración, esto puede explicar la gran variabilidad entre grupos; en el grupo de países de bajos ingresos la incertidumbre es menor porque en ellos se presenta la gran mayoría de desenlaces desfavorables.</p>	
COSTO-EFECTIVIDAD	<p><b>¿El costo-efectividad de la intervención beneficia la intervención o la comparación?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Favorece la comparación</li> <li>○ Probablemente favorece la comparación</li> <li>○ No favorece la intervención ni la comparación</li> </ul>	<p>Considerar la intervención en el contexto de nuestro país. Alto porcentaje de muertes maternas por enfermedades hipertensivas del embarazo 31.5% y por Preeclampsias - Eclampsias 23.8% dentro de este grupo (3). Considerar grupos de mujeres con características severas y no severas de la enfermedad</p>	

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Probablemente favorece la intervención</li> <li>● Favorece la intervención</li> <li>○ Varía</li> <li>○ Ningún estudio incluido</li> </ul>		
EQUIDAD	<p><b>¿Cuál sería el impacto en equidad en salud?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Reducido</li> <li>○ Probablemente reducido</li> <li>○ Probablemente ningún impacto</li> <li>○ Probablemente aumentado</li> <li>● Aumentado</li> </ul>	<p>Sulfato de Magnesio está incluido en el petitorio nacional de medicamentos y es de relativamente bajo costo. La necesidad de cuidados intensivos y servicios hospitalarios así como otras barreras a los servicios de salud, de alta percepción por la población según la ENDES 2015 (7) y la brecha negativa en infraestructura y personal de salud en el Perú, según datos del Banco Mundial (1.1 médicos y 1.5 camas por 1,000 habitantes) (13), pueden afectar la equidad para el acceso al tratamiento</p>	
ACEPTABILIDAD	<p><b>¿La intervención es aceptable para las partes interesadas?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ No</li> <li>○ Probablemente no</li> <li>○ Probablemente sí</li> <li>● Sí</li> </ul>	<p>La ENDES 2015(7) en el capítulo de salud materna, registra dentro del punto "Barreras a los Servicios de Salud" que un 86.3% de mujeres encuestadas (37,756), del área urbana y rural, manifestó como problema de acceso a los servicios de salud "pensar que no hay medicinas disponibles". Ello podría sugerir la aceptabilidad al tratamiento farmacológico de la población afectada</p>	



	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
VIABILIDAD	<p><b>¿Es factible implementar la intervención?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ No</li> <li>○ Probablemente no</li> <li>○ Probablemente sí</li> <li>● Sí</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>		<p>Recientemente, la Coalición para los insumos de Salud Reproductiva, en colaboración con la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), elaboró un informe de Inversión en producción de sulfato de Magnesio de alta calidad para entornos de bajos recursos (14) en busca de la globalización del mercado, la garantía de la calidad del producto y la disminución del precio.</p> <p>Panel recomienda evaluar la vía de administración como posible factor que afecte la implementación de la droga (por ej. IM vs endovenosa) donde una puede tener mayor riesgo contra la otra.</p>

### Resumen de juicios

	JUICIO						
<b>PROBLEMA</b>	No	Probablemente no	Probablemente sí	<b>Sí</b>		Varía	No lo sé
<b>EFFECTOS DESEABLES</b>	Trivial	Pequeño	<b>Moderado</b>	Grande		Varía	No lo sé
<b>EFFECTOS INDESEABLES</b>	Grande	Moderada	<b>Pequeña</b>	Trivial		Varía	No lo sé
<b>CERTEZA DE LA EVIDENCIA</b>	Muy baja	<b>Baja</b>	Moderada	Alta			Ningún estudio incluido
<b>VALORES</b>	Incertidumbre o variabilidad importantes	Posiblemente hay incertidumbre o variabilidad importantes	<b>Probablemente no hay incertidumbre ni variabilidad importantes</b>	No hay variabilidad o incertidumbre importante			

	JUICIO						
<b>BALANCE DE EFECTOS</b>	Favorece la comparación	Probablemente favorece la comparación	No favorece la intervención ni la comparación	Probablemente favorece la intervención	<b>Favorece la intervención</b>	Varía	No lo sé
<b>RECURSOS NECESARIOS</b>	Costos extensos	Costos moderados	Costos y ahorros despreciables	Ahorros moderados	<b>Ahorros extensos</b>	Varía	No lo sé
<b>CERTEZA DE LA EVIDENCIA DE RECURSOS NECESARIOS</b>	Muy baja	Baja	<b>Moderada</b>	Alta			Ningún estudio incluido
<b>COSTO-EFECTIVIDAD</b>	Favorece la comparación	Probablemente favorece la comparación	No favorece la intervención ni la comparación	Probablemente favorece la intervención	<b>Favorece la intervención</b>	Varía	Ningún estudio incluido
<b>EQUIDAD</b>	Reducido	Probablemente reducido	Probablemente ningún impacto	Probablemente aumentado	<b>Aumentado</b>	Varía	No lo sé
<b>ACEPTABILIDAD</b>	No	Probablemente no	Probablemente sí	<b>Sí</b>		Varía	No lo sé
<b>VIABILIDAD</b>	No	Probablemente no	Probablemente sí	<b>Sí</b>		Varía	No lo sé

### Conclusiones

**¿Debería usarse Sulfato de Magnesio vs. ningún tratamiento para mujeres con preeclampsia con criterios de severidad?**

TIPO DE RECOMENDACIÓN	Recomendación fuerte en contra de la intervención	Recomendación condicional en contra de la intervención	Recomendación condicional a favor de la intervención o la comparación	Recomendación condicional a favor de la intervención	Recomendación fuerte a favor de la intervención
	○	○	○	○	●
<b>RECOMENDACIÓN</b>	<p><b>El panel de la guía recomienda usar sulfato de magnesio en lugar de no usarlo en pacientes con preeclampsia con criterios de severidad (recomendación fuerte basada en baja certidumbre en la evidencia).</b></p> <p>Observaciones: el panel hace énfasis en las diferencias de si esta recomendación se aplica en primer vs segundo vs tercer nivel de atención donde protocolos adheridos sobre dosis y forma de administración se deben usar asegurando una forma eficiente y segura para la paciente.</p>				

<b>CONSIDERACIONES DEL SUBGRUPO</b>	Los resultados evaluados se orienta a pacientes con condiciones severas y el panel sugiere evaluar aparte aquellas con preeclampsia sin criterios de severidad
<b>CONSIDERACIONES DE IMPLEMENTACIÓN</b>	<p>Considerar implementación de acuerdo al nivel de atención de la salud (la intervención es usualmente integrada en el tercer nivel). La vía de administración según el nivel varía.</p> <p>El panel resaltó que la administración intramuscular de suflato de magnesio tiene una absorción no muy adecuada y por la cantidad de administración resulta muy doloroso para la gestante.</p> <p>Se recalca el uso de sulfato de magnesio iniciado desde el primer nivel de atención previo a la referencia a un nivel más alto.</p> <p>En el caso de gestante oliguricas el panel resaltó la necesidad de reducir la dosis de sulfato de magnesio tratantodo de manera individualizada.</p> <p>Miembros del panel consideraron que en las gestantes que a pesar del uso de sulfato continúan presentando cuadros convulsivos, el manejo también debe individualizado segpun el clínico y la valoración de la paciente.</p> <p>La GPC adaptada considera en esta recomendación <i>un esquema inicial de 4-6 g luego del diagnóstico de preeclampsia severa que permitirá el parto, seguido de 1-2g/ por hora luego de 24 horas post parto o después de la última convulsión.</i></p>
<b>SUPERVISIÓN Y EVALUACIÓN</b>	Se hace énfasis en la vía de administración y de acuerdo al nivel de atención, donde la capacitación del personal representa un adyuvante esencial. Se sugiere al sistema de salud estas connotaciones de capacitación de los distintos niveles para una segura y adecuada implementación
<b>PRIORIDADES DE INVESTIGACIÓN</b>	<p>Uso de sulfato de magnesio en pacientes sin signos de severidad</p> <p>Impacto de vía de administración IM vs IV</p>

#### Tabla de Evidencia

Autor(es): Celia Castillo

Pregunta: Sulfato de Magnesio comparado con ningún tratamiento para mujeres con preeclampsia con criterios de severidad

Bibliografía: Duley, Lelia; Gulmezoglu, Metin A; HendersonSmart, David J; Chou, Doris. Magnesium sulfate and other anticonvulsants for women with preeclampsia. Cochrane Database of Systematic Reviews 2010 issue 11. Update by Reem A. Mustafa December 1 2014

Nº de estudios	Diseño de estudio	Evaluación de la calidad					Nº de pacientes		Efecto		Calidad	Importancia
		Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Sulfato de Magnesio	ningún tratamiento	Relativo (95% CI)	Absoluto (95% CI)		
Muerte Materna												
2	ensayos aleatorios	no es serio <sup>a</sup>	no es serio	no es serio	serio <sup>b</sup>	ninguno	11/5400 (0.2%)	21/5395 (0.4%)	RR 0.54 (0.26 a 1.10)	2 menos por 1,000 (de 0 menos a 3 menos)	⊕⊕⊕○ MODERADO	CRÍTICO
Eclampsia (en mujeres con preeclampsia sin criterios de severidad)												

Evaluación de la calidad							Nº de pacientes		Efecto		Calidad	Importancia
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Sulfato de Magnesio	ningún tratamiento	Relativo (95% CI)	Absoluto (95% CI)		
4	ensayos aleatorios	no es serio <sup>a</sup>	no es serio	no es serio	no es serio <sup>c</sup>	ninguno	29/3968 (0.7%)	59/3921 (1.5%)	<b>RR 0.44</b> (0.28 a 0.69)	<b>8 menos por 1,000</b> (de 5 menos a 11 menos )	⊕⊕⊕⊕ ALTA	CRÍTICO
Eclampsia (en mujeres con preeclampsia con criterios de severidad)												
3	ensayos aleatorios	no es serio <sup>a</sup>	no es serio	no es serio	no es serio <sup>c</sup>	ninguno	17/1754 (1.0%)	48/1801 (2.7%)	<b>RR 0.37</b> (0.22 a 0.64)	<b>17 menos por 1,000</b> (de 10 menos a 21 menos )	⊕⊕⊕⊕ ALTA	CRÍTICO
Accidente Cerebro Vascular												
1	ensayos aleatorios	no es serio	no es serio	no es serio	serio <sup>b</sup>	ninguno	3/5055 (0.1%)	6/5055 (0.1%)	<b>RR 0.50</b> (0.13 a 2.00)	<b>1 menos por 1,000</b> (de 1 menos a 1 más )	⊕⊕⊕○ MODERADO	CRÍTICO
Diálisis Renal												
2	ensayos aleatorios	no es serio	no es serio	no es serio	serio <sup>b</sup>	ninguno	4/5167 (0.1%)	6/5171 (0.1%)	<b>RR 0.70</b> (0.21 a 2.32)	<b>0 menos por 1,000</b> (de 1 menos a 2 más )	⊕⊕⊕○ MODERADO	CRÍTICO
Nacidos muertos y muertes neonatales												
3	ensayos aleatorios	no es serio <sup>a</sup>	no es serio	serio <sup>d</sup>	serio <sup>b</sup>	ninguno	634/5003 (12.7%)	611/4958 (12.3%)	<b>RR 1.04</b> (0.93 a 1.15)	<b>5 más por 1,000</b> (de 9 menos a 18 más )	⊕⊕○○ BAJA	CRÍTICO
Desprendimiento de Placenta												
2	ensayos aleatorios	no es serio <sup>a</sup>	no es serio	serio	no es serio	ninguno	92/4449 (2.1%)	141/4389 (3.2%)	<b>RR 0.64</b> (0.50 a 0.83)	<b>12 menos por 1,000</b> (de 5 menos a 16 menos )	⊕⊕⊕○ MODERADO	CRÍTICO

CI: Intervalo de confianza; RR: Razón de riesgo. Explicaciones: a. La mayor parte de la evidencia es del estudio Magpie, el cual tiene bajo riesgo de sesgo b. IC amplio incluyendo considerables daños y beneficios para el efecto relativo con un pequeño número de eventos pero IC estrecho para el efecto absoluto c. Pocos eventos pero no sin bajo nivel de importancia debido a los resultados similares en mujeres agrupadas con severa y sin severas características d. El riesgo basal de muerte neonatal y de nacidos muertos coincide con el reportado en los estudios para países en desarrollo.

### Pregunta 3 de la Guía: ¿Debería usarse Sulfato de Magnesio versus Fenitoína en gestantes con preeclampsia, a fin de limitar su evolución hacia la eclampsia?

**POBLACIÓN:** mujeres con preeclampsia

**CONTEXTO:**

<b>INTERVENCIÓN:</b>	Sulfato de Magnesio	<p>Los desórdenes hipertensivos del embarazo, que incluyen la eclampsia, preeclampsia, hipertensión gestacional e hipertensión crónica, afectan aproximadamente al 10% de las mujeres embarazadas en el mundo. En los países en desarrollo como el nuestro, esta cifra se incrementa considerablemente. De éste porcentaje, la preeclampsia contribuye con 3% a 5% como causa individual. En el Perú las enfermedades hipertensivas del embarazo son el 31.5% de las causas de muerte materna directas y el 21% de todas las causas de muerte materna; sólo la preeclampsia causa el 12.7% de las muertes maternas directas. Esta cifra, aunada a las cifras extraordinariamente elevadas de mortalidad materna (con una tasa de 93 por 100,000), hacen que el problema sea considerado para elaborar una guía de manejo nacional. Un panel de expertos realizó las preguntas clave.</p> <p>En esta recomendación nos dirigimos a la siguiente pregunta: ¿Debería usarse Sulfato de Magnesio vs. Fenitoina para mujeres con preeclampsia?</p>
<b>COMPARACIÓN:</b>	Fenitoina	
<b>ESCENARIO:</b>	Perú	
<b>PERSPECTIVA:</b>	poblacional	

**Evaluación**

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
PROBLEMA	<p><b>¿El problema es una prioridad?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ No</li> <li>○ Probablemente no</li> <li>○ Probablemente sí</li> <li>● Sí</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>	<p>Desórdenes hipertensivos afectan al 10% de mujeres embarazadas (1), de ellos la preeclampsia es uno de los más frecuentes con 3% a 5% (2). La preeclampsia es una de las principales causas de mortalidad materna, en el Perú causa el 12.7% de las muertes maternas (3). Por otro lado la mortalidad materna en los países en desarrollo como el nuestro es muy elevada, en nuestro país 93 de 100,000, comparada con América del Norte donde es 12.1 por 100,000 (4). En el Perú, 37% de las muertes son causadas por desórdenes hipertensivos en el embarazo (3).</p>	

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN					CONSIDERACIONES ADICIONALES										
EFECTOS DESEABLES	<b>¿Qué tan significativos son los efectos deseables anticipados?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Trivial</li> <li>○ Pequeño</li> <li>○ Moderado</li> <li>● Grande</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>	Sulfato de Magnesio comparado con Fenitoina en mujeres con Preeclampsia															
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Desenlaces</th> <th>Con Fenitoina</th> <th>Con Sulfato de Magnesio</th> <th>Diferencia</th> <th>Efecto relativo (95% CI)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Eclampsia</td> <td>10 por 1.000</td> <td><b>1 por 1.000</b> (0 a 6)</td> <td><b>10 menos por 1.000</b> (10 menos a 4 menos )</td> <td><b>RR 0.08</b> (0.01 a 0.60)</td> </tr> </tbody> </table>	Desenlaces	Con Fenitoina	Con Sulfato de Magnesio	Diferencia		Efecto relativo (95% CI)	Eclampsia	10 por 1.000	<b>1 por 1.000</b> (0 a 6)	<b>10 menos por 1.000</b> (10 menos a 4 menos )	<b>RR 0.08</b> (0.01 a 0.60)				
Desenlaces	Con Fenitoina	Con Sulfato de Magnesio	Diferencia	Efecto relativo (95% CI)													
Eclampsia	10 por 1.000	<b>1 por 1.000</b> (0 a 6)	<b>10 menos por 1.000</b> (10 menos a 4 menos )	<b>RR 0.08</b> (0.01 a 0.60)													
EFECTOS INDESEABLES	<b>¿Qué tan significativos son los efectos indeseables anticipados?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Grande</li> <li>○ Moderada</li> <li>● Pequeña</li> <li>○ Trivial</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>	Mortalidad fetal o infantil (por el tiempo de la muerte) - Muerte neonatal															
		<table border="1"> <tbody> <tr> <td>4 por 1.000</td> <td><b>1 por 1.000</b> (0 a 8)</td> <td><b>3 menos por 1.000</b> (4 menos a 5 más )</td> <td><b>RR 0.26</b> (0.03 a 2.31)</td> </tr> </tbody> </table>	4 por 1.000	<b>1 por 1.000</b> (0 a 8)	<b>3 menos por 1.000</b> (4 menos a 5 más )	<b>RR 0.26</b> (0.03 a 2.31)											
4 por 1.000	<b>1 por 1.000</b> (0 a 8)	<b>3 menos por 1.000</b> (4 menos a 5 más )	<b>RR 0.26</b> (0.03 a 2.31)														
CERTEZA DE LA EVIDENCIA	<b>¿Cuál es la certeza general de la evidencia sobre efectos?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Muy baja</li> <li>○ Baja</li> <li>○ Moderada</li> <li>○ Alta</li> <li>○ Ningún estudio incluido</li> </ul>	Calidad de la Evidencia															
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Desenlaces</th> <th>Importancia</th> <th>Calidad de la evidencia (GRADE)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Eclampsia</td> <td>CRÍTICO</td> <td>⊕⊕○○ BAJA<sup>a,b</sup></td> </tr> <tr> <td>Mortalidad fetal o infantil (por el tiempo de la muerte) - Muerte neonatal</td> <td>CRÍTICO</td> <td>⊕⊕○○ BAJA<sup>c,d</sup></td> </tr> <tr> <td>Morbilidad infantil - Admisión a la unidad de cuidados intensivos neonatales</td> <td>CRÍTICO</td> <td>⊕○○○ MUY BAJA<sup>b,c,e</sup></td> </tr> </tbody> </table>	Desenlaces	Importancia	Calidad de la evidencia (GRADE)	Eclampsia		CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA <sup>a,b</sup>	Mortalidad fetal o infantil (por el tiempo de la muerte) - Muerte neonatal	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA <sup>c,d</sup>	Morbilidad infantil - Admisión a la unidad de cuidados intensivos neonatales	CRÍTICO	⊕○○○ MUY BAJA <sup>b,c,e</sup>		
Desenlaces	Importancia	Calidad de la evidencia (GRADE)															
Eclampsia	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA <sup>a,b</sup>															
Mortalidad fetal o infantil (por el tiempo de la muerte) - Muerte neonatal	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA <sup>c,d</sup>															
Morbilidad infantil - Admisión a la unidad de cuidados intensivos neonatales	CRÍTICO	⊕○○○ MUY BAJA <sup>b,c,e</sup>															

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
		<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Los estudios tienen limitaciones metodológicas, incluyendo randomización no clara y ocultamiento de la asignación. Tampoco es claro si el análisis de intención de tratar usado, dio a algunas mujeres asignadas a un grupo, un tratamiento diferente.</li> <li>b. IC amplio para el efecto relativo a pesar del IC estrecho para el efecto absoluto, pero pocos eventos.</li> <li>c. La evidencia se basa en un estudio que no tenía explicación de la asignación al azar, utilizó el sobre cerrado sin proporcionar detalles y tuvo un traspaso (diseño cruzado) significativo con pérdidas en el seguimiento.</li> <li>d. IC amplio en el efecto relativo consistente con la posibilidad de beneficios y perjuicios importante y basado en muy pocos eventos.</li> <li>e. El riesgo de referencia para la admisión a la unidad de cuidados intensivos neonatales en el Perú es variable, dada la indisponibilidad de cuidados intensivos en algunas instalaciones.</li> </ul>	
VALORES	<p><b>¿Hay incertidumbre importante o variabilidad sobre qué tanto valora la gente los desenlaces principales?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Incertidumbre o variabilidad importantes</li> <li>○ Posiblemente hay incertidumbre o variabilidad importantes</li> <li>● Probablemente no hay incertidumbre ni variabilidad importantes</li> <li>○ No hay variabilidad o incertidumbre importante</li> </ul>		Considerar efectos colaterales de ambas drogas

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
BALANCE DE EFECTOS	<p><b>El balance entre efectos deseables e indeseables favorece la intervención o la comparación?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Favorece la comparación</li> <li>○ Probablemente favorece la comparación</li> <li>○ No favorece la intervención ni la comparación</li> <li>○ Probablemente favorece la intervención</li> <li>● Favorece la intervención</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>		
RECURSOS NECESARIOS	<p><b>¿Qué tan grandes son los recursos necesarios (costos)?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Costos extensos</li> <li>○ Costos moderados</li> <li>○ Costos y ahorros despreciables</li> <li>○ Ahorros moderados</li> <li>● Ahorros extensos</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>		



	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
CERTEZA DE LA EVIDENCIA DE RECURSOS NECESARIOS	<p><b>¿Cuál es la certeza de la evidencia sobre los recursos necesarios (costos)?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Muy baja</li> <li>○ Baja</li> <li>● Moderada</li> <li>○ Alta</li> <li>○ Ningún estudio incluido</li> </ul>		
COSTO-EFECTIVIDAD	<p><b>¿El costo-efectividad de la intervención beneficia la intervención o la comparación?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Favorece la comparación</li> <li>○ Probablemente favorece la comparación</li> <li>○ No favorece la intervención ni la comparación</li> <li>○ Probablemente favorece la intervención</li> <li>● Favorece la intervención</li> <li>○ Varía</li> <li>○ Ningún estudio incluido</li> </ul>	<p>Considerar la intervención en el contexto de nuestro país. Alto porcentaje de muertes maternas por enfermedades hipertensivas del embarazo 31.5% y por Preeclampsias - Eclampsias 23.8% dentro de este grupo (3). Considerar grupos de mujeres con características severas y no severas de la enfermedad</p>	
EQUIDAD	<p><b>¿Cuál sería el impacto en equidad en salud?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Reducido</li> <li>○ Probablemente reducido</li> <li>○ Probablemente ningún impacto</li> <li>○ Probablemente aumentado</li> <li>● Aumentado</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>	<p>La necesidad de cuidados intensivos y servicios hospitalarios así como otras barreras a los servicios de salud, de alta percepción por la población según la ENDES 2015 (7) y la brecha negativa en infraestructura y personal de salud en el Perú, según datos del Banco Mundial (1.1 médicos y 1.5 camas por 1,000 habitantes) (13), pueden afectar la equidad para el acceso al tratamiento</p>	

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
ACEPTABILIDAD	<p><b>¿La intervención es aceptable para las partes interesadas?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ No</li> <li>○ Probablemente no</li> <li>○ Probablemente sí</li> <li>● Sí</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>		
VIABILIDAD	<p><b>¿Es factible implementar la intervención?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ No</li> <li>○ Probablemente no</li> <li>○ Probablemente sí</li> <li>● Sí</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>	Ambos fármacos se encuentran en el Petitorio Nacional de Medicamentos Esenciales para el Sector Salud del Perú (15)	

## Resumen de juicios

PROBLEMA	JUICIO						
	No	Probablemente no	Probablemente sí	Sí		Varía	No lo sé
EFFECTOS DESEABLES	Trivial	Pequeño	Moderado	Grande		Varía	No lo sé
EFFECTOS INDESEABLES	Grande	Moderada	Pequeña	Trivial		Varía	No lo sé
CERTEZA DE LA EVIDENCIA	Muy baja	Baja	Moderada	Alta			Ningún estudio incluido
VALORES	Incertidumbre o variabilidad importantes	Posiblemente hay incertidumbre o variabilidad importantes	Probablemente no hay incertidumbre ni variabilidad importantes	No hay variabilidad o incertidumbre importante			
BALANCE DE EFECTOS	Favorece la comparación	Probablemente favorece la comparación	No favorece la intervención ni la comparación	Probablemente favorece la intervención	Favorece la intervención	Varía	No lo sé
RECURSOS NECESARIOS	Costos extensos	Costos moderados	Costos y ahorros despreciables	Ahorros moderados	Ahorros extensos	Varía	No lo sé
CERTEZA DE LA EVIDENCIA DE RECURSOS NECESARIOS	Muy baja	Baja	Moderada	Alta			Ningún estudio incluido
COSTO-EFECTIVIDAD	Favorece la comparación	Probablemente favorece la comparación	No favorece la intervención ni la comparación	Probablemente favorece la intervención	Favorece la intervención	Varía	Ningún estudio incluido
EQUIDAD	Reducido	Probablemente reducido	Probablemente ningún impacto	Probablemente aumentado	Aumentado	Varía	No lo sé
ACEPTABILIDAD	No	Probablemente no	Probablemente sí	Sí		Varía	No lo sé
VIABILIDAD	No	Probablemente no	Probablemente sí	Sí		Varía	No lo sé

**Conclusiones**

**¿Debería usarse Sulfato de Magnesio vs. Fenitoína para mujeres con preeclampsia?**

TIPO DE RECOMENDACIÓN	Recomendación fuerte en contra de la intervención  ○	Recomendación condicional en contra de la intervención  ○	Recomendación condicional a favor de la intervención o la comparación  ○	Recomendación condicional a favor de la intervención  ○	Recomendación fuerte a favor de la intervención  ●
<b>RECOMENDACIÓN</b>	<b>El panel de la guía recomienda usar sulfato de magnesio en lugar de fenitoína en pacientes con preeclampsia con criterios de severidad (recomendación fuerte basada en muy baja certidumbre en la evidencia).</b>				
<b>SUPERVISIÓN Y EVALUACIÓN</b>	evaluación de implementación tipo auditoría clínica puede ayudar a la evaluación de la adecuación de la administración del sulfato de magnesio vs fenitoína				
<b>PRIORIDADES DE INVESTIGACIÓN</b>	no consideraciones nuevas				

## Tabla de Evidencia

**Autor(es):** Celia Castillo

**Pregunta:** Sulfato de Magnesio comparado con Fenitoina para mujeres con preeclampsia

**Bibliografía:** Duley, Leila; Gulmezoglu, Metin A; HendersonSmart, David J; Chou, Doris. Magnesium sulfate and other anticonvulsants for women with preeclampsia. Cochrane Database of Systematic Reviews 2010 issue 11. Update by Reem A. Mustafa December 1 2014

Evaluación de la calidad							Nº de pacientes		Efecto		Calidad	Importancia
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Sulfato de Magnesio	Fenitoina	Relativo (95% CI)	Absoluto (95% CI)		
Eclampsia												
3	ensayos aleatorios	serio <sup>a</sup>	no es serio	no es serio	serio <sup>b</sup>	ninguno	0/1134 (0.0%)	12/1157 (1.0%)	<b>RR 0.08</b> (0.01 a 0.60)	<b>10 menos por 1,000</b> (de 4 menos a 10 menos)	⊕⊕○○ BAJA	CRÍTICO
Mortalidad fetal o infantil (por el tiempo de la muerte) - Muerte neonatal												
1	ensayos aleatorios	serio <sup>c</sup>	no es serio	no es serio	serio <sup>d</sup>	ninguno	1/1064 (0.1%)	4/1101 (0.4%)	<b>RR 0.26</b> (0.03 a 2.31)	<b>3 menos por 1,000</b> (de 4 menos a 5 más)	⊕⊕○○ BAJA	CRÍTICO
Morbilidad infantil - Admisión a la unidad de cuidados intensivos neonatales												
1	ensayos aleatorios	serio <sup>c</sup>	no es serio	serio <sup>e</sup>	serio <sup>b</sup>	ninguno	34/1055 (3.2%)	35/1086 (3.2%)	<b>RR 1.00</b> (0.63 a 1.59)	<b>0 menos por 1,000</b> (de 12 menos a 19 más)	⊕○○○ MUY BAJA	CRÍTICO

CI: Intervalo de confianza; RR: Razón de riesgo

### Explicaciones:

- Los estudios tienen limitaciones metodológicas, incluyendo randomización no clara y ocultamiento de la asignación. Tampoco es claro si el análisis de intención de tratar usado, dio a algunas mujeres asignadas a un grupo, un tratamiento diferente
- IC amplio para el efecto relativo a pesar del IC estrecho para el efecto absoluto, pero pocos eventos.
- La evidencia se basa en un estudio que no tenía explicación de la asignación al azar, utilizó el sobre cerrado sin proporcionar detalles y tuvo un traspaso (diseño cruzado) significativo con pérdidas en el seguimiento
- IC amplio en el efecto relativo consistente con la posibilidad de beneficios y perjuicios importante y basado en muy pocos eventos
- El riesgo de referencia para la admisión a la unidad de cuidados intensivos neonatales en el Perú es variable, dada la indisponibilidad de cuidados intensivos en algunas instalaciones

**Pregunta 4 de la Guía: ¿Debería usarse Sulfato de Magnesio versus diazepam en gestantes con preeclampsia con criterios de severidad?**

<b>POBLACIÓN:</b>	mujeres con preeclampsia	<b>CONTEXTO:</b> Los desórdenes hipertensivos del embarazo, que incluyen la eclampsia, preeclampsia, hipertensión gestacional e hipertensión crónica, afectan aproximadamente al 10% de las mujeres embarazadas en el mundo. En los países en desarrollo como el nuestro, esta cifra se incrementa considerablemente. De éste porcentaje, la preeclampsia contribuye con 3% a 5% como causa individual. En el Perú las enfermedades hipertensivas del embarazo son el 31.5% de las causas de muerte materna directa y el 21% del total de causas, sólo la preeclampsia causa el 12.7% de las muertes maternas directas. Esta cifra, aunada a las cifras extraordinariamente elevadas de mortalidad materna (con una tasa estimada de 93 por 100,000 según la OMS), hacen que el problema sea considerado para elaborar una guía de manejo nacional. Un panel de expertos realizó las preguntas clave.  En esta recomendación nos dirigimos a la siguiente pregunta: ¿Debería usarse Sulfato de Magnesio vs. Diazepam para mujeres con preeclampsia?
<b>INTERVENCIÓN:</b>	sulfato de magnesio	
<b>COMPARACIÓN:</b>	Diazepam	
<b>ESCENARIO:</b>	Perú	
<b>PERSPECTIVA:</b>	Poblacional	

**Evaluación**

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
<b>PROBLEMA</b>	<p><b>¿El problema es una prioridad?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ No</li> <li>○ Probablemente no</li> <li>○ Probablemente sí</li> <li>● Sí</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>	Desórdenes hipertensivos afectan al 10% de mujeres embarazadas (1), de ellos la preeclampsia es uno de los más frecuentes con 3% a 5% (2). La preeclampsia es una de las principales causas de mortalidad materna, en el Perú causa el 12.7% de las muertes maternas directas (3). Por otro lado la mortalidad materna en los países en desarrollo como el nuestro es muy elevada, en nuestro país 93 de 100,000, comparada con América del Norte donde es 12.1 por 100,000 (4). En el Perú, 37% de las muertes maternas directas, son causadas por desórdenes hipertensivos en el embarazo (3).	

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN					CONSIDERACIONES ADICIONALES													
EFECTOS DESEABLES	<b>¿Qué tan significativos son los efectos deseables anticipados?</b>  Trivial <input type="radio"/> Pequeño <input type="radio"/> Moderado <input type="radio"/> Grande <input type="radio"/> Varía <input checked="" type="radio"/> No lo sé	Sulfato de Magnesio comparado con Diazepam en mujeres con preeclampsia																		
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Desenlaces</th> <th>Con diazepam</th> <th>Con sulfato de magnesio</th> <th>Diferencia</th> <th>Efecto relativo (95% CI)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Eclampsia</td> <td>0 por 1.000</td> <td><b>0 por 1.000</b> (0 a 0)</td> <td><b>0 menos por 1.000</b> (0 menos a 0 menos )</td> <td><b>RR 3.00</b> (0.13 a 69.31)</td> </tr> <tr> <td>Nacidos muertos y muertes neonatales - Nacidos muertos</td> <td>0 por 1.000</td> <td><b>0 por 1.000</b> (0 a 0)</td> <td><b>0 menos por 1.000</b> (0 menos a 0 menos )</td> <td>no estimable</td> </tr> </tbody> </table>	Desenlaces	Con diazepam	Con sulfato de magnesio	Diferencia		Efecto relativo (95% CI)	Eclampsia	0 por 1.000	<b>0 por 1.000</b> (0 a 0)	<b>0 menos por 1.000</b> (0 menos a 0 menos )	<b>RR 3.00</b> (0.13 a 69.31)	Nacidos muertos y muertes neonatales - Nacidos muertos	0 por 1.000	<b>0 por 1.000</b> (0 a 0)	<b>0 menos por 1.000</b> (0 menos a 0 menos )	no estimable		
Desenlaces	Con diazepam	Con sulfato de magnesio	Diferencia	Efecto relativo (95% CI)																
Eclampsia	0 por 1.000	<b>0 por 1.000</b> (0 a 0)	<b>0 menos por 1.000</b> (0 menos a 0 menos )	<b>RR 3.00</b> (0.13 a 69.31)																
Nacidos muertos y muertes neonatales - Nacidos muertos	0 por 1.000	<b>0 por 1.000</b> (0 a 0)	<b>0 menos por 1.000</b> (0 menos a 0 menos )	no estimable																
EFECTOS INDESEABLES	<b>¿Qué tan significativos son los efectos indeseables anticipados?</b>  Grande <input type="radio"/> Moderada <input type="radio"/> Pequeña <input type="radio"/> Trivial <input type="radio"/> Varía <input checked="" type="radio"/> No lo sé						se comenta el efecto deseable de usar el sulfato de magnesio vs diazepam; hay poca evidencia que soporte uno u otro													

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN			CONSIDERACIONES ADICIONALES
CERTEZA DE LA EVIDENCIA	<b>¿Cuál es la certeza general de la evidencia sobre efectos?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Muy baja</li> <li>○ Baja</li> <li>○ Moderada</li> <li>○ Alta</li> <li>○ Ningún estudio incluido</li> </ul>	Calidad de la Evidencia			
		<b>Desenlaces</b>	<b>Importancia</b>	<b>Calidad de la evidencia (GRADE)</b>	
		Eclampsia	CRÍTICO	⊕○○○ MUY BAJA <sup>a,b</sup>	
		Nacidos muertos y muertes neonatales - Nacidos muertos	CRÍTICO	⊕○○○ MUY BAJA <sup>c,d</sup>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Aleatorización no clara y no explicación de pérdidas de seguimiento en ensayos muy pequeños</li> <li>b. IC amplio en el efecto relativo con pocos eventos y pequeño tamaño muestral</li> <li>c. Proceso de generación de aleatorización no claro, no se describe el proceso de ocultamiento de asignación. No cegamiento. No descripción de las pérdidas de seguimiento.</li> <li>d. Muy pequeño tamaño muestral, sin eventos en ambos lados</li> </ul>			



	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN			CONSIDERACIONES ADICIONALES								
VALORES	<p><b>¿Hay incertidumbre importante o variabilidad sobre qué tanto valora la gente los desenlaces principales?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Incertidumbre o variabilidad importantes</li> <li>○ Posiblemente hay incertidumbre o variabilidad importantes</li> <li>● Probablemente no hay incertidumbre ni variabilidad importantes</li> <li>○ No hay variabilidad o incertidumbre importante</li> </ul>	<p>Importancia de los desenlaces</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Desenlaces</th> <th>Importancia</th> <th>Calidad de la evidencia (GRADE)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Eclampsia</td> <td>CRÍTICO</td> <td>⊕○○○ MUY BAJA<sup>a,b</sup></td> </tr> <tr> <td>Nacidos muertos y muertes neonatales - Nacidos muertos</td> <td>CRÍTICO</td> <td>⊕○○○ MUY BAJA<sup>c,d</sup></td> </tr> </tbody> </table> <p>a. Aleatorización no clara y no explicación de pérdidas de seguimiento en ensayos muy pequeños  b. IC amplio en el efecto relativo con pocos eventos y pequeño tamaño muestral  c. Proceso de generación de aleatorización no claro, no se describe el proceso de ocultamiento de asignación. No cegamiento. No descripción de las pérdidas de seguimiento.  d. Muy pequeño tamaño muestral, sin eventos en ambos lados</p>	Desenlaces	Importancia	Calidad de la evidencia (GRADE)	Eclampsia	CRÍTICO	⊕○○○ MUY BAJA <sup>a,b</sup>	Nacidos muertos y muertes neonatales - Nacidos muertos	CRÍTICO	⊕○○○ MUY BAJA <sup>c,d</sup>		
Desenlaces	Importancia	Calidad de la evidencia (GRADE)											
Eclampsia	CRÍTICO	⊕○○○ MUY BAJA <sup>a,b</sup>											
Nacidos muertos y muertes neonatales - Nacidos muertos	CRÍTICO	⊕○○○ MUY BAJA <sup>c,d</sup>											
BALANCE DE EFECTOS	<p><b>El balance entre efectos deseables e indeseables favorece la intervención o la comparación?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Favorece la comparación</li> <li>○ Probablemente favorece la comparación</li> <li>○ No favorece la intervención ni la comparación</li> <li>○ Probablemente favorece la intervención</li> <li>● Favorece la intervención</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>	<p>Considerar efectos secundarios de ambas drogas</p>											

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
RECURSOS NECESARIOS	<p><b>¿Qué tan grandes son los recursos necesarios (costos)?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Costos extensos</li> <li>○ Costos moderados</li> <li>○ Costos y ahorros despreciables</li> <li>○ Ahorros moderados</li> <li>● Ahorros extensos</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>		
CERTEZA DE LA EVIDENCIA DE RECURSOS NECESARIOS	<p><b>¿Cuál es la certeza de la evidencia sobre los recursos necesarios (costos)?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Muy baja</li> <li>○ Baja</li> <li>● Moderada</li> <li>○ Alta</li> <li>○ Ningún estudio incluido</li> </ul>		
COSTO-EFECTIVIDAD	<p><b>¿El costo-efectividad de la intervención beneficia la intervención o la comparación?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Favorece la comparación</li> <li>○ Probablemente favorece la comparación</li> <li>○ No favorece la intervención ni la comparación</li> <li>● Probablemente favorece la intervención</li> <li>○ Favorece la intervención</li> <li>○ Varía</li> <li>○ Ningún estudio incluido</li> </ul>		

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
EQUIDAD	<p><b>¿Cuál sería el impacto en equidad en salud?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Reducido</li> <li>○ Probablemente reducido</li> <li>○ Probablemente ningún impacto</li> <li>○ Probablemente aumentado</li> <li>● Aumentado</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>		
ACEPTABILIDAD	<p><b>¿La intervención es aceptable para las partes interesadas?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ No</li> <li>○ Probablemente no</li> <li>○ Probablemente sí</li> <li>● Sí</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>		
VIABILIDAD	<p><b>¿Es factible implementar la intervención?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ No</li> <li>○ Probablemente no</li> <li>○ Probablemente sí</li> <li>● Sí</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>	<p>Ambas drogas se encuentran en el Petitorio Nacional de Medicamentos Esenciales (15), no obstante Diazepam es una droga de uso controlado y su utilización está regida dentro de marcos normativos</p>	

Resumen de juicios

	JUICIO						
<b>PROBLEMA</b>	No	Probablemente no	Probablemente sí	<b>Sí</b>		Varía	No lo sé
<b>EFFECTOS DESEABLES</b>	Trivial	Pequeño	Moderado	Grande		Varía	<b>No lo sé</b>
<b>EFFECTOS INDESEABLES</b>	Grande	Moderada	Pequeña	Trivial		Varía	<b>No lo sé</b>
<b>CERTEZA DE LA EVIDENCIA</b>	<b>Muy baja</b>	Baja	Moderada	Alta			Ningún estudio incluido
<b>VALORES</b>	Incertidumbre o variabilidad importantes	Posiblemente hay incertidumbre o variabilidad importantes	<b>Probablemente no hay incertidumbre ni variabilidad importantes</b>	No hay variabilidad o incertidumbre importante			
<b>BALANCE DE EFECTOS</b>	Favorece la comparación	Probablemente favorece la comparación	No favorece la intervención ni la comparación	Probablemente favorece la intervención	<b>Favorece la intervención</b>	Varía	No lo sé
<b>RECURSOS NECESARIOS</b>	Costos extensos	Costos moderados	Costos y ahorros despreciables	Ahorros moderados	<b>Ahorros extensos</b>	Varía	No lo sé
<b>CERTEZA DE LA EVIDENCIA DE RECURSOS NECESARIOS</b>	Muy baja	Baja	<b>Moderada</b>	Alta			Ningún estudio incluido
<b>COSTO-EFECTIVIDAD</b>	Favorece la comparación	Probablemente favorece la comparación	No favorece la intervención ni la comparación	<b>Probablemente favorece la intervención</b>	Favorece la intervención	Varía	Ningún estudio incluido
<b>EQUIDAD</b>	Reducido	Probablemente reducido	Probablemente ningún impacto	Probablemente aumentado	<b>Aumentado</b>	Varía	No lo sé
<b>ACEPTABILIDAD</b>	No	Probablemente no	Probablemente sí	<b>Sí</b>		Varía	No lo sé
<b>VIABILIDAD</b>	No	Probablemente no	Probablemente sí	<b>Sí</b>		Varía	No lo sé

**Conclusiones**

**¿Debería usarse sulfato de magnesio vs. diazepam para mujeres con preeclampsia?**

TIPO DE RECOMENDACIÓN	Recomendación fuerte en contra de la intervención  ○	Recomendación condicional en contra de la intervención  ○	Recomendación condicional a favor de la intervención o la comparación  ○	Recomendación condicional a favor de la intervención  ○	Recomendación fuerte a favor de la intervención  ●
<b>RECOMENDACIÓN</b>	<b>El panel de la guía recomienda usar sulfato de magnesio en lugar de diazepam en pacientes con preeclampsia con criterios de severidad (recomendación fuerte basada en muy baja certidumbre en la evidencia).</b>				
<b>JUSTIFICACIÓN</b>	las razones de porqué es una recomendación fuerte basada en evidencia con muy baja calidad				
<b>CONSIDERACIONES DEL SUBGRUPO</b>	igual que en anterior				
<b>CONSIDERACIONES DE IMPLEMENTACIÓN</b>	como en la anterior				
<b>SUPERVISIÓN Y EVALUACIÓN</b>	como la anterior				
<b>PRIORIDADES DE INVESTIGACIÓN</b>	podría haber mejores estudios individuales, sin embargo puede ser difícil llegar a conseguirlo por problemas éticos				

## Tabla de Evidencia

Autor(es): Celia Castillo

Pregunta: Sulfato de magnesio comparado con diazepam para mujeres con preeclampsia

Bibliografía: Duley, Lelia; Gulmezoglu, Metin A; HendersonSmart, David J; Chou, Doris. Magnesium sulfate and other anticonvulsants for women with preeclampsia. Cochrane Database of Systematic Reviews 2010 issue 11. Update by Reem A. Mustafa December 1 2014

Evaluación de la calidad							Nº de pacientes		Efecto		Calidad	Importancia
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	sulfato de magnesio	diazepam	Relativo (95% CI)	Absoluto (95% CI)		
Eclampsia												
2	ensayos aleatorios	serio <sup>a</sup>	no es serio	no es serio	muy serio <sup>b</sup>	ninguno	1/29 (3.4%)	0/37 (0.0%)	RR 3.00 (0.13 a 69.31)	0 menos por 1,000 (de 0 menos a 0 menos)	⊕○○○ MUY BAJA	CRÍTICO
Nacidos muertos y muertes neonatales - Nacidos muertos												
1	ensayos aleatorios	serio <sup>c</sup>	no es serio	no es serio	muy serio <sup>d</sup>	ninguno	0/10 (0.0%)	0/18 (0.0%)	no estimable		⊕○○○ MUY BAJA	CRÍTICO

CI: Intervalo de confianza; RR: Razón de riesgo

### Explicaciones

- a. Aleatorización no clara y no explicación de pérdidas de seguimiento en ensayos muy pequeños
- b. IC amplio en el efecto relativo con pocos eventos y pequeño tamaño muestral
- c. Proceso de generación de aleatorización no claro, no se describe el proceso de ocultamiento de asignación. No cegamiento. No descripción de las pérdidas de seguimiento.
- d. Muy pequeño tamaño muestral, sin eventos en ambos lados

**Pregunta 5 de la Guía: ¿Debería usarse tratamiento intervencionista\* versus tratamiento expectante en mujeres con preeclampsia con criterios de severidad con menos de 24 semanas de edad gestacional?**

<b>POBLACIÓN:</b>	mujeres con preeclampsia con criterios de severidad con menos de 24 semanas de edad gestacional	<b>CONTEXTO:</b> Preeclampsia con criterios de severidad puede conducir a gran mortalidad en mujeres y niños particularmente si esto ocurre entre la 24 y 34 semanas de gestación, la única cura conocida es el parto. La preeclampsia con criterios de severidad es una de las principales causas de mortalidad materna en el Perú, por sí sola causa el 12.7% de las muertes maternas directas (3). Aunque se han desarrollado modelos de predicción (16) hay escasez en los datos que guíen el momento del parto para garantizar la seguridad tanto para la madre y el bebé, algunos médicos prefieren inducir el parto temprano para evitar complicaciones serias a la madre mientras que otros prefieren una conducta más expectante retardando el parto en un intento para reducir potenciales daños en el niño inducidos por prematuridad.  Un tratamiento intervencionista significa el parto temprano electivo ya sea por inducción o por cesárea. Un tratamiento expectante significa retardar el parto.  Por su alta mortalidad, eclampsia se ha considerado para elaborar una guía de manejo nacional. Un panel de expertos realizó las preguntas clave.  En esta recomendación nos dirigimos a la siguiente pregunta: ¿Debería usarse tratamiento intervencionista vs. Tratamiento expectante en mujeres con preeclampsia con criterios de severidad con menos de 24 semanas de edad gestacional?
<b>INTERVENCIÓN:</b>	tratamiento intervencionista	
<b>COMPARACIÓN:</b>	tratamiento expectante	
<b>ESCENARIO:</b>	Perú	
<b>PERSPECTIVA:</b>	Poblacional	

**Evaluación**

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES																				
PROBLEMA	<p><b>¿El problema es una prioridad?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ No</li> <li>○ Probablemente no</li> <li>○ Probablemente sí</li> <li>● Sí</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>	<p>Preeclampsia con criterios de severidad puede conducir a gran mortalidad en mujeres y niños particularmente si esto ocurre entre la 24 y 34 semanas de gestación. La preeclampsia con criterios de severidad es una de las principales causas de mortalidad materna en el Perú, por sí sola causa el 12.7% de las muertes maternas directas (3). Aunque se han desarrollado modelos de predicción (16) hay escasez en los datos que guíen el momento del parto para garantizar la seguridad tanto para la madre y el bebé, algunos médicos prefieren inducir el parto temprano para evitar complicaciones serias a la madre mientras que otros prefieren una conducta expectante retardando el parto para reducir potenciales daños en el niño inducidos por prematuridad.</p>																					
EFFECTOS DESEABLES	<p><b>¿Qué tan significativos son los efectos deseables anticipados?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Trivial</li> <li>○ Pequeño</li> <li>● Moderado</li> <li>○ Grande</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>	<p>Tratamiento Intervencionista vs. Tratamiento Expectante en mujeres con preeclampsia</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Desenlaces</th> <th>Con tratamiento expectante</th> <th>Con tratamiento intervencionista</th> <th>Diferencia</th> <th>Efecto relativo (95%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Eclampsia</td> <td>0 por 1.000</td> <td><b>0 por 1.000</b> (0 a 0)</td> <td><b>0 menos por 1.000</b> (0 menos a 0 menos)</td> <td>no estimable</td> </tr> <tr> <td>Síndrome de Help</td> <td>41 por 1.000</td> <td><b>22 por 1.000</b> (2 a 232)</td> <td><b>19 menos por 1.000</b> (39 menos a 191 más)</td> <td><b>RR 0.53</b> (0.05 a 5.68)</td> </tr> <tr> <td>Edema pulmomar</td> <td>0 por 1.000</td> <td><b>0 por 1.000</b> (0 a 0)</td> <td><b>0 menos por 1.000</b> (0 menos a 0 menos)</td> <td>no estimable</td> </tr> </tbody> </table>	Desenlaces	Con tratamiento expectante	Con tratamiento intervencionista	Diferencia	Efecto relativo (95%)	Eclampsia	0 por 1.000	<b>0 por 1.000</b> (0 a 0)	<b>0 menos por 1.000</b> (0 menos a 0 menos)	no estimable	Síndrome de Help	41 por 1.000	<b>22 por 1.000</b> (2 a 232)	<b>19 menos por 1.000</b> (39 menos a 191 más)	<b>RR 0.53</b> (0.05 a 5.68)	Edema pulmomar	0 por 1.000	<b>0 por 1.000</b> (0 a 0)	<b>0 menos por 1.000</b> (0 menos a 0 menos)	no estimable	<p>No hay estudios randomizado que evalúen antes de las 24 semanas. La evidencia de los beneficios y los daños de la revisión que compara la atención intervencionista y expectante a las 24 a 34 semanas, muestra potencial para evitar daños graves, aunque el beneficio para las mujeres embarazadas es incierto, pero a las 24 semanas es poco probable de que pueda haber feto viable.</p>
Desenlaces	Con tratamiento expectante	Con tratamiento intervencionista	Diferencia	Efecto relativo (95%)																			
Eclampsia	0 por 1.000	<b>0 por 1.000</b> (0 a 0)	<b>0 menos por 1.000</b> (0 menos a 0 menos)	no estimable																			
Síndrome de Help	41 por 1.000	<b>22 por 1.000</b> (2 a 232)	<b>19 menos por 1.000</b> (39 menos a 191 más)	<b>RR 0.53</b> (0.05 a 5.68)																			
Edema pulmomar	0 por 1.000	<b>0 por 1.000</b> (0 a 0)	<b>0 menos por 1.000</b> (0 menos a 0 menos)	no estimable																			
EFFECTOS INDESEABLES	<p><b>¿Qué tan significativos son los efectos indeseables anticipados?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Grande</li> <li>○ Moderada</li> <li>● Pequeña</li> <li>○ Trivial</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>																						



	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES												
		<input type="text"/>													
CERTEZA DE LA EVIDENCIA	<p><b>¿Cuál es la certeza general de la evidencia sobre efectos?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Muy baja</li> <li>● Baja</li> <li>○ Moderada</li> <li>○ Alta</li> <li>○ Ningún estudio incluido</li> </ul>	<p>Calidad de la evidencia</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Desenlaces</th> <th>Importancia</th> <th>Calidad de la evidencia (GRADE)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Eclampsia</td> <td>CRÍTICO</td> <td>⊕⊕○○ BAJA<sup>a</sup></td> </tr> <tr> <td>Síndrome de Help</td> <td>CRÍTICO</td> <td>⊕⊕○○ BAJA<sup>b</sup></td> </tr> <tr> <td>Edema pulmomar</td> <td>CRÍTICO</td> <td>⊕⊕○○ BAJA<sup>a</sup></td> </tr> </tbody> </table> <p>a. Pequeño tamaño muestral, sin eventos en ningún brazo b. Pequeño tamaño muestral con muy pocos eventos en ambos brazos</p>	Desenlaces	Importancia	Calidad de la evidencia (GRADE)	Eclampsia	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA <sup>a</sup>	Síndrome de Help	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA <sup>b</sup>	Edema pulmomar	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA <sup>a</sup>	
Desenlaces	Importancia	Calidad de la evidencia (GRADE)													
Eclampsia	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA <sup>a</sup>													
Síndrome de Help	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA <sup>b</sup>													
Edema pulmomar	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA <sup>a</sup>													

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES												
VALORES	<p><b>¿Hay incertidumbre importante o variabilidad sobre qué tanto valora la gente los desenlaces principales?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Incertidumbre o variabilidad importantes</li> <li>● Posiblemente hay incertidumbre o variabilidad importantes</li> <li>○ Probablemente no hay incertidumbre ni variabilidad importantes</li> <li>○ No hay variabilidad o incertidumbre importante</li> </ul>	<p>Valoración de los desenlaces principales</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Desenlaces</th> <th>Importancia</th> <th>Calidad de la evidencia (GRADE)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Eclampsia</td> <td>CRÍTICO</td> <td>⊕⊕○○ BAJA<sup>a</sup></td> </tr> <tr> <td>Síndrome de Help</td> <td>CRÍTICO</td> <td>⊕⊕○○ BAJA<sup>b</sup></td> </tr> <tr> <td>Edema pulmón</td> <td>CRÍTICO</td> <td>⊕⊕○○ BAJA<sup>a</sup></td> </tr> </tbody> </table> <p>a. Pequeño tamaño muestral, sin eventos en ningún brazo b. Pequeño tamaño muestral con muy pocos eventos en ambos brazos</p>	Desenlaces	Importancia	Calidad de la evidencia (GRADE)	Eclampsia	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA <sup>a</sup>	Síndrome de Help	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA <sup>b</sup>	Edema pulmón	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA <sup>a</sup>	<p>Un estudio realizado en mujeres postparto en Brasil por Lima de Souza (8), sobre los significados atribuidos por púerperas a los síndromes hipertensivos del embarazo y del nacimiento prematuro es aplicable a nuestro medio; encuentra que un gran porcentaje de mujeres tienen un conocimiento popular limitado sobre los riesgos de la enfermedad hipertensiva en el embarazo, pero que cambia una vez que sienten la gravedad de la enfermedad y requieren asistencia compleja e incrementan su conocimiento científico. En ese contexto se encontró en dicho estudio, que la palabra hospitalización adquiere el significado de preservar la vida materna y fetal y la hipertensión gestacional es representada en primer lugar por la palabra muerte, seguida de miedo, riesgo y pérdida teniendo una incertidumbre si ella o el bebé morirán. En el Perú, estudios de tesis realizadas en diferentes hospitales, demuestran también un bajo nivel de conocimiento del riesgo en gestantes, sobre todo adolescentes (11).</p>
Desenlaces	Importancia	Calidad de la evidencia (GRADE)													
Eclampsia	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA <sup>a</sup>													
Síndrome de Help	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA <sup>b</sup>													
Edema pulmón	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA <sup>a</sup>													
BALANCE DE EFECTOS	<p><b>El balance entre efectos deseables e indeseables favorece la intervención o la comparación?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Favorece la comparación</li> <li>○ Probablemente favorece la comparación</li> <li>○ No favorece la intervención ni la comparación</li> <li>● Probablemente favorece la intervención</li> <li>○ Favorece la intervención</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>														

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
RECURSOS NECESARIOS	<p><b>¿Qué tan grandes son los recursos necesarios (costos)?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Costos extensos</li> <li>● Costos moderados</li> <li>○ Costos y ahorros despreciables</li> <li>○ Ahorros moderados</li> <li>○ Ahorros extensos</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>		
CERTEZA DE LA EVIDENCIA DE RECURSOS NECESARIOS	<p><b>¿Cuál es la certeza de la evidencia sobre los recursos necesarios (costos)?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Muy baja</li> <li>○ Baja</li> <li>● Moderada</li> <li>○ Alta</li> <li>○ Ningún estudio incluido</li> </ul>		

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
COSTO-EFECTIVIDAD	<p><b>¿El costo-efectividad de la intervención beneficia la intervención o la comparación?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Favorece la comparación</li> <li>○ Probablemente favorece la comparación</li> <li>○ No favorece la intervención ni la comparación</li> <li>○ Probablemente favorece la intervención</li> <li>● Favorece la intervención</li> <li>○ Varía</li> <li>○ Ningún estudio incluido</li> </ul>		
EQUIDAD	<p><b>¿Cuál sería el impacto en equidad en salud?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Reducido</li> <li>● Probablemente reducido</li> <li>○ Probablemente ningún impacto</li> <li>○ Probablemente aumentado</li> <li>○ Aumentado</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>	<p>Las barreras al acceso a los servicios de salud en nuestro país determinan condiciones de inequidad que hay que considerar. Reciente reporte del Banco Mundial (13) señala 1.5 médicos y 1.1 camas por cada 1000 habitantes, lo que nos da una idea de la falta de acceso a los servicios de salud requerida en los casos complicados.</p>	<p>Efectos por ser de tercer nivel</p>

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
ACEPTABILIDAD	<b>¿La intervención es aceptable para las partes interesadas?</b> <input type="radio"/> No <input type="radio"/> Probablemente no <input checked="" type="radio"/> Probablemente sí <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> Varía <input type="radio"/> No lo sé		Considerar la idiosincrasia de la mujer latinoamericana y la influencia de la religión predominante
VIABILIDAD	<b>¿Es factible implementar la intervención?</b> <input type="radio"/> No <input type="radio"/> Probablemente no <input checked="" type="radio"/> Probablemente sí <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> Varía <input type="radio"/> No lo sé		

### Resumen de juicios

PROBLEMA	JUICIO						
	No	Probablemente no	Probablemente sí	Sí		Varía	No lo sé
EFFECTOS DESEABLES	Trivial	Pequeño	Moderado	Grande		Varía	No lo sé
EFFECTOS INDESEABLES	Grande	Moderada	Pequeña	Trivial		Varía	No lo sé
CERTEZA DE LA EVIDENCIA	Muy baja	Baja	Moderada	Alta			Ningún estudio incluido

VALORES	JUICIO						
	Incertidumbre o variabilidad importantes	Posiblemente hay incertidumbre o variabilidad importantes	Probablemente no hay incertidumbre ni variabilidad importantes	No hay variabilidad o incertidumbre importante			
BALANCE DE EFECTOS	Favorece la comparación	Probablemente favorece la comparación	No favorece la intervención ni la comparación	<b>Probablemente favorece la intervención</b>	Favorece la intervención	Varía	No lo sé
RECURSOS NECESARIOS	Costos extensos	<b>Costos moderados</b>	Costos y ahorros despreciables	Ahorros moderados	Ahorros extensos	Varía	No lo sé
CERTEZA DE LA EVIDENCIA DE RECURSOS NECESARIOS	Muy baja	Baja	<b>Moderada</b>	Alta			Ningún estudio incluido
COSTO-EFECTIVIDAD	Favorece la comparación	Probablemente favorece la comparación	No favorece la intervención ni la comparación	Probablemente favorece la intervención	<b>Favorece la intervención</b>	Varía	Ningún estudio incluido
EQUIDAD	Reducido	<b>Probablemente reducido</b>	Probablemente ningún impacto	Probablemente aumentado	Aumentado	Varía	No lo sé
ACEPTABILIDAD	No	Probablemente no	<b>Probablemente sí</b>	Sí		Varía	No lo sé
VIABILIDAD	No	Probablemente no	<b>Probablemente sí</b>	Sí		Varía	No lo sé

**Conclusiones**  
**¿Debería usarse tratamiento intervencionista vs. tratamiento expectante en mujeres con preeclampsia con criterios de severidad con menos de 24 semanas de edad gestacional?**

TIPO DE RECOMENDACIÓN	Recomendación fuerte en contra de la intervención	Recomendación condicional en contra de la intervención	Recomendación condicional a favor de la intervención o la comparación	Recomendación condicional a favor de la intervención	Recomendación fuerte a favor de la intervención
	○	○	○	●	○

<b>RECOMENDACIÓN</b>	<b>El panel de la guías sugiere usar el tratamiento intervencionistas en lugar de el tratamiento expectante en pacientes con preeclampsia con criterios de severidad con menos de 24 semanas de edad gestacional (recomendación condicional basada en baja certidumbre en la evidencia).</b>
<b>PRIORIDADES DE INVESTIGACIÓN</b>	no hay

**Tabla de Evidencia**

Autor(es): Celia Castillo

Pregunta: Tratamiento intervencionista comparado con tratamiento expectante en mujeres con preeclampsia con criterios de severidad con menos de 24 semanas de edad gestacional

Bibliografía: Churchill D, Duley L, Thornton JG, Jones L. Interventionist versus expectant care for severe preeclampsia between 24 and 34 week's gestation. The Cochrane Library 2013, Issue 7

Evaluación de la calidad							Nº de pacientes		Efecto		Calidad	Importancia
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	tratamiento intervencionista	tratamiento expectante	Relativo (95% CI)	Absoluto (95% CI)		
Eclampsia												
1	ensayos aleatorios	no es serio	no es serio	no es serio	muy serio <sup>a</sup>	ninguno	0/46 (0.0%)	0/49 (0.0%)	no estimable		⊕⊕○○ BAJA	CRÍTICO
Síndrome de HELLP												
1	ensayos aleatorios	no es serio	no es serio	no es serio	muy serio <sup>b</sup>	ninguno	1/46 (2.2%)	2/49 (4.1%)	RR 0.53 (0.05 a 5.68)	19 menos por 1,000 (de 39 menos a 191 más)	⊕⊕○○ BAJA	CRÍTICO
Edema pulmonar												
1	ensayos aleatorios	no es serio	no es serio	no es serio	muy serio <sup>a</sup>	ninguno	0/46 (0.0%)	0/49 (0.0%)	no estimable		⊕⊕○○ BAJA	CRÍTICO

CI: Intervalo de confianza; RR: Razón de riesgo

Explicaciones

a. Pequeño tamaño muestral, sin eventos en ningún brazo / b. Pequeño tamaño muestral con muy pocos eventos en ambos brazos

**Pregunta 6 de la Guía: ¿Debería usarse tratamiento intervencionista versus tratamiento expectante en mujeres con preeclampsia con criterios de severidad a las 24 a 33 semanas más 6 días de edad gestacional?**

<b>POBLACIÓN:</b>	mujeres con preeclampsia con criterios de severidad a las 24 a 33 +6 semanas de edad gestacional	<b>CONTEXTO:</b>	Preeclampsia con criterios de severidad puede conducir a gran mortalidad en mujeres y niños particularmente si esto ocurre entre la 24 y 34 semanas de gestación, la única cura conocida es el parto. La preeclampsia con criterios de severidad es una de las principales causas de mortalidad materna en el Perú, por sí sola causa el 12.7% de las muertes maternas directas (3). Aunque se han desarrollado modelos de predicción (16) hay
-------------------	--	------------------	--

<b>INTERVENCIÓN:</b>	tratamiento intervencionista	<p>escasez en los datos que guíen el momento del parto para garantizar la seguridad tanto para la madre y el bebé, algunos médicos prefieren inducir el parto temprano para evitar complicaciones serias a la madre mientras que otros prefieren una conducta más expectante retardando el parto en un intento para reducir potenciales daños en el niño inducidos por prematuridad.</p> <p>Un tratamiento intervencionista significa el parto temprano electivo ya sea por inducción o por cesárea. Un tratamiento expectante significa retardar el parto.</p> <p>Por su alta mortalidad, eclampsia se ha considerado para elaborar una guía de manejo nacional. Un panel de expertos realizó las preguntas clave.</p> <p>En esta recomendación nos dirigimos a la siguiente pregunta: ¿Debería usarse tratamiento intervencionista vs. Tratamiento expectante en mujeres con preeclampsia con criterios de severidad a las 24 a 33+6 semanas de edad gestacional?</p>
<b>COMPARACIÓN:</b>	tratamiento expectante	
<b>ESCENARIO:</b>	Perú	
<b>PERSPECTIVA:</b>	Poblacional	

## Evaluación

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
PROBLEMA	<p><b>¿El problema es una prioridad?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ No</li> <li>○ Probablemente no</li> <li>○ Probablemente sí</li> <li>● Sí</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>	<p>Preeclampsia con criterios de severidad puede conducir a gran mortalidad en mujeres y niños particularmente si esto ocurre entre la 24 y 34 semanas de gestación. La preeclampsia con criterios de severidad es una de las principales causas de mortalidad materna en el Perú, por sí sola causa el 12.7% de las muertes maternas (3). Aunque se han desarrollado modelos de predicción (16) hay escasez en los datos que guíen el momento del parto para garantizar la seguridad tanto para la madre y el bebé, algunos médicos prefieren inducir el parto temprano para evitar complicaciones seria a la madre mientras que otros prefieren una conducta expectante retardando el parto para reducir potenciales daños en el niño inducidos por prematuridad.</p>	



		JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN					CONSIDERACIONES ADICIONALES																																			
EFECTOS DESEABLES	<p><b>¿Qué tan significativos son los efectos deseables anticipados?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Trivial</li> <li>○ Pequeño</li> <li>○ Moderado</li> <li>○ Grande</li> <li>○ Varía</li> <li>● No lo sé</li> </ul>	<p>Tratamiento intervencionista vs. tratamiento expectante en mujeres con preeclampsia con criterios de severidad a las 24-36 semanas de gestación</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Desenlaces</th> <th>Con tratamiento expectante</th> <th>Con tratamiento intervencionista</th> <th>Diferencia</th> <th>Efecto relativo (95% CI)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Eclampsia</td> <td>0 por 1.000</td> <td><b>0 por 1.000</b> (0 a 0)</td> <td><b>0 menos por 1.000</b> (0 menos a 0 menos )</td> <td>no estimable</td> </tr> <tr> <td>Síndrome de HELP</td> <td>41 por 1.000</td> <td><b>22 por 1.000</b> (2 a 232)</td> <td><b>19 menos por 1.000</b> (39 menos a 191 más )</td> <td><b>RR 0.53</b> (0.05 a 5.68)</td> </tr> <tr> <td>Edema Pulmonar</td> <td>0 por 1.000</td> <td><b>0 por 1.000</b> (0 a 0)</td> <td><b>0 menos por 1.000</b> (0 menos a 0 menos )</td> <td>no estimable</td> </tr> <tr> <td>Muerte del bebé (todas las muertes fetales, neonatales e infantiles)</td> <td>133 por 1.000</td> <td><b>144 por 1.000</b> (92 a 227)</td> <td><b>11 más por 1.000</b> (41 menos a 94 más )</td> <td><b>RR 1.08</b> (0.69 a 1.71)</td> </tr> <tr> <td>Hemorragia intraventricular o encefalopatía isquémico-hipóxica</td> <td>132 por 1.000</td> <td><b>241 por 1.000</b> (140 a 415)</td> <td><b>108 más por 1.000</b> (8 más a 283 más )</td> <td><b>RR 1.82</b> (1.06 a 3.14)</td> </tr> <tr> <td>Falla renal</td> <td>15 por 1.000</td> <td><b>4 por 1.000</b> (0 a 104)</td> <td><b>10 menos por 1.000</b> (15 menos a 89 más )</td> <td><b>RR 0.30</b> (0.01 a 6.97)</td> </tr> <tr> <td>Admisión a la unidad de cuidados intensivos neonatales</td> <td>734 por 1.000</td> <td><b>991 por 1.000</b> (852 a 1.000)</td> <td><b>257 más por 1.000</b> (117 más a 426 más )</td> <td><b>RR 1.35</b> (1.16 a 1.58)</td> </tr> </tbody> </table>	Desenlaces	Con tratamiento expectante	Con tratamiento intervencionista	Diferencia	Efecto relativo (95% CI)	Eclampsia	0 por 1.000	<b>0 por 1.000</b> (0 a 0)	<b>0 menos por 1.000</b> (0 menos a 0 menos )	no estimable	Síndrome de HELP	41 por 1.000	<b>22 por 1.000</b> (2 a 232)	<b>19 menos por 1.000</b> (39 menos a 191 más )	<b>RR 0.53</b> (0.05 a 5.68)	Edema Pulmonar	0 por 1.000	<b>0 por 1.000</b> (0 a 0)	<b>0 menos por 1.000</b> (0 menos a 0 menos )	no estimable	Muerte del bebé (todas las muertes fetales, neonatales e infantiles)	133 por 1.000	<b>144 por 1.000</b> (92 a 227)	<b>11 más por 1.000</b> (41 menos a 94 más )	<b>RR 1.08</b> (0.69 a 1.71)	Hemorragia intraventricular o encefalopatía isquémico-hipóxica	132 por 1.000	<b>241 por 1.000</b> (140 a 415)	<b>108 más por 1.000</b> (8 más a 283 más )	<b>RR 1.82</b> (1.06 a 3.14)	Falla renal	15 por 1.000	<b>4 por 1.000</b> (0 a 104)	<b>10 menos por 1.000</b> (15 menos a 89 más )	<b>RR 0.30</b> (0.01 a 6.97)	Admisión a la unidad de cuidados intensivos neonatales	734 por 1.000	<b>991 por 1.000</b> (852 a 1.000)	<b>257 más por 1.000</b> (117 más a 426 más )	<b>RR 1.35</b> (1.16 a 1.58)	<p>La evidencia de los beneficios y los daños de la revisión que compara la atención intervencionista y expectante a las 24 a 34 semanas, muestra potencial para evitar daños graves, aunque el beneficio para las mujeres embarazadas es incierto, pero a las 24 semanas es poco probable de que pueda haber feto viable.</p>
	Desenlaces		Con tratamiento expectante	Con tratamiento intervencionista	Diferencia	Efecto relativo (95% CI)																																					
Eclampsia	0 por 1.000		<b>0 por 1.000</b> (0 a 0)	<b>0 menos por 1.000</b> (0 menos a 0 menos )	no estimable																																						
Síndrome de HELP	41 por 1.000		<b>22 por 1.000</b> (2 a 232)	<b>19 menos por 1.000</b> (39 menos a 191 más )	<b>RR 0.53</b> (0.05 a 5.68)																																						
Edema Pulmonar	0 por 1.000		<b>0 por 1.000</b> (0 a 0)	<b>0 menos por 1.000</b> (0 menos a 0 menos )	no estimable																																						
Muerte del bebé (todas las muertes fetales, neonatales e infantiles)	133 por 1.000		<b>144 por 1.000</b> (92 a 227)	<b>11 más por 1.000</b> (41 menos a 94 más )	<b>RR 1.08</b> (0.69 a 1.71)																																						
Hemorragia intraventricular o encefalopatía isquémico-hipóxica	132 por 1.000		<b>241 por 1.000</b> (140 a 415)	<b>108 más por 1.000</b> (8 más a 283 más )	<b>RR 1.82</b> (1.06 a 3.14)																																						
Falla renal	15 por 1.000		<b>4 por 1.000</b> (0 a 104)	<b>10 menos por 1.000</b> (15 menos a 89 más )	<b>RR 0.30</b> (0.01 a 6.97)																																						
Admisión a la unidad de cuidados intensivos neonatales	734 por 1.000	<b>991 por 1.000</b> (852 a 1.000)	<b>257 más por 1.000</b> (117 más a 426 más )	<b>RR 1.35</b> (1.16 a 1.58)																																							
EFECTOS INDESEABLES	<p><b>¿Qué tan significativos son los efectos indeseables anticipados?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Grande</li> <li>● Moderada</li> <li>○ Pequeña</li> <li>○ Trivial</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>																																										

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES																								
CERTEZA DE LA EVIDENCIA	<p><b>¿Cuál es la certeza general de la evidencia sobre efectos?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Muy baja</li> <li>● Baja</li> <li>○ Moderada</li> <li>○ Alta</li> <li>○ Ningún estudio incluido</li> </ul>	<p>Calidad de la evidencia</p> <table border="1" data-bbox="730 302 1787 834"> <thead> <tr> <th data-bbox="730 302 1289 370">Desenlaces</th> <th data-bbox="1289 302 1528 370">Importancia</th> <th data-bbox="1528 302 1787 370">Calidad de la evidencia (GRADE)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="730 370 1289 435">Eclampsia</td> <td data-bbox="1289 370 1528 435">CRÍTICO</td> <td data-bbox="1528 370 1787 435">⊕⊕○○ BAJA<sup>a</sup></td> </tr> <tr> <td data-bbox="730 435 1289 500">Síndrome de HELP</td> <td data-bbox="1289 435 1528 500">CRÍTICO</td> <td data-bbox="1528 435 1787 500">⊕⊕○○ BAJA<sup>b</sup></td> </tr> <tr> <td data-bbox="730 500 1289 565">Edema Pulmonar</td> <td data-bbox="1289 500 1528 565">CRÍTICO</td> <td data-bbox="1528 500 1787 565">⊕⊕○○ BAJA<sup>a</sup></td> </tr> <tr> <td data-bbox="730 565 1289 630">Muerte del bebé (todas las muertes fetales, neonatales e infantiles)</td> <td data-bbox="1289 565 1528 630">CRÍTICO</td> <td data-bbox="1528 565 1787 630">⊕⊕⊕○ MODERADO<sup>c,d</sup></td> </tr> <tr> <td data-bbox="730 630 1289 695">Hemorragia intraventricular o encefalopatía isquémico-hipóxica</td> <td data-bbox="1289 630 1528 695">CRÍTICO</td> <td data-bbox="1528 630 1787 695">⊕⊕⊕○ MODERADO<sup>d</sup></td> </tr> <tr> <td data-bbox="730 695 1289 760">Falla renal</td> <td data-bbox="1289 695 1528 760">CRÍTICO</td> <td data-bbox="1528 695 1787 760">⊕⊕○○ BAJA<sup>b,e</sup></td> </tr> <tr> <td data-bbox="730 760 1289 834">Admisión a la unidad de cuidados intensivos neonatales</td> <td data-bbox="1289 760 1528 834">CRÍTICO</td> <td data-bbox="1528 760 1787 834">⊕⊕○○ BAJA<sup>f,g</sup></td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="730 834 1787 1261">           a. Pequeño tamaño muestral sin eventos en ambos brazos            b. Pequeño tamaño muestral con muy pocos eventos en ambos brazos            c. Uno de los 4 ensayos tuvo serias limitaciones metodológicas, pero que contribuyeron mínimamente a la estimación del efecto, por lo que no asignamos un menor grado            d. Pequeño tamaño muestral con pocos eventos en ambos brazos            e. Dominios múltiples no claros en la evaluación del riesgo de sesgo pero no se consideró rebajar el grado            f. Uno de los dos ensayos tuvo serias limitaciones metodológica por lo que se disminuyó el grado            g. IC amplio en el efecto absoluto, con pequeño tamaño muestral en los ensayos         </p>	Desenlaces	Importancia	Calidad de la evidencia (GRADE)	Eclampsia	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA <sup>a</sup>	Síndrome de HELP	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA <sup>b</sup>	Edema Pulmonar	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA <sup>a</sup>	Muerte del bebé (todas las muertes fetales, neonatales e infantiles)	CRÍTICO	⊕⊕⊕○ MODERADO <sup>c,d</sup>	Hemorragia intraventricular o encefalopatía isquémico-hipóxica	CRÍTICO	⊕⊕⊕○ MODERADO <sup>d</sup>	Falla renal	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA <sup>b,e</sup>	Admisión a la unidad de cuidados intensivos neonatales	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA <sup>f,g</sup>	
Desenlaces	Importancia	Calidad de la evidencia (GRADE)																									
Eclampsia	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA <sup>a</sup>																									
Síndrome de HELP	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA <sup>b</sup>																									
Edema Pulmonar	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA <sup>a</sup>																									
Muerte del bebé (todas las muertes fetales, neonatales e infantiles)	CRÍTICO	⊕⊕⊕○ MODERADO <sup>c,d</sup>																									
Hemorragia intraventricular o encefalopatía isquémico-hipóxica	CRÍTICO	⊕⊕⊕○ MODERADO <sup>d</sup>																									
Falla renal	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA <sup>b,e</sup>																									
Admisión a la unidad de cuidados intensivos neonatales	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA <sup>f,g</sup>																									

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
VALORES	<p><b>¿Hay incertidumbre importante o variabilidad sobre qué tanto valora la gente los desenlaces principales?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Incertidumbre o variabilidad importantes</li> <li>○ Posiblemente hay incertidumbre o variabilidad importantes</li> <li>○ Probablemente no hay incertidumbre ni variabilidad importantes</li> <li>○ No hay variabilidad o incertidumbre importante</li> </ul>	<p>El estudio realizado en 79 mujeres postparto en Brasil por Lima de Souza (8), sobre los significados atribuidos por púerperas a los síndromes hipertensivos del embarazo y del nacimiento prematuro es aplicable a nuestro medio; encuentra que un gran porcentaje de mujeres tienen un conocimiento popular limitado sobre los riesgos de la enfermedad hipertensiva en el embarazo, pero que cambia una vez que sienten la gravedad de la enfermedad y requieren asistencia compleja e incrementan su conocimiento científico. En este estudio, la representación de la prematuridad como consecuencia de la hipertensión se refleja en que la palabra prematuridad es representada en primer lugar por presión sanguínea elevada, confirmando la relación que la mujer establece entre presión sanguínea alta y parto prematuro, sin embargo el análisis más profundo encuentra que 85% de las madres también se sentían culpables por no haber seguido las indicaciones médicas sobre dieta y descanso y toman sobre ellas la responsabilidad de tener un hijo prematuro. En el Perú, estudios de tesis realizadas en diferentes hospitales, demuestran también un bajo nivel de conocimiento de riesgo en gestantes, sobre todo adolescentes (11).</p>	
BALANCE DE EFECTOS	<p><b>El balance entre efectos deseables e indeseables favorece la intervención o la comparación?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Favorece la comparación</li> <li>● Probablemente favorece la comparación</li> <li>○ No favorece la intervención ni la comparación</li> <li>○ Probablemente favorece la intervención</li> <li>○ Favorece la intervención</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>		<p>Favorece a la comparación que es el manejo expectante</p>
RECURSOS NECESARIOS	<p><b>¿Qué tan grandes son los recursos necesarios (costos)?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Costos extensos</li> <li>○ Costos moderados</li> <li>○ Costos y ahorros despreciables</li> <li>○ Ahorros moderados</li> <li>○ Ahorros extensos</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>		

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
CERTEZA DE LA EVIDENCIA DE RECURSOS NECESARIOS	<p><b>¿Cuál es la certeza de la evidencia sobre los recursos necesarios (costos)?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Muy baja</li> <li>○ Baja</li> <li>○ Moderada</li> <li>● Alta</li> <li>○ Ningún estudio incluido</li> </ul>		
COSTO-EFECTIVIDAD	<p><b>¿El costo-efectividad de la intervención beneficia la intervención o la comparación?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Favorece la comparación</li> <li>● Probablemente favorece la comparación</li> <li>○ No favorece la intervención ni la comparación</li> <li>○ Probablemente favorece la intervención</li> <li>○ Favorece la intervención</li> <li>○ Varía</li> <li>○ Ningún estudio incluido</li> </ul>		
EQUIDAD	<p><b>¿Cuál sería el impacto en equidad en salud?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Reducido</li> <li>● Probablemente reducido</li> <li>○ Probablemente ningún impacto</li> <li>○ Probablemente aumentado</li> <li>○ Aumentado</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>		Probablemente reduce para nivel tres de atención ya que es donde se aplicaría más esta maniobra en caso de ser efectiva

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
ACEPTABILIDAD	<p><b>¿La intervención es aceptable para las partes interesadas?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> No</li> <li><input type="radio"/> Probablemente no</li> <li><input checked="" type="radio"/> Probablemente sí</li> <li><input type="radio"/> Sí</li> <li><input type="radio"/> Varía</li> <li><input type="radio"/> No lo sé</li> </ul>		
VIABILIDAD	<p><b>¿Es factible implementar la intervención?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> No</li> <li><input type="radio"/> Probablemente no</li> <li><input checked="" type="radio"/> Probablemente sí</li> <li><input type="radio"/> Sí</li> <li><input type="radio"/> Varía</li> <li><input type="radio"/> No lo sé</li> </ul>		

**Resumen de juicios**

	<b>JUICIO</b>						
<b>PROBLEMA</b>	No	Probablemente no	Probablemente sí	<b>Sí</b>		Varía	No lo sé
<b>EFFECTOS DESEABLES</b>	Trivial	Pequeño	Moderado	Grande		Varía	<b>No lo sé</b>
<b>EFFECTOS INDESEABLES</b>	Grande	<b>Moderada</b>	Pequeña	Trivial		Varía	No lo sé
<b>CERTEZA DE LA EVIDENCIA</b>	Muy baja	<b>Baja</b>	Moderada	Alta			Ningún estudio incluido
<b>VALORES</b>	<b>Incertidumbre o variabilidad importantes</b>	Posiblemente hay incertidumbre o variabilidad importantes	Probablemente no hay incertidumbre ni variabilidad importantes	No hay variabilidad o incertidumbre importante			
<b>BALANCE DE EFECTOS</b>	Favorece la comparación	<b>Probablemente favorece la comparación</b>	No favorece la intervención ni la comparación	Probablemente favorece la intervención	Favorece la intervención	Varía	No lo sé
<b>RECURSOS NECESARIOS</b>	<b>Costos extensos</b>	Costos moderados	Costos y ahorros despreciables	Ahorros moderados	Ahorros extensos	Varía	No lo sé
<b>CERTEZA DE LA EVIDENCIA DE RECURSOS NECESARIOS</b>	Muy baja	Baja	Moderada	<b>Alta</b>			Ningún estudio incluido
<b>COSTO-EFECTIVIDAD</b>	Favorece la comparación	<b>Probablemente favorece la comparación</b>	No favorece la intervención ni la comparación	Probablemente favorece la intervención	Favorece la intervención	Varía	Ningún estudio incluido
<b>EQUIDAD</b>	Reducido	<b>Probablemente reducido</b>	Probablemente ningún impacto	Probablemente aumentado	Aumentado	Varía	No lo sé
<b>ACEPTABILIDAD</b>	No	Probablemente no	<b>Probablemente sí</b>	Sí		Varía	No lo sé
<b>VIABILIDAD</b>	No	Probablemente no	<b>Probablemente sí</b>	Sí		Varía	No lo sé

**Conclusiones**  
**¿Debería usarse tratamiento intervencionista vs. tratamiento expectante en mujeres con preeclampsia con criterios de severidad a las 24 a 33 +6 semanas de edad gestacional?**

<b>TIPO DE RECOMENDACIÓN</b>	Recomendación fuerte en contra de la intervención ○	Recomendación condicional en contra de la intervención ●	Recomendación condicional a favor de la intervención o la comparación ○	Recomendación condicional a favor de la intervención ○	Recomendación fuerte a favor de la intervención ○
<b>RECOMENDACIÓN</b>	<b>El panel de la guía sugiere usar el tratamiento expectante en lugar del tratamiento intervencionista en pacientes con preeclampsia con criterios de severidad en 24 a 33 semanas + 6 días de gestación (recomendación condicional basada en baja certidumbre en la evidencia).</b>				
<b>JUSTIFICACIÓN</b>	consideraciones del mayor efecto en el feto y poca o nula evidencia en resultados en la madre				
<b>CONSIDERACIONES DEL SUBGRUPO</b>	Definir tipos de pacientes en cuanto a preeclampsia con criterios de severidad				
<b>CONSIDERACIONES DE IMPLEMENTACIÓN</b>	Aplicable a tercer nivel en donde habrá distintos recursos; hay opiniones sobre no exponer un límite de definición de manejo expectante				
<b>SUPERVISIÓN Y EVALUACIÓN</b>	Resultados maternos y perinatales requieren de monitoreo, de preferencia estandarizado				
<b>PRIORIDADES DE INVESTIGACIÓN</b>	Evaluar esta comparación en más estudios observacionales o aleatorios de ser posible. Diseñar estudios en poblaciones más específicas (en referencia a los subgrupos) ya que se considera amplio el grupo de 24 a 34 semanas				

**Tabla de Evidencia** Autor(es): Celia Castillo

**Pregunta:** Tratamiento intervencionista comparado con tratamiento expectante en mujeres con preeclampsia con criterios de severidad a las 24 a 33 +6 semanas de edad gestacional

**Bibliografía:** Churchill D, Duley L, Thomson JG, Jones L. Interventionist versus expectant care for severe preeclampsia between 24 and 34 week's gestation. The Cochrane Library 2013, Issue 7

Evaluación de la calidad							Nº de pacientes		Efecto		Calidad	Importancia
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	tratamiento intervencionista	tratamiento expectante	Relativo (95% CI)	Absoluto (95% CI)		
Eclampsia												
1	ensayos aleatorios	no es serio	no es serio	no es serio	muy serio <sup>a</sup>	ninguno	0/46 (0.0%)	0/49 (0.0%)	no estimable		⊕⊕○○ D A I A	CRÍTICO
Síndrome de HELLP												
1	ensayos aleatorios	no es serio	no es serio	no es serio	muy serio <sup>b</sup>	ninguno	1/46 (2.2%)	2/49 (4.1%)	RR 0.53 (0.05 a 5.68)	19 menos por 1,000 (de 39 menos a 191 más)	⊕⊕○○ D A I A	CRÍTICO

Evaluación de la calidad							Nº de pacientes		Efecto		Calidad	Importancia
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	tratamiento intervencionista	tratamiento expectante	Relativo (95% CI)	Absoluto (95% CI)		
Edema Pulmonar												
1	ensayos aleatorios	no es serio	no es serio	no es serio	muy serio <sup>a</sup>	ninguno	0/46 (0.0%)	0/49 (0.0%)	no estimable		⊕⊕○○ D A IA	CRÍTICO
Muerte del bebé (todas las muertes fetales, neonatales e infantiles)												
4	ensayos aleatorios	no es serio <sup>c</sup>	no es serio	no es serio	serio <sup>d</sup>	ninguno	33/222 (14.9%)	27/203 (13.3%)	RR 1.08 (0.69 a 1.71)	11 más por 1,000 (de 41 menos a 94 más)	⊕⊕⊕○ MODERADO	CRÍTICO
Hemorragia intraventricular o encefalopatía isquémico-hipóxica												
1	ensayos aleatorios	no es serio	no es serio	no es serio	serio <sup>d</sup>	ninguno	34/141 (24.1%)	16/121 (13.2%)	RR 1.82 (1.06 a 3.14)	108 más por 1,000 (de 8 más a 283 más)	⊕⊕⊕○ MODERADO	CRÍTICO
Falla renal												
2	ensayos aleatorios	no es serio <sup>e</sup>	no es serio	no es serio	muy serio <sup>b</sup>	ninguno	0/66 (0.0%)	1/67 (1.5%)	RR 0.30 (0.01 a 6.97)	10 menos por 1,000 (de 15 menos a 89 más)	⊕⊕○○ D A IA	CRÍTICO
Admisión a la unidad de cuidados intensivos neonatales												
2	ensayos aleatorios	serio <sup>f</sup>	no es serio	no es serio	serio <sup>g</sup>	ninguno	61/61 (100.0%)	47/64 (73.4%)	RR 1.35 (1.16 a 1.58)	257 más por 1,000 (de 117 más a 426 más)	⊕⊕○○ D A IA	CRÍTICO

CI: Intervalo de confianza; RR: Razón de riesgo / Explicaciones

a. Pequeño tamaño muestral sin eventos en ambos brazos / b. Pequeño tamaño muestral con muy pocos eventos en ambos brazos / c. Uno de los 4 ensayos tuvo serias limitaciones metodológicas, pero que contribuyeron mínimamente a la estimación del efecto, por lo que no asignamos un menor grado / d. Pequeño tamaño muestral con pocos eventos en ambos brazos / e. Dominios múltiples no claros en la evaluación del riesgo de sesgo pero no se consideró rebajar el grado

f. Uno de los dos ensayos tuvo serias limitaciones metodológicas por lo que se disminuyó el grado / g. IC amplio en el efecto absoluto, con pequeño tamaño muestral en los ensayos



**Pregunta 7 de la Guía: ¿Debería usarse tratamiento intervencionista versus tratamiento expectante en mujeres con preeclampsia con criterios de severidad a las 34 a 36 semanas más 6 días de edad gestacional?**

<b>POBLACIÓN:</b>	mujeres con preeclampsia con criterios de severidad a las 34 a 36 +6 semanas de edad gestacional	<b>CONTEXTO:</b>	Preeclampsia con criterios de severidad puede conducir a gran mortalidad en mujeres y niños particularmente si esto ocurre entre la 24 y 34 semanas de gestación, la única cura conocida es el parto. La preeclampsia con criterios de severidad es una de las principales causas de mortalidad materna en el Perú, por sí sola causa el 12.7% de las muertes maternas directas (3). Aunque se han desarrollado modelos de predicción (16) hay escasez en los datos que guíen el momento del parto para garantizar la seguridad tanto para la madre y el bebé, algunos médicos prefieren inducir el parto temprano para evitar complicaciones serias a la madre mientras que otros prefieren una conducta más expectante retardando el parto en un intento para reducir potenciales daños en el niño inducidos por prematuridad.
<b>INTERVENCIÓN:</b>	tratamiento intervencionista		Un tratamiento intervencionista significa el parto temprano electivo ya sea por inducción o por cesárea. Un tratamiento expectante significa retardar el parto.
<b>COMPARACIÓN:</b>	tratamiento expectante		Por su alta mortalidad, eclampsia se ha considerado para elaborar una guía de manejo nacional. Un panel de expertos realizó las preguntas clave.
<b>ESCENARIO:</b>			En esta recomendación nos dirigimos a la siguiente pregunta: ¿Debería usarse tratamiento intervencionista vs. Tratamiento expectante en mujeres con preeclampsia con criterios de severidad a las 34 a 36+6 semanas de edad gestacional?
<b>PERSPECTIVA:</b>			

**Evaluación**

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
<b>PROBLEMA</b>	<p><b>¿El problema es una prioridad?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ No</li> <li>○ Probablemente no</li> <li>○ Probablemente sí</li> <li>● Sí</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>	<p>Preeclampsia con criterios de severidad puede conducir a gran mortalidad en mujeres y niños particularmente si esto ocurre entre la 24 y 34 semanas de gestación. La preeclampsia con criterios de severidad es una de las principales causas de mortalidad materna en el Perú, por sí sola causa el 12.7% de las muertes maternas (3). Aunque se han desarrollado modelos de predicción (16) hay escasez en los datos que guíen el momento del parto para garantizar la seguridad tanto para la madre y el bebé, algunos médicos prefieren inducir el parto temprano para evitar complicaciones seria a la madre mientras que otros prefieren una conducta expectante retardando el parto para reducir potenciales daños en el niño inducidos por prematuridad.</p>	

JUICIO		EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN					CONSIDERACIONES ADICIONALES																																				
EFECTOS DESEABLES	<p><b>¿Qué tan significativos son los efectos deseables anticipados?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Trivial</li> <li>○ Pequeño</li> <li>● Moderado</li> <li>○ Grande</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>	Tratamiento intervencionista vs. tratamiento expectante en mujeres con preeclampsia con criterios de severidad a las 24-36 semanas de gestación					<p>No hubo estudios aleatorizados para mujeres embarazadas a las 34-37 semanas, los datos de la revisión sistemática para 24-34 semanas de edad gestacional se puede utilizar como evidencia indirecta.</p> <p>Existen pequeños beneficios para la mujer con el intervencionismo pero también podría beneficiarse el neonato con el tratamiento expectante.</p> <p>El panel considera que en este grupo de edad, los resultados vistos en las semanas 24-34 serían distintos con mayor probabilidad de beneficio al usar el tratamiento intervencionista.</p>																																				
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Desenlaces</th> <th>Con tratamiento expectante</th> <th>Con tratamiento intervencionista</th> <th>Diferencia</th> <th>Efecto relativo (95% CI)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Eclampsia</td> <td>0 por 1.000</td> <td><b>0 por 1.000</b> (0 a 0)</td> <td><b>0 menos por 1.000</b> (0 menos a 0 menos )</td> <td>no estimable</td> </tr> <tr> <td>Síndrome de HELP</td> <td>41 por 1.000</td> <td><b>22 por 1.000</b> (2 a 232)</td> <td><b>19 menos por 1.000</b> (39 menos a 191 más )</td> <td><b>RR 0.53</b> (0.05 a 5.68)</td> </tr> <tr> <td>Edema Pulmonar</td> <td>0 por 1.000</td> <td><b>0 por 1.000</b> (0 a 0)</td> <td><b>0 menos por 1.000</b> (0 menos a 0 menos )</td> <td>no estimable</td> </tr> <tr> <td>Muerte del bebé (todas las muertes fetales, neonatales e</td> <td>133 por 1.000</td> <td><b>144 por 1.000</b> (92 a 227)</td> <td><b>11 más por 1.000</b> (41 menos a 94 más )</td> <td><b>RR 1.08</b> (0.69 a 1.71)</td> </tr> <tr> <td>Hemorragia intraventricular o encefalopatía isquémico-</td> <td>132 por 1.000</td> <td><b>241 por 1.000</b> (140 a 415)</td> <td><b>108 más por 1.000</b> (8 más a 283 más )</td> <td><b>RR 1.82</b> (1.06 a 3.14)</td> </tr> <tr> <td>Falla renal</td> <td>15 por 1.000</td> <td><b>4 por 1.000</b> (0 a 104)</td> <td><b>10 menos por 1.000</b> (15 menos a 89 más )</td> <td><b>RR 0.30</b> (0.01 a 6.97)</td> </tr> <tr> <td>Admisión a la unidad de cuidados intensivos neonatales</td> <td>734 por 1.000</td> <td><b>991 por 1.000</b> (852 a 1.000)</td> <td><b>257 más por 1.000</b> (117 más a 426 más )</td> <td><b>RR 1.35</b> (1.16 a 1.58)</td> </tr> </tbody> </table>	Desenlaces	Con tratamiento expectante	Con tratamiento intervencionista	Diferencia		Efecto relativo (95% CI)	Eclampsia	0 por 1.000	<b>0 por 1.000</b> (0 a 0)	<b>0 menos por 1.000</b> (0 menos a 0 menos )	no estimable	Síndrome de HELP	41 por 1.000	<b>22 por 1.000</b> (2 a 232)	<b>19 menos por 1.000</b> (39 menos a 191 más )	<b>RR 0.53</b> (0.05 a 5.68)	Edema Pulmonar	0 por 1.000	<b>0 por 1.000</b> (0 a 0)	<b>0 menos por 1.000</b> (0 menos a 0 menos )	no estimable	Muerte del bebé (todas las muertes fetales, neonatales e	133 por 1.000	<b>144 por 1.000</b> (92 a 227)	<b>11 más por 1.000</b> (41 menos a 94 más )	<b>RR 1.08</b> (0.69 a 1.71)	Hemorragia intraventricular o encefalopatía isquémico-	132 por 1.000	<b>241 por 1.000</b> (140 a 415)	<b>108 más por 1.000</b> (8 más a 283 más )	<b>RR 1.82</b> (1.06 a 3.14)	Falla renal	15 por 1.000	<b>4 por 1.000</b> (0 a 104)	<b>10 menos por 1.000</b> (15 menos a 89 más )	<b>RR 0.30</b> (0.01 a 6.97)	Admisión a la unidad de cuidados intensivos neonatales	734 por 1.000	<b>991 por 1.000</b> (852 a 1.000)	<b>257 más por 1.000</b> (117 más a 426 más )	<b>RR 1.35</b> (1.16 a 1.58)
	Desenlaces	Con tratamiento expectante	Con tratamiento intervencionista	Diferencia	Efecto relativo (95% CI)																																						
	Eclampsia	0 por 1.000	<b>0 por 1.000</b> (0 a 0)	<b>0 menos por 1.000</b> (0 menos a 0 menos )	no estimable																																						
	Síndrome de HELP	41 por 1.000	<b>22 por 1.000</b> (2 a 232)	<b>19 menos por 1.000</b> (39 menos a 191 más )	<b>RR 0.53</b> (0.05 a 5.68)																																						
	Edema Pulmonar	0 por 1.000	<b>0 por 1.000</b> (0 a 0)	<b>0 menos por 1.000</b> (0 menos a 0 menos )	no estimable																																						
	Muerte del bebé (todas las muertes fetales, neonatales e	133 por 1.000	<b>144 por 1.000</b> (92 a 227)	<b>11 más por 1.000</b> (41 menos a 94 más )	<b>RR 1.08</b> (0.69 a 1.71)																																						
Hemorragia intraventricular o encefalopatía isquémico-	132 por 1.000	<b>241 por 1.000</b> (140 a 415)	<b>108 más por 1.000</b> (8 más a 283 más )	<b>RR 1.82</b> (1.06 a 3.14)																																							
Falla renal	15 por 1.000	<b>4 por 1.000</b> (0 a 104)	<b>10 menos por 1.000</b> (15 menos a 89 más )	<b>RR 0.30</b> (0.01 a 6.97)																																							
Admisión a la unidad de cuidados intensivos neonatales	734 por 1.000	<b>991 por 1.000</b> (852 a 1.000)	<b>257 más por 1.000</b> (117 más a 426 más )	<b>RR 1.35</b> (1.16 a 1.58)																																							
EFECTOS INDESEABLES	<p><b>¿Qué tan significativos son los efectos indeseables anticipados?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Grande</li> <li>○ Moderada</li> <li>● Pequeña</li> <li>○ Trivial</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>																																										

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES																								
<b>CERTEZA DE LA EVIDENCIA</b>	<p><b>¿Cuál es la certeza general de la evidencia sobre efectos?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Muy baja</li> <li>● Baja</li> <li>○ Moderada</li> <li>○ Alta</li> <li>○ Ningún estudio incluido</li> </ul>	<p>Calidad de la Evidencia</p> <table border="1" data-bbox="604 321 1646 880"> <thead> <tr> <th>Desenlaces</th> <th>Importancia</th> <th>Calidad de la evidencia (GRADE)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Eclampsia</td> <td>CRÍTICO</td> <td>⊕⊕○○ BAJA<sup>a</sup></td> </tr> <tr> <td>Síndrome de HELP</td> <td>CRÍTICO</td> <td>⊕⊕○○ BAJA<sup>b</sup></td> </tr> <tr> <td>Edema Pulmonar</td> <td>CRÍTICO</td> <td>⊕⊕○○ BAJA<sup>a</sup></td> </tr> <tr> <td>Muerte del bebé (todas las muertes fetales, neonatales e infantiles)</td> <td>CRÍTICO</td> <td>⊕⊕⊕○ MODERADO<sup>c,d</sup></td> </tr> <tr> <td>Hemorragia intraventricular o encefalopatía isquémico-hipóxica</td> <td>CRÍTICO</td> <td>⊕⊕⊕○ MODERADO<sup>d</sup></td> </tr> <tr> <td>Falla renal</td> <td>CRÍTICO</td> <td>⊕⊕○○ BAJA<sup>b,e</sup></td> </tr> <tr> <td>Admisión a la unidad de cuidados intensivos neonatales</td> <td>CRÍTICO</td> <td>⊕⊕○○ BAJA<sup>f,g</sup></td> </tr> </tbody> </table> <p>a. Pequeño tamaño muestral sin eventos en ambos brazos  b. Pequeño tamaño muestral con muy pocos eventos en ambos brazos  c. Uno de los 4 ensayos tuvo serias limitaciones metodológicas, pero que contribuyeron mínimamente a la estimación del efecto, por lo que no asignamos un menor grado  d. Pequeño tamaño muestral con pocos eventos en ambos brazos  e. Dominios múltiples no claros en la evaluación del riesgo de sesgo pero no se consideró rebajar el grado  f. Uno de los dos ensayos tuvo serias limitaciones metodológicas por lo que se disminuyó el grado  g. IC amplio en el efecto absoluto, con pequeño tamaño muestral en los ensayos</p>	Desenlaces	Importancia	Calidad de la evidencia (GRADE)	Eclampsia	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA <sup>a</sup>	Síndrome de HELP	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA <sup>b</sup>	Edema Pulmonar	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA <sup>a</sup>	Muerte del bebé (todas las muertes fetales, neonatales e infantiles)	CRÍTICO	⊕⊕⊕○ MODERADO <sup>c,d</sup>	Hemorragia intraventricular o encefalopatía isquémico-hipóxica	CRÍTICO	⊕⊕⊕○ MODERADO <sup>d</sup>	Falla renal	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA <sup>b,e</sup>	Admisión a la unidad de cuidados intensivos neonatales	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA <sup>f,g</sup>	
Desenlaces	Importancia	Calidad de la evidencia (GRADE)																									
Eclampsia	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA <sup>a</sup>																									
Síndrome de HELP	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA <sup>b</sup>																									
Edema Pulmonar	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA <sup>a</sup>																									
Muerte del bebé (todas las muertes fetales, neonatales e infantiles)	CRÍTICO	⊕⊕⊕○ MODERADO <sup>c,d</sup>																									
Hemorragia intraventricular o encefalopatía isquémico-hipóxica	CRÍTICO	⊕⊕⊕○ MODERADO <sup>d</sup>																									
Falla renal	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA <sup>b,e</sup>																									
Admisión a la unidad de cuidados intensivos neonatales	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA <sup>f,g</sup>																									

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES																								
VALORES	<p><b>¿Hay incertidumbre importante o variabilidad sobre qué tanto valora la gente los desenlaces principales?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Incertidumbre o variabilidad importantes</li> <li>○ Posiblemente hay incertidumbre o variabilidad importantes</li> <li>● Probablemente no hay incertidumbre ni variabilidad importantes</li> <li>○ No hay variabilidad o incertidumbre importante</li> </ul>	<p>Importancia del desenlace</p> <table border="1" data-bbox="625 326 1650 906"> <thead> <tr> <th>Desenlaces</th> <th>Importancia</th> <th>Calidad de la evidencia (GRADE)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Eclampsia</td> <td>CRÍTICO</td> <td>⊕⊕○○ BAJA<sup>a</sup></td> </tr> <tr> <td>Síndrome de HELP</td> <td>CRÍTICO</td> <td>⊕⊕○○ BAJA<sup>b</sup></td> </tr> <tr> <td>Edema Pulmonar</td> <td>CRÍTICO</td> <td>⊕⊕○○ BAJA<sup>a</sup></td> </tr> <tr> <td>Muerte del bebé (todas las muertes fetales, neonatales e infantiles)</td> <td>CRÍTICO</td> <td>⊕⊕⊕○ MODERADO<sup>c,d</sup></td> </tr> <tr> <td>Hemorragia intraventricular o encefalopatía isquémico-hipóxica</td> <td>CRÍTICO</td> <td>⊕⊕⊕○ MODERADO<sup>d</sup></td> </tr> <tr> <td>Falla renal</td> <td>CRÍTICO</td> <td>⊕⊕○○ BAJA<sup>b,e</sup></td> </tr> <tr> <td>Admisión a la unidad de cuidados intensivos neonatales</td> <td>CRÍTICO</td> <td>⊕⊕○○ BAJA<sup>f,g</sup></td> </tr> </tbody> </table> <p>a. Pequeño tamaño muestral sin eventos en ambos brazos  b. Pequeño tamaño muestral con muy pocos eventos en ambos brazos  c. Uno de los 4 ensayos tuvo serias limitaciones metodológicas, pero que contribuyeron mínimamente a la estimación del efecto, por lo que no asignamos un menor grado  d. Pequeño tamaño muestral con pocos eventos en ambos brazos  e. Dominios múltiples no claros en la evaluación del riesgo de sesgo pero no se consideró rebajar el grado  f. Uno de los dos ensayos tuvo serias limitaciones metodológicas por lo que se disminuyó el grado  g. IC amplio en el efecto absoluto, con pequeño tamaño muestral en los ensayos</p>	Desenlaces	Importancia	Calidad de la evidencia (GRADE)	Eclampsia	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA <sup>a</sup>	Síndrome de HELP	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA <sup>b</sup>	Edema Pulmonar	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA <sup>a</sup>	Muerte del bebé (todas las muertes fetales, neonatales e infantiles)	CRÍTICO	⊕⊕⊕○ MODERADO <sup>c,d</sup>	Hemorragia intraventricular o encefalopatía isquémico-hipóxica	CRÍTICO	⊕⊕⊕○ MODERADO <sup>d</sup>	Falla renal	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA <sup>b,e</sup>	Admisión a la unidad de cuidados intensivos neonatales	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA <sup>f,g</sup>	<p>El estudio realizado en mujeres postparto en Brasil por Lima de Souza (8), sobre los significados atribuidos por puérperas a los síndromes hipertensivos del embarazo y del nacimiento prematuro, encuentra que un gran porcentaje de mujeres tienen un conocimiento popular limitado sobre los riesgos de la enfermedad hipertensiva en el embarazo, pero que cambia una vez que sienten la gravedad de la enfermedad y requieren asistencia compleja e incrementan su conocimiento científico. En este estudio, la representación de la prematuridad como consecuencia de la hipertensión se refleja en que la palabra prematuridad es representada en primer lugar por presión sanguínea elevada, confirmando la relación que la mujer establece entre presión sanguínea alta y parto prematuro, sin embargo el análisis más profundo encuentra que 85% de las madres también se sentían culpables por no haber seguido las indicaciones médicas sobre dieta y descanso y toman sobre ellas la responsabilidad de tener un hijo prematuro. Por otro lado, Admisión a Cuidados Intensivos Neonatales representa la palabra Sobrevivencia y Muerte reflejando las dudas que la madre tiene sobre si vivirá su hijo, así mismo el estudio encuentra que cuando la madre ve a su hijo en cuidados intensivos llega a estar consciente de su gravedad incluyendo con ello la palabra fragilidad como representación de la Admisión a UCIN</p>
Desenlaces	Importancia	Calidad de la evidencia (GRADE)																									
Eclampsia	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA <sup>a</sup>																									
Síndrome de HELP	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA <sup>b</sup>																									
Edema Pulmonar	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA <sup>a</sup>																									
Muerte del bebé (todas las muertes fetales, neonatales e infantiles)	CRÍTICO	⊕⊕⊕○ MODERADO <sup>c,d</sup>																									
Hemorragia intraventricular o encefalopatía isquémico-hipóxica	CRÍTICO	⊕⊕⊕○ MODERADO <sup>d</sup>																									
Falla renal	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA <sup>b,e</sup>																									
Admisión a la unidad de cuidados intensivos neonatales	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA <sup>f,g</sup>																									

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
BALANCE DE EFECTOS	<p><b>El balance entre efectos deseables e indeseables favorece la intervención o la comparación?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Favorece la comparación</li> <li>○ Probablemente favorece la comparación</li> <li>○ No favorece la intervención ni la comparación</li> <li>● Probablemente favorece la intervención</li> <li>○ Favorece la intervención</li> <li>○ Varía</li> </ul>		No hay evidencia, panel discute lo indirecto con la experiencia
RECURSOS NECESARIOS	<p><b>¿Qué tan grandes son los recursos necesarios (costos)?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Costos extensos</li> <li>○ Costos moderados</li> <li>○ Costos y ahorros despreciables</li> <li>● Ahorros moderados</li> <li>○ Ahorros extensos</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>	<p>NICE Guidelines publicó en su guía para el manejo de la hipertensión en el embarazo (17), un análisis económico para el manejo intervencionista vs el expectante a las 34-37 semanas. Dado que no existen ensayos clínicos de efectividad que comparen el manejo intervencionista vs el expectante a las 34-37 semanas, el análisis se basó en un estudio retrospectivo de casos y controles para las 34-37 semanas (18). Los resultados mostraron que el promedio de costo total para el tratamiento intervencionista y expectante fueron £ 4,301 y £ 4,114 respectivamente. El manejo intervencionista genera 28,305 QALYs comparado 28. 240 QALYs por el manejo expectante. Se calcula que los costos incrementales del manejo intervencionista sobre el manejo expectante son de £ 187. Sin embargo, el manejo intervencionista genera 0,065 QALYs adicionales en comparación con el manejo expectante. La relación costo-efectividad incremental estimada (ICER) es de aproximadamente £ 2,900 por QALY. El modelo sugiere que la política de atención intervencionista es rentable en comparación con el manejo expectante en mujeres con leve a moderada preeclampsia con preeclampsia sin criterios de severidad a las 34-37 semanas de gestación. Sin embargo, los resultados deben ser interpretados con precaución en ausencia de ensayos cabeza a cabeza comparando las dos alternativas y porque este hallazgo es altamente sensible a la incidencia de enfermedad severa utilizada en el modelo.</p> <p>En la actualidad se está llevando a cabo un ensayo clínico multicéntrico prospectivo para poder tener datos de pronóstico entre las 34 y 37 semanas, HYPITAT II (19), que al igual que su antecesor del 2009 dirigido para después de las 36 semanas, proveerá datos actualmente ausentes en este periodo.</p>	
CERTEZA DE LA EVIDENCIA DE RECURSOS	<p><b>¿Cuál es la certeza de la evidencia sobre los recursos necesarios (costos)?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Muy baja</li> <li>○ Baja</li> <li>● Moderada</li> <li>○ Alta</li> <li>○ Ningún estudio incluido</li> </ul>		

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
COSTO-EFECTIVIDAD	<p><b>¿El costo-efectividad de la intervención beneficia la intervención o la comparación?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Favorece la comparación</li> <li>○ Probablemente favorece la comparación</li> <li>○ No favorece la intervención ni la comparación</li> <li>○ Probablemente favorece la intervención</li> <li>● Favorece la intervención</li> <li>○ Varía</li> </ul>		
EQUIDAD	<p><b>¿Cuál sería el impacto en equidad en salud?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Reducido</li> <li>○ Probablemente reducido</li> <li>○ Probablemente ningún impacto</li> <li>● Probablemente aumentado</li> <li>○ Aumentado</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>		<p><b>Los datos del Banco Mundial (13)</b> señalan barreras estructurales y de recurso humano para el acceso a los servicios de salud en el Perú, tales como contar con 1.1 camas hospitalarias y 1.5 médicos por cada 1,000 habitantes, lo cual influye en la equidad del tratamiento a lo largo del territorio nacional</p>
ACEPTABILIDAD	<p><b>¿La intervención es aceptable para las partes interesadas?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ No</li> <li>○ Probablemente no</li> <li>○ Probablemente sí</li> <li>● Sí</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>		
VIABILIDAD	<p><b>¿Es factible implementar la intervención?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ No</li> <li>○ Probablemente no</li> <li>○ Probablemente sí</li> <li>● Sí</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>		

## Resumen de juicios

	JUICIO						
<b>PROBLEMA</b>	NO	PROBABLEMENTE NO	PROBABLEMENTE SÍ	<b>SÍ</b>		VARÍA	NO LO SÉ
<b>EFFECTOS DESEABLES</b>	TRIVIAL	PEQUEÑO	<b>MODERADO</b>	GRANDE		VARÍA	NO LO SÉ
<b>EFFECTOS INDESEABLES</b>	GRANDE	MODERADA	<b>PEQUEÑA</b>	TRIVIAL		VARÍA	NO LO SÉ
<b>CERTEZA DE LA EVIDENCIA</b>	MUY BAJA	<b>BAJA</b>	MODERADA	ALTA			NINGÚN ESTUDIO INCLUIDO
<b>VALORES</b>	INCERTIDUMBRE O VARIABILIDAD IMPORTANTES	POSIBLEMENTE HAY INCERTIDUMBRE O VARIABILIDAD IMPORTANTES	<b>PROBABLEMENTE NO HAY INCERTIDUMBRE NI VARIABILIDAD IMPORTANTES</b>	NO HAY VARIABILIDAD O INCERTIDUMBRE IMPORTANTE			
<b>BALANCE DE EFECTOS</b>	FAVORECE LA COMPARACIÓN	PROBABLEMENTE FAVORECE LA COMPARACIÓN	NO FAVORECE LA INTERVENCIÓN NI LA COMPARACIÓN	<b>PROBABLEMENTE FAVORECE LA INTERVENCIÓN</b>	FAVORECE LA INTERVENCIÓN	VARÍA	NO LO SÉ
<b>RECURSOS NECESARIOS</b>	COSTOS EXTENSOS	COSTOS MODERADOS	COSTOS Y AHORROS DESPRECIABLES	<b>AHORROS MODERADOS</b>	AHORROS EXTENSOS	VARÍA	NO LO SÉ
<b>CERTEZA DE LA EVIDENCIA DE RECURSOS NECESARIOS</b>	MUY BAJA	BAJA	<b>MODERADA</b>	ALTA			NINGÚN ESTUDIO INCLUIDO
<b>COSTO-EFECTIVIDAD</b>	FAVORECE LA COMPARACIÓN	PROBABLEMENTE FAVORECE LA COMPARACIÓN	NO FAVORECE LA INTERVENCIÓN NI LA COMPARACIÓN	PROBABLEMENTE FAVORECE LA INTERVENCIÓN	<b>FAVORECE LA INTERVENCIÓN</b>	VARÍA	NINGÚN ESTUDIO INCLUIDO
<b>EQUIDAD</b>	Reducido	Probablemente reducido	Probablemente ningún impacto	<b>Probablemente aumentado</b>	Aumentado	Varía	No lo sé
<b>ACEPTABILIDAD</b>	No	Probablemente no	Probablemente sí	<b>SÍ</b>		Varía	No lo sé
<b>VIABILIDAD</b>	No	Probablemente no	Probablemente sí	<b>SÍ</b>		Varía	No lo sé

## Conclusiones

**¿Debería usarse tratamiento intervencionista vs. tratamiento expectante en mujeres con preeclampsia con criterios de severidad a las 34 a 36 +6 semanas de edad gestacional?**

TIPO DE RECOMENDACIÓN	Recomendación fuerte en contra de la intervención  ○	Recomendación condicional en contra de la intervención  ○	Recomendación condicional a favor de la intervención o la comparación  ○	Recomendación condicional a favor de la intervención  ○	Recomendación fuerte a favor de la intervención  ●
<b>RECOMENDACIÓN</b>	<b>El panel de la guía recomienda usar el tratamiento intervencionista en lugar de tratamiento expectante en pacientes con preeclampsia con criterios de severidad a las 34 a 36+6 semanas de edad gestacional (recomendación fuerte basada en baja certidumbre en la evidencia).</b>				
<b>JUSTIFICACIÓN</b>	Basado en estudios de otras edades gestacionales (indirecto) que probablemente intervengan en el desenlace				
<b>CONSIDERACIONES DEL SUBGRUPO</b>					
<b>CONSIDERACIONES DE IMPLEMENTACIÓN</b>	esta podría aplicar para niveles 2 y 3 de atención				
<b>SUPERVISIÓN Y EVALUACIÓN</b>	similar				
<b>PRIORIDADES DE INVESTIGACIÓN</b>	similar, coste efectividad				



## Tabla de Evidencia

Autor(es): Celia Castillo

Pregunta: Tratamiento intervencionista comparado con tratamiento expectante en mujeres con preeclampsia con criterios de severidad a las 34 a 36 +6 semanas de edad gestacional

Bibliografía: Churchill D, Duley L, Thornton JG, Jones L. Interventionist versus expectant care for severe preeclampsia between 24 and 34 week's gestation. The Cochrane Library 2013, Issue 7

Evaluación de la calidad							Nº de pacientes		Efecto		Calidad	Importancia
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	tratamiento intervencionista	tratamiento expectante	Relativo (95% CI)	Absoluto (95% CI)		
Eclampsia												
1	ensayos aleatorios	no es serio	no es serio	no es serio	muy serio <sup>a</sup>	ninguno	0/46 (0.0%)	0/49 (0.0%)	no estimable		⊕⊕○○ BAJA	CRÍTICO
Síndrome de HELLP												
1	ensayos aleatorios	no es serio	no es serio	no es serio	muy serio <sup>b</sup>	ninguno	1/46 (2.2%)	2/49 (4.1%)	<b>RR 0.53</b> (0.05 a 5.68)	<b>19 menos por 1,000</b> (de 39 menos a 191 más)	⊕⊕○○ BAJA	CRÍTICO
Edema Pulmonar												
1	ensayos aleatorios	no es serio	no es serio	no es serio	muy serio <sup>a</sup>	ninguno	0/46 (0.0%)	0/49 (0.0%)	no estimable		⊕⊕○○ BAJA	CRÍTICO
Muerte del bebé (todas las muertes fetales, neonatales e infantiles)												
4	ensayos aleatorios	no es serio <sup>c</sup>	no es serio	no es serio	serio <sup>d</sup>	ninguno	33/222 (14.9%)	27/203 (13.3%)	<b>RR 1.08</b> (0.69 a 1.71)	<b>11 más por 1,000</b> (de 41 menos a 94 más)	⊕⊕⊕○ MODERADO	CRÍTICO
Hemorragia intraventricular o encefalopatía isquémico-hipóxica												
1	ensayos aleatorios	no es serio	no es serio	no es serio	serio <sup>d</sup>	ninguno	34/141 (24.1%)	16/121 (13.2%)	<b>RR 1.82</b> (1.06 a 3.14)	<b>108 más por 1,000</b> (de 8 más a 283 más)	⊕⊕⊕○ MODERADO	CRÍTICO
Falla renal												
2	ensayos aleatorios	no es serio <sup>e</sup>	no es serio	no es serio	muy serio <sup>b</sup>	ninguno	0/66 (0.0%)	1/67 (1.5%)	<b>RR 0.30</b> (0.01 a 6.97)	<b>10 menos por 1,000</b> (de 15 menos a 89 más)	⊕⊕○○ BAJA	CRÍTICO
Admisión a la unidad de cuidados intensivos neonatales												

Evaluación de la calidad							Nº de pacientes		Efecto		Calidad	Importancia
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	tratamiento intervencionista	tratamiento expectante	Relativo (95% CI)	Absoluto (95% CI)		
2	ensayos aleatorios	serio <sup>f</sup>	no es serio	no es serio	serio <sup>g</sup>	ninguno	61/61 (100.0%)	47/64 (73.4%)	RR 1.35 (1.16 a 1.58)	257 más por 1,000 (de 117 más a 426 más)	⊕⊕○○ BAJA	CRÍTICO

CI: Intervalo de confianza; RR: Razón de riesgo

Explicaciones a. Pequeño tamaño muestral sin eventos en ambos brazos / b. Pequeño tamaño muestral con muy pocos eventos en ambos brazos / c. Uno de los 4 ensayos tuvo serias limitaciones metodológicas, pero que contribuyeron mínimamente a la estimación del efecto, por lo que no asignamos un menor grado / d. Pequeño tamaño muestral con pocos eventos en ambos brazos / e. Dominios múltiples no claros en la evaluación del riesgo de sesgo pero no se consideró rebajar el grado

f. Uno de los dos ensayos tuvo serias limitaciones metodológicas por lo que se disminuyó el grado

g. IC amplio en el efecto absoluto, con pequeño tamaño muestral en los ensayos

### Pregunta 8 de la Guía: ¿Debería usarse tratamiento intervencionista versus tratamiento expectante en mujeres con preeclampsia con criterios de severidad con mayor de 37 semanas de edad gestacional?

**POBLACIÓN:** mujeres con preeclampsia con criterios de severidad, con mayor a 37 semanas de gestación

**INTERVENCIÓN:** tratamiento intervencionista

**COMPARACIÓN:** tratamiento expectante

**ESCENARIO:** Perú

**PERSPECTIVA:** Poblacional

**CONTEXTO:** Preeclampsia con criterios de severidad puede conducir a gran mortalidad en mujeres y niños particularmente si esto ocurre entre la 24 y 34 semanas de gestación, la única cura conocida es el parto. La preeclampsia con criterios de severidad es una de las principales causas de mortalidad materna en el Perú, por sí sola causa el 12.7% de las muertes maternas (3). Aunque se han desarrollado modelos de predicción (16) hay escasez en los datos que guíen el momento del parto para garantizar la seguridad tanto para la madre y el bebé, algunos médicos prefieren inducir el parto temprano para evitar complicaciones serias a la madre mientras que otros prefieren una conducta más expectante retardando el parto en un intento para reducir potenciales daños en el niño inducidos por prematuridad. Un tratamiento intervencionista significa el parto temprano electivo ya sea por inducción o por cesárea. Un tratamiento expectante significa retardar el parto. Por su alta mortalidad, eclampsia se ha considerado para elaborar una guía de manejo nacional. Un panel de expertos realizó las preguntas clave. En esta recomendación nos dirigimos a la siguiente pregunta: ¿Debería usarse tratamiento intervencionista vs. Tratamiento expectante en mujeres con preeclampsia con criterios de severidad con mayor a 37 semanas de edad gestacional?

**Evauación**

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
PROBLEMA	<p><b>¿El problema es una prioridad?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ No</li> <li>○ Probablemente no</li> <li>○ Probablemente sí</li> <li>● Sí</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>	<p>Preeclampsia con criterios de severidad puede conducir a gran mortalidad en mujeres y niños particularmente si esto ocurre entre la 24 y 34 semanas de gestación. La preeclampsia con criterios de severidad es una de las principales causas de mortalidad materna en el Perú, por sí sola causa el 12.7% de las muertes maternas (3). Aunque se han desarrollado modelos de predicción (16) hay escasez en los datos que guíen el momento del parto para garantizar la seguridad tanto para la madre y el bebé, algunos médicos prefieren inducir el parto temprano para evitar complicaciones seria a la madre mientras que otros prefieren una conducta expectante retardando el parto para reducir potenciales daños en el niño inducidos por prematuridad.</p>	
EFFECTOS DESEABLES	<p><b>¿Qué tan significativos son los efectos deseables anticipados?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Trivial</li> <li>○ Pequeño</li> <li>○ Moderado</li> <li>● Grande</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>	<p>La evidencia disponible proviene del ECA realizado en los Países Bajos HYPITAT (20), en mujeres con hipertensión gestacional o pre eclampsia leve (N=756). El único resultado materno adverso fue una progresión a la hipertensión arterial severa, que ocurrió con menor frecuencia en mujeres en el grupo intervencionista (117 (31%) versus 166 (44%) RR 0,71; IC del 95%: 0,59 a 0,86). No se reportaron muertes maternas en ninguno de los grupos. Se observó una tendencia hacia un menor número de admisiones maternas a cuidados intensivos en el grupo de intervención, pero la diferencia no fue estadísticamente significativa (6 (2%) versus 14 (4%) RR 0,41; IC del 95%: 0,16 a 1,07). No se reportaron muertes neonatales</p>	
EFFECTOS INDESEABLES	<p><b>¿Qué tan significativos son los efectos indeseables anticipados?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Grande</li> <li>○ Moderada</li> <li>○ Pequeña</li> <li>● Trivial</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>		

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
CERTEZA DE LA EVIDENCIA	<p><b>¿Cuál es la certeza general de la evidencia sobre efectos?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Muy baja</li> <li>○ Baja</li> <li>● Moderada</li> <li>○ Alta</li> <li>○ Ningún estudio incluido</li> </ul>		
VALORES	<p><b>¿Hay incertidumbre importante o variabilidad sobre qué tanto valora la gente los desenlaces principales?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Incertidumbre o variabilidad importantes</li> <li>○ Posiblemente hay incertidumbre o variabilidad importantes</li> <li>○ Probablemente no hay incertidumbre ni variabilidad importantes</li> <li>● No hay variabilidad o incertidumbre importante</li> </ul>		
BALANCE DE EFECTOS	<p><b>El balance entre efectos deseables e indeseables favorece la intervención o la comparación?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Favorece la comparación</li> <li>○ Probablemente favorece la comparación</li> <li>○ No favorece la intervención ni la comparación</li> <li>○ Probablemente favorece la intervención</li> <li>● Favorece la intervención</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>		

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
RECURSOS NECESARIOS	<p><b>¿Qué tan grandes son los recursos necesarios (costos)?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Costos extensos</li> <li>○ Costos moderados</li> <li>○ Costos y ahorros despreciables</li> <li>○ Ahorros moderados</li> <li>● Ahorros extensos</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>	<p>Se identificó un análisis económico para evaluar el efecto de la atención intervencionista versus expectante en mujeres embarazadas con hipertensión gestacional de leve a moderada con &gt; 36 semanas de gestación (los datos de efectividad se basaron en el estudio HYPITAT). No hubo diferencias estadísticamente significativas entre las estrategias sobre los resultados neonatales. Sin embargo, hubo un promedio de un día extra de ingreso neonatal en el grupo de manejo expectante, pero con menos admisiones a NICU.</p> <p>El ensayo HYPITAT mostró que, en promedio, la estrategia de parto inmediato tenía madres que daban 1 semana antes que aquellas en el grupo de manejo expectante. Esto significó que el grupo de manejo expectante requirió una semana adicional de costos de monitoreo habituales. El costo semanal promedio por paciente con hipertensión gestacional leve a moderada fue de £ 48. Los costos incluyeron los análisis de sangre y los costos de monitoreo fetal en cada visita.</p> <p>Los resultados del análisis de costo efectividad de parto inmediato comparado con el manejo expectante en mujeres con hipertensión gestacional leve a moderada a término, con los supuestos basales establecidos en el estudio, reportan que el nacimiento inmediato genera ahorros de alrededor de £ 213 Por mujeres con hipertensión gestacional leve a moderada en comparación con el manejo expectante, y generan 0,04 QALYs más. Los resultados demuestran que, en general, la política de parto inmediato es menos costosa y más eficaz en comparación con el manejo expectante en mujeres con hipertensión gestacional leve a moderada a término.</p>	
CERTEZA DE LA EVIDENCIA DE RECURSOS NECESARIOS	<p><b>¿Cuál es la certeza de la evidencia sobre los recursos necesarios (costos)?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Muy baja</li> <li>○ Baja</li> <li>● Moderada</li> <li>○ Alta</li> <li>○ Ningún estudio incluido</li> </ul>		

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
COSTO-EFECTIVIDAD	<p><b>¿El costo-efectividad de la intervención beneficia la intervención o la comparación?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Favorece la comparación</li> <li>○ Probablemente favorece la comparación</li> <li>○ No favorece la intervención ni la comparación</li> <li>○ Probablemente favorece la intervención</li> <li>● Favorece la intervención</li> <li>○ Varía</li> <li>○ Ningún estudio incluido</li> </ul>		
EQUIDAD	<p><b>¿Cuál sería el impacto en equidad en salud?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Reducido</li> <li>○ Probablemente reducido</li> <li>○ Probablemente ningún impacto</li> <li>○ Probablemente aumentado</li> <li>● Aumentado</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>		
ACEPTABILIDAD	<p><b>¿La intervención es aceptable para las partes interesadas?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ No</li> <li>○ Probablemente no</li> <li>○ Probablemente sí</li> <li>● Sí</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>		

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
VIABILIDAD	<b>¿Es factible implementar la intervención?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ No</li> <li>○ Probablemente no</li> <li>○ Probablemente sí</li> <li>● Sí</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>		

### Resumen de juicios

	JUICIO						
<b>PROBLEMA</b>	No	Probablemente no	Probablemente sí	<b>Sí</b>		Varía	No lo sé
<b>EFFECTOS DESEABLES</b>	Trivial	Pequeño	Moderado	<b>Grande</b>		Varía	No lo sé
<b>EFFECTOS INDESEABLES</b>	Grande	Moderada	Pequeña	<b>Trivial</b>		Varía	No lo sé
<b>CERTEZA DE LA EVIDENCIA</b>	Muy baja	Baja	<b>Moderada</b>	Alta			Ningún estudio incluido
<b>VALORES</b>	Incertidumbre o variabilidad importantes	Posiblemente hay incertidumbre o variabilidad importantes	Probablemente no hay incertidumbre ni variabilidad importantes	<b>No hay variabilidad o incertidumbre importante</b>			
<b>BALANCE DE EFECTOS</b>	Favorece la comparación	Probablemente favorece la comparación	No favorece la intervención ni la comparación	Probablemente favorece la intervención	<b>Favorece la intervención</b>	Varía	No lo sé
<b>RECURSOS NECESARIOS</b>	Costos extensos	Costos moderados	Costos y ahorros despreciables	Ahorros moderados	<b>Ahorros extensos</b>	Varía	No lo sé
<b>CERTEZA DE LA EVIDENCIA DE RECURSOS NECESARIOS</b>	Muy baja	Baja	<b>Moderada</b>	Alta			Ningún estudio incluido
<b>COSTO-EFECTIVIDAD</b>	Favorece la comparación	Probablemente favorece la comparación	No favorece la intervención ni la comparación	Probablemente favorece la intervención	<b>Favorece la intervención</b>	Varía	Ningún estudio incluido

	JUICIO						
<b>EQUIDAD</b>	Reducido	Probablemente reducido	Probablemente ningún impacto	Probablemente aumentado	<b>Aumentado</b>	Varía	No lo sé
<b>ACEPTABILIDAD</b>	No	Probablemente no	Probablemente sí	<b>Sí</b>		Varía	No lo sé
<b>VIABILIDAD</b>	No	Probablemente no	Probablemente sí	<b>Sí</b>		Varía	No lo sé

**Conclusiones:** ¿Debería usarse tratamiento intervencionista vs. tratamiento expectante para mujeres con preeclampsia con criterios de severidad, con mayor a 37 semanas de gestación?

<b>TIPO DE RECOMENDACIÓN</b>	Recomendación fuerte en contra de la intervención ○	Recomendación condicional en contra de la intervención ○	Recomendación condicional a favor de la intervención o la comparación ○	Recomendación condicional a favor de la intervención ○	Recomendación fuerte a favor de la intervención ●
<b>RECOMENDACIÓN</b>	El panel de la guía recomienda usar el tratamiento intervencionista en lugar del tratamiento expectante en pacientes embarazadas con preeclampsia con criterios de severidad con más de 37 semanas de edad gestacional (recomendación fuerte basada en baja certidumbre en la evidencia).				



**Pregunta 9: ¿Debería usarse tratamiento oral antihipertensivo versus no tratamiento para la prevención de la hipertensión en el post parto?**

**POBLACIÓN:** prevención de la hipertensión en el post-parto  
**INTERVENCIÓN:** tratamiento oral anti hipertensivo  
**COMPARACIÓN:** no tratamiento  
**ESCENARIO:** Perú  
**PERSPECTIVA:** Poblacional

**CONTEXTO:** Los desórdenes hipertensivos del embarazo, que incluyen la eclampsia, preeclampsia, hipertensión gestacional e hipertensión crónica, afectan aproximadamente al 10% de las mujeres embarazadas en el mundo. En los países en desarrollo como el nuestro, esta cifra se incrementa considerablemente. De éste porcentaje, la preeclampsia contribuye con 3% a 5% como causa individual. En el Perú las enfermedades hipertensivas del embarazo son el 31.5% de las causas de muerte materna directa y el 21% del total de causas, sólo la preeclampsia causa el 12.7% de las muertes maternas directas. Esta cifra, aunada a las cifras extraordinariamente elevadas de mortalidad materna (con una tasa estimada de 93 por 100,000 según la OMS (4)), hacen que el problema sea considerado para elaborar una guía de manejo nacional. Un panel de expertos realizó las preguntas clave. En esta recomendación nos dirigimos a la siguiente pregunta: ¿Debería usarse tratamiento oral vs. no tratamiento para prevención en la hipertensión en el post parto?

**Evaluación**

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
PROBLEMA	<p><b>¿El problema es una prioridad?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ No</li> <li>○ Probablemente no</li> <li>● Probablemente sí</li> <li>○ Sí</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>	<p>Aunque no existen muchas revisiones sistemáticas que determinen la prevalencia de hipertensión en el post parto, distintos estudios realizados cada vez con mayor frecuencia han encontrado una prevalencia importante de hipertensión en el postparto y de riesgo incrementado para hipertensión crónica después de haber tenido preeclampsia (2); un estudio de cohortes realizado en los países bajos con un seguimiento a dos años del parto, encontró que un 30% de mujeres que tuvieron preeclampsia tenían hipertensión y 25% síndrome metabólico; otro estudio encontró que casi la mitad de mujeres que iniciaron preeclampsia en la fase temprana de la gestación desarrollaron hipertensión postparto en contraste con 25% en las que desarrollaron preeclampsia de inicio tardío (21). Estos hallazgos condicionan que se evalúe el tratamiento de esta complicación. En el Perú no se han realizado estudios de seguimiento a largo plazo, un estudio transversal a un grupo de 196 pacientes en Bolivia encontró una prevalencia de 78.9% de hipertensión postparto (22).</p>	

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN					CONSIDERACIONES ADICIONALES
EFECTOS DESEABLES	<b>¿Qué tan significativos son los efectos deseables anticipados?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Trivial</li> <li>○ Pequeño</li> <li>○ Moderado</li> <li>○ Grande</li> <li>○ Varía</li> <li>● No lo sé</li> </ul>	Antihipertensivos orales comparado con no tratamiento en la prevención de hipertensión en postparto en mujeres que tuvieron preeclampsia en el parto (23)					El estudio de Veerbeek 2015 (24), comparó la prevalencia de factores de riesgo para enfermedad cardiovascular en 3 subgrupos de mujeres con trastorno hipertensivo en la gestación. Un subgrupo con preeclampsia de inicio temprano, otro con preeclampsia de inicio tardío y el último con hipertensión inducida por el embarazo. Casi la mitad de mujeres con preeclampsia de inicio temprano desarrollaron hipertensión post parto, comparado con un 39% en el subgrupo de enfermedad hipertensiva del embarazo y 25% en el subgrupo de mujeres con preeclampsia de inicio tardío
		<b>Desenlaces</b>	<b>Con no tratamiento</b>	<b>Con tratamiento oral anti hipertensivo</b>	<b>Diferencia</b>	<b>Efecto relativo (95% CI)</b>	
		Muerte materna	0 por 1.000	<b>0 por 1.000</b> (0 a 0)	<b>0 menos por 1.000</b> (0 menos a 0 menos)	no estimable	
		Falla orgánica materna	0 por 1.000	<b>0 por 1.000</b> (0 a 0)	<b>0 menos por 1.000</b> (0 menos a 0 menos)	no estimable	
EFECTOS INDESEABLES	<b>¿Qué tan significativos son los efectos indeseables anticipados?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Grande</li> <li>○ Moderada</li> <li>○ Pequeña</li> <li>○ Trivial</li> <li>○ Varía</li> <li>● No lo sé</li> </ul>	Hipotensión severa	0 por 1.000	<b>0 por 1.000</b> (0 a 0)	<b>0 menos por 1.000</b> (0 menos a 0 menos)	no estimable	
		Cambio de la medicación, secundario a efectos colaterales en la madre	0 por 1.000	<b>0 por 1.000</b> (0 a 0)	<b>0 menos por 1.000</b> (0 menos a 0 menos )	no estimable	

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN			CONSIDERACIONES ADICIONALES															
CERTEZA DE LA EVIDENCIA	<p><b>¿Cuál es la certeza general de la evidencia sobre efectos?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Muy baja</li> <li>○ Baja</li> <li>○ Moderada</li> <li>○ Alta</li> <li>○ Ningún estudio incluido</li> </ul>	<p>Calidad de la Evidencia</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Desenlaces</th> <th>Importancia</th> <th>Calidad de la evidencia (GRADE)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Muerte materna</td> <td>CRÍTICO</td> <td>⊕○○○ MUY BAJA<sup>a,b</sup></td> </tr> <tr> <td>Falla orgánica materna</td> <td>CRÍTICO</td> <td>⊕○○○ MUY BAJA<sup>a,b</sup></td> </tr> <tr> <td>Hipotensión severa</td> <td>CRÍTICO</td> <td>⊕○○○ MUY BAJA<sup>b,c</sup></td> </tr> <tr> <td>Cambio de la medicación, secundario a efectos colaterales en la madre</td> <td>CRÍTICO</td> <td>⊕○○○ MUY BAJA<sup>b,c</sup></td> </tr> </tbody> </table> <p>a. Limitaciones metodológicas serias incluyendo la aleatorización poco clara y el reporte selectivo  b. Tamaño muestral pequeño sin eventos  c. Limitaciones metodológicas graves que incluyen un ocultamiento de la asignación poco claro y un reporte selectivo</p>			Desenlaces	Importancia	Calidad de la evidencia (GRADE)	Muerte materna	CRÍTICO	⊕○○○ MUY BAJA <sup>a,b</sup>	Falla orgánica materna	CRÍTICO	⊕○○○ MUY BAJA <sup>a,b</sup>	Hipotensión severa	CRÍTICO	⊕○○○ MUY BAJA <sup>b,c</sup>	Cambio de la medicación, secundario a efectos colaterales en la madre	CRÍTICO	⊕○○○ MUY BAJA <sup>b,c</sup>	
Desenlaces	Importancia	Calidad de la evidencia (GRADE)																		
Muerte materna	CRÍTICO	⊕○○○ MUY BAJA <sup>a,b</sup>																		
Falla orgánica materna	CRÍTICO	⊕○○○ MUY BAJA <sup>a,b</sup>																		
Hipotensión severa	CRÍTICO	⊕○○○ MUY BAJA <sup>b,c</sup>																		
Cambio de la medicación, secundario a efectos colaterales en la madre	CRÍTICO	⊕○○○ MUY BAJA <sup>b,c</sup>																		
VALORES	<p><b>¿Hay incertidumbre importante o variabilidad sobre qué tanto valora la gente los desenlaces principales?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Incertidumbre o variabilidad importantes</li> <li>● Posiblemente hay incertidumbre o variabilidad importantes</li> <li>○ Probablemente no hay incertidumbre ni variabilidad importantes</li> <li>○ No hay variabilidad o incertidumbre importante</li> </ul>	<p>Importancia del desenlace</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Desenlaces</th> <th>Importancia</th> <th>Calidad de la evidencia (GRADE)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Muerte materna</td> <td>CRÍTICO</td> <td>⊕○○○ MUY BAJA<sup>a,b</sup></td> </tr> <tr> <td>Falla orgánica materna</td> <td>CRÍTICO</td> <td>⊕○○○ MUY BAJA<sup>a,b</sup></td> </tr> <tr> <td>Hipotensión severa</td> <td>CRÍTICO</td> <td>⊕○○○ MUY BAJA<sup>b,c</sup></td> </tr> <tr> <td>Cambio de la medicación, secundario a efectos colaterales en la madre</td> <td>CRÍTICO</td> <td>⊕○○○ MUY BAJA<sup>b,c</sup></td> </tr> </tbody> </table>			Desenlaces	Importancia	Calidad de la evidencia (GRADE)	Muerte materna	CRÍTICO	⊕○○○ MUY BAJA <sup>a,b</sup>	Falla orgánica materna	CRÍTICO	⊕○○○ MUY BAJA <sup>a,b</sup>	Hipotensión severa	CRÍTICO	⊕○○○ MUY BAJA <sup>b,c</sup>	Cambio de la medicación, secundario a efectos colaterales en la madre	CRÍTICO	⊕○○○ MUY BAJA <sup>b,c</sup>	
Desenlaces	Importancia	Calidad de la evidencia (GRADE)																		
Muerte materna	CRÍTICO	⊕○○○ MUY BAJA <sup>a,b</sup>																		
Falla orgánica materna	CRÍTICO	⊕○○○ MUY BAJA <sup>a,b</sup>																		
Hipotensión severa	CRÍTICO	⊕○○○ MUY BAJA <sup>b,c</sup>																		
Cambio de la medicación, secundario a efectos colaterales en la madre	CRÍTICO	⊕○○○ MUY BAJA <sup>b,c</sup>																		

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
		<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Limitaciones metodológicas serias incluyendo la aleatorización poco clara y el reporte selectivo</li> <li>b. Tamaño muestral pequeño sin eventos</li> <li>c. Limitaciones metodológicas graves que incluyen un ocultamiento de la asignación poco claro y un reporte selectivo</li> </ul>	
BALANCE DE EFECTOS	<p><b>El balance entre efectos deseables e indeseables favorece la intervención o la comparación?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Favorece la comparación</li> <li>○ Probablemente favorece la comparación</li> <li>○ No favorece la intervención ni la comparación</li> <li>○ Probablemente favorece la intervención</li> <li>○ Favorece la intervención</li> <li>○ Varía</li> <li>● No lo sé</li> </ul>		El estudio de Veerbeek (24), encuentra diferencias de riesgo entre subgrupos que sugieren que se beneficiarían mas con tratamiento las mujeres con preeclampsia de inicio temprano, sugiriendo que las estrategias de prevención deben ser estratificadas de acuerdo a la severidad y la edad gestacional de inicio de la enfermedad hipertensiva del embarazo.
RECURSOS NECESARIOS	<p><b>¿Qué tan grandes son los recursos necesarios (costos)?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Costos extensos</li> <li>○ Costos moderados</li> <li>○ Costos y ahorros despreciables</li> <li>● Ahorros moderados</li> <li>○ Ahorros extensos</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>		
CERTEZA DE LA EVIDENCIA DE RECURSOS NECESARIOS	<p><b>¿Cuál es la certeza de la evidencia sobre los recursos necesarios (costos)?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Muy baja</li> <li>○ Baja</li> <li>● Moderada</li> <li>○ Alta</li> <li>○ Ningún estudio incluido</li> </ul>		

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
COSTO-EFECTIVIDAD	<p><b>¿El costo-efectividad de la intervención beneficia la intervención o la comparación?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Favorece la comparación</li> <li>○ Probablemente favorece la comparación</li> <li>○ No favorece la intervención ni la comparación</li> <li>○ Probablemente favorece la intervención</li> <li>○ Favorece la intervención</li> <li>○ Varía</li> <li>● Ningún estudio incluido</li> </ul>		
EQUIDAD	<p><b>¿Cuál sería el impacto en equidad en salud?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Reducido</li> <li>○ Probablemente reducido</li> <li>○ Probablemente ningún impacto</li> <li>● Probablemente aumentado</li> <li>○ Aumentado</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>		
ACEPTABILIDAD	<p><b>¿La intervención es aceptable para las partes interesadas?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ No</li> <li>○ Probablemente no</li> <li>● Probablemente sí</li> <li>○ Sí</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>		

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
VIABILIDAD	<b>¿Es factible implementar la intervención?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ No</li> <li>○ Probablemente no</li> <li>○ Probablemente sí</li> <li>● Sí</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>		

#### Resumen de juicios

	JUICIO						
<b>PROBLEMA</b>	No	Probablemente no	<b>Probablemente sí</b>	Sí		Varía	No lo sé
<b>EFFECTOS DESEABLES</b>	Trivial	Pequeño	Moderado	Grande		Varía	<b>No lo sé</b>
<b>EFFECTOS INDESEABLES</b>	Grande	Moderada	Pequeña	Trivial		Varía	<b>No lo sé</b>
<b>CERTEZA DE LA EVIDENCIA</b>	<b>Muy baja</b>	Baja	Moderada	Alta			Ningún estudio incluido
<b>VALORES</b>	Incertidumbre o variabilidad importantes	<b>Posiblemente hay incertidumbre o variabilidad importantes</b>	Probablemente no hay incertidumbre ni variabilidad importantes	No hay variabilidad o incertidumbre importante			
<b>BALANCE DE EFECTOS</b>	Favorece la comparación	Probablemente favorece la comparación	No favorece la intervención ni la comparación	Probablemente favorece la intervención	Favorece la intervención	Varía	<b>No lo sé</b>
<b>RECURSOS NECESARIOS</b>	Costos extensos	Costos moderados	Costos y ahorros despreciables	<b>Ahorros moderados</b>	Ahorros extensos	Varía	No lo sé
<b>CERTEZA DE LA EVIDENCIA DE RECURSOS NECESARIOS</b>	Muy baja	Baja	<b>Moderada</b>	Alta			Ningún estudio incluido

	JUICIO						
<b>COSTO-EFECTIVIDAD</b>	Favorece la comparación	Probablemente favorece la comparación	No favorece la intervención ni la comparación	Probablemente favorece la intervención	Favorece la intervención	Varía	<b>Ningún estudio incluido</b>
<b>EQUIDAD</b>	Reducido	Probablemente reducido	Probablemente ningún impacto	<b>Probablemente aumentado</b>	Aumentado	Varía	No lo sé
<b>ACEPTABILIDAD</b>	No	Probablemente no	<b>Probablemente sí</b>	Sí		Varía	No lo sé
<b>VIABILIDAD</b>	No	Probablemente no	Probablemente sí	<b>Sí</b>		Varía	No lo sé

### Conclusiones

#### ¿Debería usarse tratamiento oral anti hipertensivo vs. no tratamiento para prevención de la hipertensión en el post-parto?

<b>TIPO DE RECOMENDACIÓN</b>	Recomendación fuerte en contra de la intervención	Recomendación condicional en contra de la intervención	Recomendación condicional a favor de la intervención o la comparación	Recomendación condicional a favor de la intervención	Recomendación fuerte a favor de la intervención
	○	○	●	○	○
<b>RECOMENDACIÓN</b>	El panel de la guía no puede emitir una recomendación a favor o en contra de usar el tratamiento oral anti-hipertensivo en lugar de no usarlo en el post-parto en pacientes que han tenido hipertensión durante el embarazo para prevención de la hipertensión.				
<b>JUSTIFICACIÓN</b>	No hay estudios disponibles				
<b>PRIORIDADES DE INVESTIGACIÓN</b>	Hacen falta estudios de seguimiento (grandes y observacionales) para evaluar el riesgo de hipertensión y otras complicaciones relevantes en pacientes embarazadas que han tenido hipertensión durante el embarazo. Ensayos clínicos aleatorio que comparen estas dos intervenciones podrían ser factibles				

## Tabla de Evidencia

Autor(es): Celia Castillo

Pregunta: Tratamiento oral anti hipertensivo comparado con no tratamiento para prevención de la hipertensión en el post-parto

Bibliografía: Magee L, Sadelghi S, Von Dadelszen P. Prevention and treatment of postpartum hypertension. Cochrane database of systematic review 2013, Issue 4. Updated by Reem Mustafa Dec 01 2014.

Evaluación de la calidad							Nº de pacientes		Efecto		Calidad	Importancia
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	tratamiento oral anti hipertensivo	no tratamiento	Relativo (95% CI)	Absoluto (95% CI)		
Muerte materna												
2	ensayos aleatorios	serio <sup>a</sup>	no es serio	no es serio	muy serio <sup>b</sup>	ninguno	0/148 (0.0%)	0/147 (0.0%)	no estimable		⊕○○○ MUY BAJA	CRÍTICO
Falla orgánica materna												
1	ensayos aleatorios	serio <sup>a</sup>	no es serio	no es serio	muy serio <sup>b</sup>	ninguno	0/132 (0.0%)	0/132 (0.0%)	no estimable		⊕○○○ MUY BAJA	CRÍTICO
Hipotensión severa												
1	ensayos aleatorios	serio <sup>c</sup>	no es serio	no es serio	muy serio <sup>b</sup>	ninguno	0/16 (0.0%)	0/15 (0.0%)	no estimable		⊕○○○ MUY BAJA	CRÍTICO
Cambio de la medicación, secundario a efectos colaterales en la madre												
1	ensayos aleatorios	serio <sup>c</sup>	no es serio	no es serio	muy serio <sup>b</sup>	ninguno	0/16 (0.0%)	0/15 (0.0%)	no estimable		⊕○○○ MUY BAJA	CRÍTICO

CI: Intervalo de confianza; RR: Razón de riesgo. Explicaciones

a. Limitaciones metodológicas serias incluyendo la aleatorización poco clara y el reporte selectivo

b. Tamaño muestral pequeño sin eventos

c. Limitaciones metodológicas graves que incluyen un ocultamiento de la asignación poco claro y un reporte selectivo



**Pregunta 10 de la Guía: ¿En las gestantes con Síndrome de HELLP, el uso de esteroides en comparación con la no utilización, actúa favorablemente en la evolución de la enfermedad?**

<b>PROBLEMA:</b>	El síndrome de HELLP, que según sus siglas en inglés consiste en hemólisis, aumento enzimas hepáticas y trombocitopenia, es una de las complicaciones maternas y fetales más graves durante el embarazo.
<b>OPCIÓN:</b>	esteroides
<b>COMPARACIÓN:</b>	no esteroides
<b>DESENLACES PRINCIPALES:</b>	Muerte materna; Muerte o morbilidad severa materna; Muerte perinatal/infantil; Eclampsia; Necesidad de diálisis; Desprendimiento de placenta; Síndrome de dificultad respiratoria con/sin soporte respiratorio; Hemorragia intracerebral; Insuficiencia renal materna; Edema pulmonar materno; <del>coag</del> Hematoma, ruptura o insuficiencia hepática materno.
<b>ESCENARIO:</b>	¿??
<b>PERSPECTIVA:</b>	¿????

## Evaluación

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN					CONSIDERACIONES ADICIONALES																				
PROBLEMA	<p><b>¿El problema es una prioridad?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ No</li> <li>○ Probablemente no</li> <li>○ Probablemente sí</li> <li>● Sí</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>	El síndrome HELLP es un trastorno severo del estado gestacional y puerperal relacionado con las formas graves de preeclampsia y eclampsia. El Síndrome HELLP en Perú representa el 1.1% de las causas directas de muerte materna (Epidemiología MINSa 2016).																									
EFFECTOS DESEABLES	<p><b>¿Qué tan significativos son los efectos deseables anticipados?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Trivial</li> <li>○ Pequeño</li> <li>○ Moderado</li> <li>○ Grande</li> <li>○ Varía</li> <li>● No lo sé</li> </ul>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Desenlaces</th> <th>Con no esteroides</th> <th>Con esteroides</th> <th>Diferencia</th> <th>Efecto relativo (95% CI)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Muerte materna</td> <td>28 por 1.000</td> <td><b>27 por 1.000</b> (8 a 90)</td> <td><b>1 menos por 1.000</b> (20 menos a 62 más )</td> <td><b>RR 0.95</b> (0.28 a 3.21)</td> </tr> <tr> <td>Muerte o morbilidad severa materna</td> <td>250 por 1.000</td> <td><b>68 por 1.000</b> (8 a 530)</td> <td><b>183 menos por 1.000</b> (243 menos a 280 más )</td> <td><b>RR 0.27</b> (0.03 a 2.12)</td> </tr> <tr> <td>Muerte perinatal/infantil</td> <td>233 por 1.000</td> <td><b>149 por 1.000</b> (49 a 460)</td> <td><b>84 menos por 1.000</b> (184 menos a 226 más )</td> <td><b>RR 0.64</b> (0.21 a 1.97)</td> </tr> </tbody> </table>					Desenlaces	Con no esteroides	Con esteroides	Diferencia	Efecto relativo (95% CI)	Muerte materna	28 por 1.000	<b>27 por 1.000</b> (8 a 90)	<b>1 menos por 1.000</b> (20 menos a 62 más )	<b>RR 0.95</b> (0.28 a 3.21)	Muerte o morbilidad severa materna	250 por 1.000	<b>68 por 1.000</b> (8 a 530)	<b>183 menos por 1.000</b> (243 menos a 280 más )	<b>RR 0.27</b> (0.03 a 2.12)	Muerte perinatal/infantil	233 por 1.000	<b>149 por 1.000</b> (49 a 460)	<b>84 menos por 1.000</b> (184 menos a 226 más )	<b>RR 0.64</b> (0.21 a 1.97)	
Desenlaces	Con no esteroides	Con esteroides	Diferencia	Efecto relativo (95% CI)																							
Muerte materna	28 por 1.000	<b>27 por 1.000</b> (8 a 90)	<b>1 menos por 1.000</b> (20 menos a 62 más )	<b>RR 0.95</b> (0.28 a 3.21)																							
Muerte o morbilidad severa materna	250 por 1.000	<b>68 por 1.000</b> (8 a 530)	<b>183 menos por 1.000</b> (243 menos a 280 más )	<b>RR 0.27</b> (0.03 a 2.12)																							
Muerte perinatal/infantil	233 por 1.000	<b>149 por 1.000</b> (49 a 460)	<b>84 menos por 1.000</b> (184 menos a 226 más )	<b>RR 0.64</b> (0.21 a 1.97)																							
EFFECTOS INDESEABLES	<p><b>¿Qué tan significativos son los efectos indeseables anticipados?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Grande</li> <li>○ Moderada</li> <li>● Pequeña</li> <li>○ Trivial</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Eclampsia</td> <td>152 por 1.000</td> <td><b>121 por 1.000</b> (52 a 288)</td> <td><b>30 menos por 1.000</b> (100 menos a 136 más)</td> <td><b>RR 0.80</b> (0.34 a 1.90)</td> </tr> <tr> <td>Necesidad de diálisis</td> <td>0 por 1.000</td> <td><b>0 por 1.000</b> (0 a 0)</td> <td><b>0 menos por 1.000</b> (0 menos a 0 menos )</td> <td><b>RR 3.00</b> (0.13 a 70.83)</td> </tr> <tr> <td>Desprendimiento de placenta</td> <td>63 por 1.000</td> <td><b>67 por 1.000</b> (4 a 973)</td> <td><b>4 más por 1.000</b> (58 menos a 911 más )</td> <td><b>RR 1.07</b> (0.07 a 15.57)</td> </tr> <tr> <td>Síndrome de dificultad iratoria con/sin soporte respiratorio</td> <td>300 por 1.000</td> <td><b>285 por 1.000</b> (135 a 609)</td> <td><b>15 menos por 1.000</b> (165 menos a 309 más )</td> <td><b>RR 0.95</b> (0.45 a 2.03)</td> </tr> </tbody> </table>					Eclampsia	152 por 1.000	<b>121 por 1.000</b> (52 a 288)	<b>30 menos por 1.000</b> (100 menos a 136 más)	<b>RR 0.80</b> (0.34 a 1.90)	Necesidad de diálisis	0 por 1.000	<b>0 por 1.000</b> (0 a 0)	<b>0 menos por 1.000</b> (0 menos a 0 menos )	<b>RR 3.00</b> (0.13 a 70.83)	Desprendimiento de placenta	63 por 1.000	<b>67 por 1.000</b> (4 a 973)	<b>4 más por 1.000</b> (58 menos a 911 más )	<b>RR 1.07</b> (0.07 a 15.57)	Síndrome de dificultad iratoria con/sin soporte respiratorio	300 por 1.000	<b>285 por 1.000</b> (135 a 609)	<b>15 menos por 1.000</b> (165 menos a 309 más )	<b>RR 0.95</b> (0.45 a 2.03)	
Eclampsia	152 por 1.000	<b>121 por 1.000</b> (52 a 288)	<b>30 menos por 1.000</b> (100 menos a 136 más)	<b>RR 0.80</b> (0.34 a 1.90)																							
Necesidad de diálisis	0 por 1.000	<b>0 por 1.000</b> (0 a 0)	<b>0 menos por 1.000</b> (0 menos a 0 menos )	<b>RR 3.00</b> (0.13 a 70.83)																							
Desprendimiento de placenta	63 por 1.000	<b>67 por 1.000</b> (4 a 973)	<b>4 más por 1.000</b> (58 menos a 911 más )	<b>RR 1.07</b> (0.07 a 15.57)																							
Síndrome de dificultad iratoria con/sin soporte respiratorio	300 por 1.000	<b>285 por 1.000</b> (135 a 609)	<b>15 menos por 1.000</b> (165 menos a 309 más )	<b>RR 0.95</b> (0.45 a 2.03)																							

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN			CONSIDERACIONES ADICIONALES																						
CERTEZA DE LA EVIDENCIA	<p><b>¿Cuál es la certeza general de la evidencia sobre efectos?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Muy baja</li> <li>○ Baja</li> <li>○ Moderada</li> <li>○ Alta</li> <li>○ Ningún estudio incluido</li> </ul>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="783 308 1304 389">Desenlaces</th> <th data-bbox="1304 308 1491 389">Importancia</th> <th data-bbox="1491 308 1749 389">Calidad de la evidencia (GRADE)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="783 389 1304 470">Muerte materna</td> <td data-bbox="1304 389 1491 470">CRÍTICO</td> <td data-bbox="1491 389 1749 470">⊕⊕○○ BAJA<sup>a,b,c</sup></td> </tr> <tr> <td data-bbox="783 470 1304 552">Muerte o morbilidad severa materna</td> <td data-bbox="1304 470 1491 552">CRÍTICO</td> <td data-bbox="1491 470 1749 552">⊕⊕○○ BAJA<sup>d</sup></td> </tr> <tr> <td data-bbox="783 552 1304 633">Muerte perinatal/infantil</td> <td data-bbox="1304 552 1491 633">CRÍTICO</td> <td data-bbox="1491 552 1749 633">⊕○○○ MUY BAJA<sup>d,e</sup></td> </tr> <tr> <td data-bbox="783 633 1304 714">Eclampsia</td> <td data-bbox="1304 633 1491 714">CRÍTICO</td> <td data-bbox="1491 633 1749 714">⊕⊕○○ BAJA<sup>d</sup></td> </tr> <tr> <td data-bbox="783 714 1304 795">Necesidad de diálisis</td> <td data-bbox="1304 714 1491 795">CRÍTICO</td> <td data-bbox="1491 714 1749 795">⊕⊕○○ BAJA<sup>d,f</sup></td> </tr> <tr> <td data-bbox="783 795 1304 876">Desprendimiento de placenta</td> <td data-bbox="1304 795 1491 876">CRÍTICO</td> <td data-bbox="1491 795 1749 876">⊕○○○ MUY BAJA<sup>d,g</sup></td> </tr> <tr> <td data-bbox="783 876 1304 933">Síndrome de dificultad respiratoria con/sin soporte respiratorio</td> <td data-bbox="1304 876 1491 933">CRÍTICO</td> <td data-bbox="1491 876 1749 933">⊕⊕○○ BAJA<sup>c,e</sup></td> </tr> </tbody> </table>	Desenlaces	Importancia	Calidad de la evidencia (GRADE)	Muerte materna	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA <sup>a,b,c</sup>	Muerte o morbilidad severa materna	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA <sup>d</sup>	Muerte perinatal/infantil	CRÍTICO	⊕○○○ MUY BAJA <sup>d,e</sup>	Eclampsia	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA <sup>d</sup>	Necesidad de diálisis	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA <sup>d,f</sup>	Desprendimiento de placenta	CRÍTICO	⊕○○○ MUY BAJA <sup>d,g</sup>	Síndrome de dificultad respiratoria con/sin soporte respiratorio	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA <sup>c,e</sup>	<p>El único efecto claro de tratamiento en los resultados individuales fue mejorar el conteo de plaquetas (Diferencia media estandarizada 0.67; IC 95% 0.24 a 1.10)</p>
Desenlaces	Importancia	Calidad de la evidencia (GRADE)																									
Muerte materna	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA <sup>a,b,c</sup>																									
Muerte o morbilidad severa materna	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA <sup>d</sup>																									
Muerte perinatal/infantil	CRÍTICO	⊕○○○ MUY BAJA <sup>d,e</sup>																									
Eclampsia	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA <sup>d</sup>																									
Necesidad de diálisis	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA <sup>d,f</sup>																									
Desprendimiento de placenta	CRÍTICO	⊕○○○ MUY BAJA <sup>d,g</sup>																									
Síndrome de dificultad respiratoria con/sin soporte respiratorio	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA <sup>c,e</sup>																									
		<p>a. Estudios con pérdida inexplicable de seguimiento que pueden afectar la robustez de los resultados.  b. Según estimaciones de la razón de mortalidad materna (1990 a 2005), el Perú alcanzó una RMM de 68 muertes maternas por cada 100 mil nacidos vivos para el año 2015.  c. El IC amplio incluye beneficios y daños medibles con pocos eventos  d. El IC amplio con muy pocos eventos y tamaño muestral pequeño  e. Diferencias en las características basales de los pacientes en los brazos de intervención y control que pueden afectar la robustez de los resultados.  f. El no cegamiento es improbable que afecte la medición de tal resultado objetivo  g. La ruptura prematura de membranas representa en Perú el 1.7% de las causas básicas de muerte materna directa.</p>																									

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
VALORES	<p><b>¿Hay incertidumbre importante o variabilidad sobre qué tanto valora la gente los desenlaces principales?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Incertidumbre o variabilidad importantes</li> <li>● Posiblemente hay incertidumbre o variabilidad importantes</li> <li>○ Probablemente no hay incertidumbre ni variabilidad importantes</li> <li>○ No hay variabilidad o incertidumbre importante</li> </ul>		
BALANCE DE EFECTOS	<p><b>El balance entre efectos deseables e indeseables favorece la intervención o la comparación?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Favorece la comparación</li> <li>○ Probablemente favorece la comparación</li> <li>● No favorece la intervención ni la comparación</li> <li>○ Probablemente favorece la intervención</li> <li>○ Favorece la intervención</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>		

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
RECURSOS NECESARIOS	<p><b>¿Qué tan grandes son los recursos necesarios (costos)?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Costos extensos</li> <li>○ Costos moderados</li> <li>○ Costos y ahorros despreciables</li> <li>● Ahorros moderados</li> <li>○ Ahorros extensos</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>		
CERTEZA DE LA EVIDENCIA DE	<p><b>¿Cuál es la certeza de la evidencia sobre los recursos necesarios (costos)?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Muy baja</li> <li>○ Baja</li> <li>○ Moderada</li> <li>○ Alta</li> <li>● Ningún estudio incluido</li> </ul>		
COSTO-EFECTIVIDAD	<p><b>¿El costo-efectividad de la intervención beneficia la intervención o la comparación?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Favorece la comparación</li> <li>○ Probablemente favorece la comparación</li> <li>○ No favorece la intervención ni la comparación</li> <li>○ Probablemente favorece la intervención</li> <li>○ Favorece la intervención</li> </ul>		

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Varía</li> <li>● Ningún estudio incluido</li> </ul>		
EQUIDAD	<p><b>¿Cuál sería el impacto en equidad en salud?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Reducido</li> <li>○ Probablemente reducido</li> <li>○ Probablemente ningún impacto</li> <li>● Probablemente aumentado</li> <li>○ Aumentado</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>		
ACEPTABILIDAD	<p><b>¿La intervención es aceptable para las partes interesadas?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ No</li> <li>○ Probablemente no</li> <li>● Probablemente sí</li> <li>○ Sí</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>		
VIABILIDAD	<p><b>¿Es factible implementar la intervención?</b></p>		

JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ No</li> <li>○ Probablemente no</li> <li>○ Probablemente sí</li> <li>● Sí</li>   <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>		

**Resumen de juicios**

	JUICIO						
<b>PROBLEMA</b>	No	Probablemente no	Probablemente sí	<b>Sí</b>		Varía	No lo sé
<b>EFFECTOS DESEABLES</b>	Trivial	Pequeño	Moderado	Grande		Varía	<b>No lo sé</b>
<b>EFFECTOS INDESEABLES</b>	Grande	Moderada	<b>Pequeña</b>	Trivial		Varía	No lo sé
<b>CERTEZA DE LA EVIDENCIA</b>	<b>Muy baja</b>	Baja	Moderada	Alta			Ningún estudio incluido
<b>VALORES</b>	Incertidumbre o variabilidad importantes	<b>Posiblemente hay incertidumbre o variabilidad importantes</b>	Probablemente no hay incertidumbre ni variabilidad importantes	No hay variabilidad o incertidumbre importante			
<b>BALANCE DE EFECTOS</b>	Favorece la comparación	Probablemente favorece la comparación	<b>No favorece la intervención ni la comparación</b>	Probablemente favorece la intervención	Favorece la intervención	Varía	No lo sé
<b>RECURSOS NECESARIOS</b>	Costos extensos	Costos moderados	Costos y ahorros despreciables	<b>Ahorros moderados</b>	Ahorros extensos	Varía	No lo sé

	JUICIO						
<b>CERTEZA DE LA EVIDENCIA DE RECURSOS NECESARIOS</b>	Muy baja	Baja	Moderada	Alta			<b>Ningún estudio incluido</b>
<b>COSTO-EFECTIVIDAD</b>	Favorece la comparación	Probablemente favorece la comparación	No favorece la intervención ni la comparación	Probablemente favorece la intervención	Favorece la intervención	Varía	<b>Ningún estudio incluido</b>
<b>EQUIDAD</b>	Reducido	Probablemente reducido	Probablemente ningún impacto	<b>Probablemente aumentado</b>	Aumentado	Varía	No lo sé
<b>ACEPTABILIDAD</b>	No	Probablemente no	<b>Probablemente sí</b>	Sí		Varía	No lo sé
<b>VIABILIDAD</b>	No	Probablemente no	Probablemente sí	<b>Sí</b>		Varía	No lo sé

### Conclusiones

#### ¿Debería usarse esteroides vs. no esteroides en mujeres gestantes con síndrome HELLP?

<b>TIPO DE RECOMENDACIÓN</b>	Recomendación fuerte en contra de la opción	Recomendación condicional en contra de la opción	Recomendación condicional a favor de la opción o la comparación	Recomendación condicional a favor de la opción	Recomendación fuerte a favor de la opción
	○	○	○	●	○
<b>RECOMENDACIÓN</b>	<p><b>El panel de la guía sugiere &gt; usar esteroides en lugar de no esteroides en pacientes con síndrome HELLP (recomendación condicional basada en muy baja certidumbre en la evidencia).</b></p> <p>Observaciones: en vista del aumento de plaquetas en pacientes a las que se administra el corticosteroide, el panel sugiere considerar el mismo.</p>				



<b>JUSTIFICACIÓN</b>	
<b>CONSIDERACIONES DEL SUBGRUPO</b>	
<b>CONSIDERACIONES DE IMPLEMENTACIÓN</b>	Evaluación de publicación de los ensayos clínicos en vías de realización.
<b>SUPERVISIÓN Y EVALUACIÓN</b>	
<b>PRIORIDADES DE INVESTIGACIÓN</b>	Dos ensayos clínicos se hallaron en clinicaltrials.gov (Colombia uno de ellos) el otro (Brasil) es en el grupo de pacientes en el postparto.

### Tabla de Evidencia

Autor(es): Catherine Bonilla

Pregunta: Esteroides comparado con no esteroides en mujeres gestantes con síndrome HELLP

Bibliografía: Woudstra DM, Chandra S, Hofmeyr GJ, Dowswell T. Corticosteroids for HELLP (hemolysis, elevated liver enzymes, low platelets) syndrome in pregnancy. The Cochrane library of systematic reviews 2010, Issue 9.

Evaluación de la calidad							Nº de pacientes		Efecto		Calidad	Importancia
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	esteroides	no esteroides	Relativo (95% CI)	Absoluto (95% CI)		
Muerte materna												
5	ensayos aleatorios	serio <sup>a</sup>	no es serio	no es serio <sup>b</sup>	serio <sup>c</sup>	ninguno	5/184 (2.7%)	5/178 (2.8%)	RR 0.95 (0.28 a 3.21)	1 menos por 1,000 (de 20 menos a 62 más)	⊕⊕○○ BAJA	CRÍTICO
Muerte o morbilidad severa materna												
1	ensayos aleatorios	no es serio	no es serio	no es serio	muy serio <sup>d</sup>	ninguno	1/15 (6.7%)	4/16 (25.0%)	RR 0.27 (0.03 a 2.12)	183 menos por 1,000 (de 243 menos a 280 más)	⊕⊕○○ BAJA	CRÍTICO

Evaluación de la calidad							Nº de pacientes		Efecto		Calidad	Importancia
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	esteroides	no esteroides	Relativo (95% CI)	Absoluto (95% CI)		
Muerte perinatal/infantil												
2	ensayos aleatorios	serio <sup>e</sup>	no es serio	no es serio	muy serio <sup>d</sup>	ninguno	4/28 (14.3%)	7/30 (23.3%)	<b>RR 0.64</b> (0.21 a 1.97)	<b>84 menos por 1,000</b> (de 184 menos a 226 más)	⊕○○○ MUY BAJA	CRÍTICO
Eclampsia												
1	ensayos aleatorios	no es serio	no es serio	no es serio	muy serio <sup>d</sup>	ninguno	8/66 (12.1%)	10/66 (15.2%)	<b>RR 0.80</b> (0.34 a 1.90)	<b>30 menos por 1,000</b> (de 100 menos a 136 más)	⊕⊕○○ BAJA	CRÍTICO
Necesidad de diálisis												
1	ensayos aleatorios	no es serio <sup>f</sup>	no es serio	no es serio	muy serio <sup>d</sup>	ninguno	1/30 (3.3%)	0/30 (0.0%)	<b>RR 3.00</b> (0.13 a 70.83)	<b>0 menos por 1,000</b> (de 0 menos a 0 menos)	⊕⊕○○ BAJA	CRÍTICO
Desprendimiento de placenta												
1	ensayos aleatorios	no es serio	no es serio	serio <sup>g</sup>	muy serio <sup>d</sup>	ninguno	1/15 (6.7%)	1/16 (6.3%)	<b>RR 1.07</b> (0.07 a 15.57)	<b>4 más por 1,000</b> (de 58 menos a 911 más)	⊕○○○ MUY BAJA	CRÍTICO
Síndrome de dificultad respiratoria con/sin soporte respiratorio												
2	ensayos aleatorios	serio <sup>e</sup>	no es serio	no es serio	serio <sup>e</sup>	ninguno	9/28 (32.1%)	9/30 (30.0%)	<b>RR 0.95</b> (0.45 a 2.03)	<b>15 menos por 1,000</b> (de 165 menos a 309 más)	⊕⊕○○ BAJA	CRÍTICO
Hemorragia intracerebral												
2	ensayos aleatorios	serio <sup>e</sup>	no es serio	no es serio	muy serio <sup>d</sup>	ninguno	5/28 (17.9%)	2/30 (6.7%)	<b>RR 2.31</b> (0.58 a 9.28)	<b>87 más por 1,000</b> (de 28 menos a 552 más)	⊕○○○ MUY BAJA	CRÍTICO
Insuficiencia renal materna												

Evaluación de la calidad							Nº de pacientes		Efecto		Calidad	Importancia
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	esteroides	no esteroides	Relativo (95% CI)	Absoluto (95% CI)		
3	ensayos aleatorios	serio <sup>a</sup>	no es serio	no es serio	serio <sup>c</sup>	ninguno	17/152 (11.2%)	23/145 (15.9%)	RR 0.69 (0.39 a 1.22)	49 menos por 1,000 (de 35 más a 97 menos)	⊕⊕○○ BAJA	IMPORTANTE
Edema pulmonar materno												
3	ensayos aleatorios	serio <sup>a</sup>	no es serio	no es serio	serio <sup>c</sup>	ninguno	6/152 (3.9%)	7/145 (4.8%)	RR 0.77 (0.24 a 2.48)	11 menos por 1,000 (de 37 menos a 71 más)	⊕⊕○○ BAJA	IMPORTANTE
Hematoma, ruptura o insuficiencia hepática materno												
2	ensayos aleatorios	serio <sup>f</sup>	no es serio	no es serio	muy serio <sup>d</sup>	ninguno	0/45 (0.0%)	4/46 (8.7%)	RR 0.22 (0.03 a 1.83)	68 menos por 1,000 (de 72 más a 84 menos)	⊕○○○ MUY BAJA	IMPORTANTE

CI: Intervalo de confianza; RR: Razón de riesgo

*Explicaciones*

a. Estudios con pérdida inexplicable de seguimiento que pueden afectar la robustez de los resultados.

b. Según estimaciones de la razón de mortalidad materna (1990 a 2005), el Perú alcanzó una RMM de 68 muertes maternas por cada 100 mil nacidos vivos para el año 2015.

c. El IC amplio incluye beneficios y daños medibles con pocos eventos / d. El IC amplio con muy pocos eventos y tamaño muestral pequeño

e. Diferencias en las características basales de los pacientes en los brazos de intervención y control que pueden afectar la robustez de los resultados. / f. El no cegamiento es improbable que afecte la medición de tal resultado objetivo / g.

La ruptura prematura de membranas representa en Perú el 1.7% de las causas básicas de muerte materna directa.

**Pregunta 11 de la Guía: ¿Debería usarse sulfato de magnesio versus fenitoina en gestantes con eclampsia?**

<b>POBLACIÓN:</b>	mujeres con eclampsia	<b>CONTEXTO:</b> Los desórdenes hipertensivos del embarazo, que incluyen la eclampsia, preeclampsia, hipertensión gestacional e hipertensión crónica, afectan aproximadamente al 10% de las mujeres embarazadas en el mundo. En los países en desarrollo como el nuestro, esta cifra se incrementa considerablemente. De éste porcentaje, la preeclampsia contribuye con 3% a 5% como causa individual. En el Perú las enfermedades hipertensivas del embarazo son el 31.5% de las causas de muerte materna directa y el 21% del total de causas, sólo la preeclampsia causa el 12.7% de las muertes maternas directas. Esta cifra, aunada a las
<b>INTERVENCIÓN:</b>	sulfato de magnesio	
<b>COMPARACIÓN:</b>	fenitoina	

<b>ESCENARIO:</b>	Perú	cifras extraordinariamente elevadas de mortalidad materna (con una tasa estimada de 93 por 100,000 según la OMS (4)), hacen que el problema sea considerado para elaborar una guía de manejo nacional. Un panel de expertos realizó las preguntas clave.  En esta recomendación nos dirigimos a la siguiente pregunta: ¿Debería usarse sulfato de magnesio vs. fenitoina en mujeres con eclampsia?
<b>PERSPECTIVA:</b>	Poblacional	

### Evaluación

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN					CONSIDERACIONES ADICIONALES													
<b>PROBLEMA</b>	<p><b>¿El problema es una prioridad?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ No</li> <li>○ Probablemente no</li> <li>○ Probablemente sí</li> <li>● Sí</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>	Desórdenes hipertensivos afectan al 10% de mujeres embarazadas (1), de ellos la preeclampsia es uno de los más frecuentes con 3% a 5% (2). La preeclampsia es una de las principales causas de mortalidad materna, en el Perú causa el 12.7% de las muertes maternas directas (3). Por otro lado la mortalidad materna en los países en desarrollo como el nuestro es muy elevada, en nuestro país 93 de 100,000, comparada con América del Norte donde es 12.1 por 100,000 (4). En el Perú, 37% de las muertes maternas directas, son causadas por desórdenes hipertensivos en el embarazo (3)																		
<b>EFFECTOS DESEABLES</b>	<p><b>¿Qué tan significativos son los efectos deseables anticipados?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Trivial</li> <li>○ Pequeño</li> <li>○ Moderado</li> <li>● Grande</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Desenlaces</th> <th>Con fenitoina</th> <th>Con sulfato de magnesio</th> <th>Diferencia</th> <th>Efecto relativo (95% CI)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Muerte materna</td> <td>47 por 1.000</td> <td><b>24 por 1.000</b> (11 a 50)</td> <td><b>24 menos por 1.000</b> (36 menos a 2 más )</td> <td><b>RR 0.50</b> (0.24 a 1.05)</td> </tr> <tr> <td>Recurrencia de convulsiones</td> <td>199 por 1.000</td> <td><b>68 por 1.000</b> (48 a 97)</td> <td><b>131 menos por 1.000</b></td> <td><b>RR 0.34</b> (0.24 a 0.49)</td> </tr> </tbody> </table>	Desenlaces	Con fenitoina	Con sulfato de magnesio	Diferencia	Efecto relativo (95% CI)	Muerte materna	47 por 1.000	<b>24 por 1.000</b> (11 a 50)	<b>24 menos por 1.000</b> (36 menos a 2 más )	<b>RR 0.50</b> (0.24 a 1.05)	Recurrencia de convulsiones	199 por 1.000	<b>68 por 1.000</b> (48 a 97)	<b>131 menos por 1.000</b>	<b>RR 0.34</b> (0.24 a 0.49)			
Desenlaces	Con fenitoina	Con sulfato de magnesio	Diferencia	Efecto relativo (95% CI)																
Muerte materna	47 por 1.000	<b>24 por 1.000</b> (11 a 50)	<b>24 menos por 1.000</b> (36 menos a 2 más )	<b>RR 0.50</b> (0.24 a 1.05)																
Recurrencia de convulsiones	199 por 1.000	<b>68 por 1.000</b> (48 a 97)	<b>131 menos por 1.000</b>	<b>RR 0.34</b> (0.24 a 0.49)																

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN				CONSIDERACIONES ADICIONALES
EFECTOS INDESEABLES	<b>¿Qué tan significativos son los efectos indeseables anticipados?</b> ○ Grande ○ Moderada ● Pequeña ○ Trivial ○ Varía ○ No lo sé	HELLP	28 por 1.000	<b>24 por 1.000</b> (2 a 376)	<b>3 menos por 1.000</b> (26 menos a 348 más)	<b>RR 0.88</b> (0.06 a 13.54)
		Admisión a la Unidad de Cuidados Intensivos	251 por 1.000	<b>168 por 1.000</b> (125 a 223)	<b>83 menos por 1.000</b> (125 menos a 28)	<b>RR 0.67</b> (0.50 a 0.89)
		Mortalidad fetal o infantil - Natimuerto	212 por 1.000	<b>176 por 1.000</b> (129 a 239)	<b>36 menos por 1.000</b> (83 menos a 28 más )	<b>RR 0.83</b> (0.61 a 1.13)
		Mortalidad fetal o infantil - Muerte perinatal	303 por 1.000	<b>257 por 1.000</b> (203 a 330)	<b>45 menos por 1.000</b> (100 menos a 27 más)	<b>RR 0.85</b> (0.67 a 1.09)
		Muerte en la unidad de cuidados especiales a los > 7 días	432 por 1.000	<b>332 por 1.000</b> (272 a 410)	<b>99 menos por 1.000</b> (160 menos a 22 menos )	<b>RR 0.77</b> (0.63 a 0.95)
		Falla Renal	67 por 1.000	<b>102 por 1.000</b> (66 a 158)	<b>35 más por 1.000</b> (1 menos a 91 más )	<b>RR 1.52</b> (0.98 a 2.36)

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN			CONSIDERACIONES ADICIONALES
CERTEZA DE LA EVIDENCIA	<b>¿Cuál es la certeza general de la evidencia sobre efectos?</b> ○ Muy baja ● Baja ○ Moderada ○ Alta ○ Ningún estudio incluido	<b>Desenlaces</b>	<b>Importancia</b>	<b>Calidad de la evidencia (GRADE)</b>	
		Muerte materna	CRÍTICO	⊕⊕⊕○ MODERADO <sup>a,b</sup>	
		Recurrencia de convulsiones	CRÍTICO	⊕⊕⊕○ MODERADO <sup>c</sup>	
		HELLP	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA <sup>d</sup>	
		Admisión a la Unidad de Cuidados Intensivos	CRÍTICO	⊕⊕⊕○ MODERADO <sup>e</sup>	
		Mortalidad fetal o infantil - Natimuerto	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA <sup>a,f</sup>	
		Mortalidad fetal o infantil - Muerte perinatal	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA <sup>g,h</sup>	
		Muerte en la unidad de cuidados especiales a los > 7 días	CRÍTICO	⊕⊕⊕○ MODERADO <sup>i</sup>	
		Falla Renal	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA <sup>a,j</sup>	
	a. IC amplio con pocos eventos b. Cegamiento no fue posible pero es improbable que afecte los resultados, dado la objetividad del mismo c. Cegamiento no fue hecho. Exclusión inexplicable del análisis d. IC amplio en el efecto relativo con muy pocos eventos e. Riesgo basal basado en los datos reportados para ingreso a cuidados intensivos neonatale en el Perú es variable, dependiendo de la disponibilidad de camas				

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES																								
		f. El riesgo basal para natimuertos en mujeres con eclampsia en el Perú, no es claro. No se registra esa causa, y la prematuridad ocupa el primer lugar, la misma que puede ser consecuencia de eclampsia/preeclampsia. g. El riesgo basal para muerte perinatal en mujeres con eclampsia en el Perú no es registrado, registrándose más bien la consecuencia, siendo la primera causa la prematuridad. h. IC amplio incluyendo beneficios y perjuicios medibles i. Las tasas de admisión a cuidados intensivos en el Perú, son variables dependiendo de la disponibilidad de cuidados intensivos j. Definición poco clara de insuficiencia renal, riesgo de sesgo e indirectos considerados en conjunto																									
VALORES	<b>¿Hay incertidumbre importante o variabilidad sobre qué tanto valora la gente los desenlaces principales?</b>  ○ Incertidumbre o variabilidad importantes ○ Posiblemente hay incertidumbre o variabilidad importantes ● Probablemente no hay incertidumbre ni variabilidad importantes ○ No hay variabilidad o incertidumbre importante	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Desenlaces</th> <th>Importancia</th> <th>Calidad de la evidencia (GRADE)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Muerte materna</td> <td>CRÍTICO</td> <td>⊕⊕⊕○ MODFRAN<sup>a,b</sup></td> </tr> <tr> <td>Recurrencia de convulsiones</td> <td>CRÍTICO</td> <td>⊕⊕⊕○ M<sup>o</sup>NDFRAN<sup>o</sup><sup>c</sup></td> </tr> <tr> <td>HELLP</td> <td>CRÍTICO</td> <td>⊕⊕○○ RA1A<sup>d</sup></td> </tr> <tr> <td>Admisión a la Unidad de Cuidados Intensivos</td> <td>CRÍTICO</td> <td>⊕⊕⊕○ M<sup>o</sup>NDFRAN<sup>o</sup><sup>e</sup></td> </tr> <tr> <td>Mortalidad fetal o infantil - Natimuerto</td> <td>CRÍTICO</td> <td>⊕⊕○○ RA1A<sup>a,f</sup></td> </tr> <tr> <td>Mortalidad fetal o infantil - Muerte perinatal</td> <td>CRÍTICO</td> <td>⊕⊕○○ RA1A<sup>g,h</sup></td> </tr> <tr> <td>Muerte en la unidad de cuidados especiales a los &gt; 7 días</td> <td>CRÍTICO</td> <td>⊕⊕⊕○ M<sup>o</sup>NDFRAN<sup>o</sup><sup>i</sup></td> </tr> </tbody> </table>	Desenlaces	Importancia	Calidad de la evidencia (GRADE)	Muerte materna	CRÍTICO	⊕⊕⊕○ MODFRAN <sup>a,b</sup>	Recurrencia de convulsiones	CRÍTICO	⊕⊕⊕○ M <sup>o</sup> NDFRAN <sup>o</sup> <sup>c</sup>	HELLP	CRÍTICO	⊕⊕○○ RA1A <sup>d</sup>	Admisión a la Unidad de Cuidados Intensivos	CRÍTICO	⊕⊕⊕○ M <sup>o</sup> NDFRAN <sup>o</sup> <sup>e</sup>	Mortalidad fetal o infantil - Natimuerto	CRÍTICO	⊕⊕○○ RA1A <sup>a,f</sup>	Mortalidad fetal o infantil - Muerte perinatal	CRÍTICO	⊕⊕○○ RA1A <sup>g,h</sup>	Muerte en la unidad de cuidados especiales a los > 7 días	CRÍTICO	⊕⊕⊕○ M <sup>o</sup> NDFRAN <sup>o</sup> <sup>i</sup>	
		Desenlaces	Importancia	Calidad de la evidencia (GRADE)																							
		Muerte materna	CRÍTICO	⊕⊕⊕○ MODFRAN <sup>a,b</sup>																							
		Recurrencia de convulsiones	CRÍTICO	⊕⊕⊕○ M <sup>o</sup> NDFRAN <sup>o</sup> <sup>c</sup>																							
		HELLP	CRÍTICO	⊕⊕○○ RA1A <sup>d</sup>																							
		Admisión a la Unidad de Cuidados Intensivos	CRÍTICO	⊕⊕⊕○ M <sup>o</sup> NDFRAN <sup>o</sup> <sup>e</sup>																							
		Mortalidad fetal o infantil - Natimuerto	CRÍTICO	⊕⊕○○ RA1A <sup>a,f</sup>																							
		Mortalidad fetal o infantil - Muerte perinatal	CRÍTICO	⊕⊕○○ RA1A <sup>g,h</sup>																							
Muerte en la unidad de cuidados especiales a los > 7 días	CRÍTICO	⊕⊕⊕○ M <sup>o</sup> NDFRAN <sup>o</sup> <sup>i</sup>																									

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
		<ul style="list-style-type: none"> <li>a. IC amplio con pocos eventos</li> <li>b. Cegamiento no fue posible pero es improbable que afecte los resultados, dado la objetividad del mismo</li> <li>c. Cegamiento no fue hecho. Exclusión inexplicable del análisis</li> <li>d. IC amplio en el efecto relativo con muy pocos eventos</li> <li>e. Riesgo basal basado en los datos reportados para ingreso a cuidados intensivos neonatale en el Perú es variable, dependiendo de la disponibilidad de camas</li> <li>f. El riesgo basal para natimueertos en mujeres con eclampsia en el Perú, no es claro. No se registra esa causa, y la prematuridad ocupa el primer lugar, la misma que puede ser consecuencia de eclampsia/preeclampsia.</li> <li>g. El riesgo basal para muerte perinatal en mujeres con eclampsia en el Perú no es registrado, registrándose más bien la consecuencia, siendo la primera causa la prematuridad.</li> <li>h. IC amplio incluyendo beneficios y perjuicios medibles</li> <li>i. Las tasas de admisión a cuidados intensivos en el Perú, son variables dependiendo de la disponibilidad de cuidados intensivos</li> </ul>	
BALANCE DE EFECTOS	<p><b>El balance entre efectos deseables e indeseables favorece la intervención o la comparación?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Favorece la comparación</li> <li>○ Probablemente favorece la comparación</li> <li>○ No favorece la intervención ni la comparación</li> <li>○ Probablemente favorece la intervención</li> <li>● Favorece la intervención</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>		



	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
RECURSOS NECESARIOS	<p><b>¿Qué tan grandes son los recursos necesarios (costos)?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Costos extensos</li> <li>○ Costos moderados</li> <li>○ Costos y ahorros despreciables</li> <li>○ Ahorros moderados</li> <li>● Ahorros extensos</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>		
CERTEZA DE LA EVIDENCIA DE RECURSOS NECESARIOS	<p><b>¿Cuál es la certeza de la evidencia sobre los recursos necesarios (costos)?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Muy baja</li> <li>○ Baja</li> <li>● Moderada</li> <li>○ Alta</li> <li>○ Ningún estudio incluido</li> </ul>		

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
COSTO-EFECTIVIDAD	<p><b>¿El costo-efectividad de la intervención beneficia la intervención o la comparación?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Favorece la comparación</li> <li>○ Probablemente favorece la comparación</li> <li>○ No favorece la intervención ni la comparación</li> <li>○ Probablemente favorece la intervención</li> <li>● Favorece la intervención</li> <li>○ Varía</li> <li>○ Ningún estudio incluido</li> </ul>		
EQUIDAD	<p><b>¿Cuál sería el impacto en equidad en salud?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Reducido</li> <li>○ Probablemente reducido</li> <li>○ Probablemente ningún impacto</li> <li>○ Probablemente aumentado</li> <li>● Aumentado</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>		

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
ACEPTABILIDAD	<p><b>¿La intervención es aceptable para las partes interesadas?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> No</li> <li><input type="radio"/> Probablemente no</li> <li><input type="radio"/> Probablemente sí</li> <li><input checked="" type="radio"/> Sí</li> <li><input type="radio"/> Varía</li> <li><input type="radio"/> No lo sé</li> </ul>		
VIABILIDAD	<p><b>¿Es factible implementar la intervención?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> No</li> <li><input type="radio"/> Probablemente no</li> <li><input type="radio"/> Probablemente sí</li> <li><input checked="" type="radio"/> Sí</li> <li><input type="radio"/> Varía</li> <li><input type="radio"/> No lo sé</li> </ul>		

Resumen de juicios

	JUICIO						
<b>PROBLEMA</b>	No	Probablemente no	Probablemente sí	<b>Sí</b>		Varía	No lo sé
<b>EFFECTOS DESEABLES</b>	Trivial	Pequeño	Moderado	<b>Grande</b>		Varía	No lo sé
<b>EFFECTOS INDESEABLES</b>	Grande	Moderada	<b>Pequeña</b>	Trivial		Varía	No lo sé
<b>CERTEZA DE LA EVIDENCIA</b>	Muy baja	<b>Baja</b>	Moderada	Alta			Ningún estudio incluido
<b>VALORES</b>	Incertidumbre o variabilidad importantes	Posiblemente hay incertidumbre o variabilidad importantes	<b>Probablemente no hay incertidumbre ni variabilidad importantes</b>	No hay variabilidad o incertidumbre importante			
<b>BALANCE DE EFECTOS</b>	Favorece la comparación	Probablemente favorece la comparación	No favorece la intervención ni la comparación	Probablemente favorece la intervención	<b>Favorece la intervención</b>	Varía	No lo sé
<b>RECURSOS NECESARIOS</b>	Costos extensos	Costos moderados	Costos y ahorros despreciables	Ahorros moderados	<b>Ahorros extensos</b>	Varía	No lo sé
<b>CERTEZA DE LA EVIDENCIA DE RECURSOS NECESARIOS</b>	Muy baja	Baja	<b>Moderada</b>	Alta			Ningún estudio incluido
<b>COSTO-EFECTIVIDAD</b>	Favorece la comparación	Probablemente favorece la comparación	No favorece la intervención ni la comparación	Probablemente favorece la intervención	<b>Favorece la intervención</b>	Varía	Ningún estudio incluido
<b>EQUIDAD</b>	Reducido	Probablemente reducido	Probablemente ningún impacto	Probablemente aumentado	<b>Aumentado</b>	Varía	No lo sé
<b>ACEPTABILIDAD</b>	No	Probablemente no	Probablemente sí	<b>Sí</b>		Varía	No lo sé
<b>VIABILIDAD</b>	No	Probablemente no	Probablemente sí	<b>Sí</b>		Varía	No lo sé

**Conclusiones**

**¿Debería usarse sulfato de magnesio vs. fenitoína en mujeres con eclampsia?**

TIPO DE RECOMENDACIÓN	Recomendación fuerte en contra de la intervención  ○	Recomendación condicional en contra de la intervención  ○	Recomendación condicional a favor de la intervención o la comparación  ○	Recomendación condicional a favor de la intervención  ○	Recomendación fuerte a favor de la intervención  ●
<b>RECOMENDACIÓN</b>	<b>El panel de la guía recomienda usar sulfato de magnesio en lugar de fenitoína en mujeres con eclampsia (recomendación fuerte basada en baja certidumbre en la evidencia).</b>				
<b>JUSTIFICACIÓN</b>					
<b>CONSIDERACIONES DEL SUBGRUPO</b>					
<b>CONSIDERACIONES DE IMPLEMENTACIÓN</b>	Similar a preeclampsia				
<b>SUPERVISIÓN Y EVALUACIÓN</b>					
<b>PRIORIDADES DE INVESTIGACIÓN</b>	no se considera necesaria más investigación al respecto				

## Tabla de Evidencia

Autor(es): Celia Castillo

Pregunta: Sulfato de Magnesio comparado con Fenitoina para mujeres con preeclampsia

Bibliografía: Duley, Lelia; Gulmezoglu, Metin A; HendersonSmart, David J; Chou, Doris. Magnesium sulfate and other anticonvulsants for women with preeclampsia. Cochrane Database of Systematic Reviews 2010 issue 11. Update by Reem A. Mustafa December 1 2014

Evaluación de la calidad							Nº de pacientes		Efecto		Calidad	Importancia
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Sulfato de Magnesio	Fenitoina	Relativo (95% CI)	Absoluto (95% CI)		
Eclampsia												
3	ensayos aleatorios	serio <sup>a</sup>	no es serio	no es serio	serio <sup>b</sup>	ninguno	0/1134 (0.0%)	12/1157 (1.0%)	RR 0.08 (0.01 a 0.60)	10 menos por 1,000 (de 4 menos a 10 menos)	⊕⊕○○ BAJA	CRÍTICO
Mortalidad fetal o infantil (por el tiempo de la muerte) - Muerte neonatal												
1	ensayos aleatorios	serio <sup>c</sup>	no es serio	no es serio	serio <sup>d</sup>	ninguno	1/1064 (0.1%)	4/1101 (0.4%)	RR 0.26 (0.03 a 2.31)	3 menos por 1,000 (de 4 menos a 5 más)	⊕⊕○○ BAJA	CRÍTICO
Morbilidad infantil - Admisión a la unidad de cuidados intensivos neonatales												
1	ensayos aleatorios	serio <sup>c</sup>	no es serio	serio <sup>e</sup>	serio <sup>b</sup>	ninguno	34/1055 (3.2%)	35/1086 (3.2%)	RR 1.00 (0.63 a 1.59)	0 menos por 1,000 (de 12 menos a 19 más)	⊕○○○ MUY BAJA	CRÍTICO

CI: Intervalo de confianza; RR: Razón de riesgo

### Explicaciones

- Los estudios tienen limitaciones metodológicas, incluyendo randomización no clara y ocultamiento de la asignación. Tampoco es claro si el análisis de intención de tratar usado, dio a algunas mujeres asignadas a un grupo, un tratamiento diferente
- IC amplio para el efecto relativo a pesar del IC estrecho para el efecto absoluto, pero pocos eventos.
- La evidencia se basa en un estudio que no tenía explicación de la asignación al azar, utilizó el sobre cerrado sin proporcionar detalles y tuvo un traspaso (diseño cruzado) significativo con pérdidas en el seguimiento
- IC amplio en el efecto relativo consistente con la posibilidad de beneficios y perjuicios importante y basado en muy pocos eventos
- El riesgo de referencia para la admisión a la unidad de cuidados intensivos neonatales en el Perú es variable, dada la indisponibilidad de cuidados intensivos en algunas instalaciones

**Pregunta 12 de la Guía: ¿Debería usarse sulfato de magnesio versus diazepam en gestantes con eclampsia?**

<b>POBLACIÓN:</b>	mujeres con eclampsia	<b>CONTEXTO:</b> Los desórdenes hipertensivos del embarazo, que incluyen la eclampsia, preeclampsia, hipertensión gestacional e hipertensión crónica, afectan aproximadamente al 10% de las mujeres embarazadas en el mundo. En los países en desarrollo como el nuestro, esta cifra se incrementa considerablemente. De éste porcentaje, la preeclampsia contribuye con 3% a 5% como causa individual. En el Perú las enfermedades hipertensivas del embarazo son el 31.5% de las causas de muerte materna directa y el 21% del total de causas, sólo la preeclampsia causa el 12.7% de las muertes maternas directas. Esta cifra, aunada a las cifras extraordinariamente elevadas de mortalidad materna (con una tasa estimada de 93 por 100,000 según la OMS (4)), hacen que el problema sea considerado para elaborar una guía de manejo nacional. Un panel de expertos realizó las preguntas clave.  En esta recomendación nos dirigimos a la siguiente pregunta: ¿Debería usarse sulfato de magnesio vs. diazepam en mujeres con eclampsia?
<b>INTERVENCIÓN:</b>	sulfato de magnesio	
<b>COMPARACIÓN:</b>	diazepam	
<b>DESENLACES PRINCIPALES:</b>	Muerte materna; Recurrencia de convulsiones; Falla renal; Muerte del feto o infante - Natimorto; Muerte del feto o infante - Muerte perinatal; Nacido pre término - Pre término < 37 semanas; Admitido a la unidad de cuidados especiales del bebé; Ventilación materna; Mujer admitida a la unidad de cuidados intensivos.	
<b>ESCENARIO:</b>	Perú	
<b>PERSPECTIVA:</b>	Poblacional	

**Evaluación**

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
<b>PROBLEMA</b>	<p><b>¿El problema es una prioridad?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> No</li> <li><input type="radio"/> Probablemente no</li> <li><input type="radio"/> Probablemente sí</li> <li><input checked="" type="radio"/> Sí</li> <li><input type="radio"/> Varía</li> <li><input type="radio"/> No lo sé</li> </ul>	Desórdenes hipertensivos afectan al 10% de mujeres embarazadas (1), de ellos la preeclampsia es uno de los más frecuentes con 3% a 5% (2). La preeclampsia es una de las principales causas de mortalidad materna, en el Perú causa el 12.7% de las muertes maternas directas (3). Por otro lado la mortalidad materna en los países en desarrollo como el nuestro es muy elevada, en nuestro país 93 de 100,000, comparada con América del Norte donde es 12.1 por 100,000 (4). En el Perú, 37% de las muertes maternas directas, son causadas por desórdenes hipertensivos en el embarazo (3).	

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN					CONSIDERACIONES ADICIONALES
EFECTOS DESEABLES	<b>¿Qué tan significativos son los efectos deseables anticipados?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Trivial</li> <li>○ Pequeño</li> <li>○ Moderado</li> <li>● Grande</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>	<b>Desenlaces</b>	<b>Con diazepam</b>	<b>Con sulfato de magnesio</b>	<b>Diferencia</b>	<b>Efecto relativo (95% CI)</b>	
		Muerte materna	68 por 1.000	<b>40 por 1.000</b> (26 a 63)	<b>28 menos por 1.000</b> (42 menos a 5 menos )	<b>RR 0.59</b> (0.38 a 0.92)	
		Recurrencia de convulsiones	257 por 1.000	<b>108 por 1.000</b> (85 a 139)	<b>149 menos por 1.000</b> (172 menos a 118 menos)	<b>RR 0.42</b> (0.33 a 0.53)	
EFECTOS INDESEABLES	<b>¿Qué tan significativos son los efectos indeseables anticipados?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Grande</li> <li>○ Moderada</li> <li>● Pequeña</li> <li>○ Trivial</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>	Falla renal	59 por 1.000	<b>50 por 1.000</b> (31 a 80)	<b>9 menos por 1.000</b> (28 menos a 21 más)	<b>RR 0.85</b> (0.53 a 1.26)	
		Muerte del feto o infante - Natimorto	153 por 1.000	<b>148 por 1.000</b> (107 a 296)	<b>5 menos por 1.000</b> (46 menos a 144 más)	<b>RR 0.97</b> (0.70 a 1.94)	
		Muerte del feto o infante - Muerte perinatal	232 por 1.000	<b>241 por 1.000</b> (188 a 311)	<b>9 más por 1.000</b> (44 menos a 79 más)	<b>RR 1.04</b> (0.81 a 1.34)	
		Nacido pretérmino - Pretérmino < 37 semanas	347 por 1.000	<b>274 por 1.000</b> (160 a 479)	<b>73 menos por 1.000</b> (187 menos a 132 más)	<b>RR 0.79</b> (0.46 a 1.38)	
		Admitido a la unidad de cuidados especiales del bebé	548 por 1.000	<b>504 por 1.000</b> (433 a 580)	<b>44 menos por 1.000</b> (115 menos a 33 más)	<b>RR 0.92</b> (0.79 a 1.06)	
		Ventilación materna	72 por 1.000	<b>53 por 1.000</b> (32 a 85)	<b>19 menos por 1.000</b> (40 menos a 13 más)	<b>RR 0.73</b> (0.45 a 1.19)	
Mujer admitida a la unidad de cuidados intensivos	163 por 1.000	<b>130 por 1.000</b> (96 a 174)	<b>33 menos por 1.000</b> (67 menos a 11 más)	<b>RR 0.80</b> (0.59 a 1.07)			



	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN			CONSIDERACIONES ADICIONALES
CERTEZA DE LA EVIDENCIA	<b>¿Cuál es la certeza general de la evidencia sobre efectos?</b> ○ Muy baja ● Baja ○ Moderada ○ Alta ○ Ningún estudio incluido	<b>Desenlaces</b>	<b>Importancia</b>	<b>Calidad de la evidencia (GRADE)</b>	
		Muerte materna	CRÍTICO	⊕⊕⊕○ MODERADO <sup>a,b,c</sup>	
		Recurrencia de convulsiones	CRÍTICO	⊕⊕⊕○ MODERADO <sup>d,e</sup>	
		Falla renal	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA <sup>f,g</sup>	
		Muerte del feto o infante - Natinuerto	CRÍTICO	⊕⊕⊕○ MODERADO <sup>a,h,i</sup>	
		Muerte del feto o infante - Muerte perinatal	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA <sup>a,h,j</sup>	
		Nacido pretérmino - Pretérmino < 37 semanas	CRÍTICO	⊕⊕⊕○ MODERADO <sup>e,g</sup>	
		Admitido a la unidad de cuidados especiales del bebé	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA <sup>h,k</sup>	
		Ventilación materna	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA <sup>e,h,l,m</sup>	
		Mujer admitida a la unidad de cuidados intensivos	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA <sup>g,i,m,n</sup>	
		a. Cegamiento no fue posible pero es improbable que afecte los resultados dada la objetividad del mismo b. Riesgo de sesgo presente en algunos estudios por pérdidas de seguimiento inexplicadas, pero los números son pequeños y es improbable que hayan sesgado el resultado c. Las tasas de los eventos son pequeñas. IC es amplio pero todo en el lado del beneficio considerable, por lo cual no rebajamos el grado de riesgo			

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
		<ul style="list-style-type: none"> <li>d. No se realizó cegamiento. Exclusión inexplicable del análisis</li> <li>e. No hay data específica basal identificada para el Perú, está sub registrado</li> <li>f. Definición poco clara de falla renal, riesgo de sesgo y evidencia indirecta considerados en conjunto</li> <li>g. IC amplio con pocos eventos</li> <li>h. IC amplio incluyendo beneficios y perjuicios medibles</li> <li>i. El riesgo basal de natimuertos en mujeres con preeclampsia en el Perú no es claro.</li> <li>j. El riesgo basal de muerte perinatal en mujeres con eclampsia en el Perú no es claro. Según la ENDES 2015 se calcula un estimado de 13 muertes perinatales sobre 1000 nacimientos de más de 7 meses de duración</li> <li>k. Las tasas de admisión a la unidad de cuidados intensivos son variables por falta de disponibilidad de cuidados neonatales intensivos en el Perú</li> <li>l. La falta de cegamiento puede afectar potencialmente los resultados de este desenlace</li> <li>m. El riesgo de sesgo y evidencia indirecta son suficientemente severos para disminuir la calidad del estudio</li> <li>n. El riesgo basal en las tasas de admisión a la unidad de cuidados intensivos es variable por la falta de acceso a esas unidades en el Perú</li> </ul>	
VALORES	<p><b>¿Hay incertidumbre importante o variabilidad sobre qué tanto valora la gente los desenlaces principales?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Incertidumbre o variabilidad importantes</li> <li>○ Posiblemente hay incertidumbre o variabilidad importantes</li> <li>● Probablemente no hay incertidumbre ni variabilidad importantes</li> <li>○ No hay variabilidad o incertidumbre importante</li> </ul>		

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
BALANCE DE EFECTOS	<p><b>El balance entre efectos deseables e indeseables favorece la intervención o la comparación?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Favorece la comparación</li> <li>○ Probablemente favorece la comparación</li> <li>○ No favorece la intervención ni la comparación</li> <li>○ Probablemente favorece la intervención</li> <li>● Favorece la intervención</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>		
RECURSOS NECESARIOS	<p><b>¿Qué tan grandes son los recursos necesarios (costos)?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Costos extensos</li> <li>○ Costos moderados</li> <li>○ Costos y ahorros despreciables</li> <li>○ Ahorros moderados</li> <li>● Ahorros extensos</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>		

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
CERTEZA DE LA EVIDENCIA DE RECURSOS NECESARIOS	<p><b>¿Cuál es la certeza de la evidencia sobre los recursos necesarios (costos)?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Muy baja</li> <li>○ Baja</li> <li>● Moderada</li> <li>○ Alta</li> <li>○ Ningún estudio incluido</li> </ul>		
COSTO-EFECTIVIDAD	<p><b>¿El costo-efectividad de la intervención beneficia la intervención o la comparación?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Favorece la comparación</li> <li>○ Probablemente favorece la comparación</li> <li>○ No favorece la intervención ni la comparación</li> <li>○ Probablemente favorece la intervención</li> <li>● Favorece la intervención</li> <li>○ Varía</li> <li>○ Ningún estudio incluido</li> </ul>		

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
EQUIDAD	<p><b>¿Cuál sería el impacto en equidad en salud?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Reducido</li> <li>○ Probablemente reducido</li> <li>○ Probablemente ningún impacto</li> <li>○ Probablemente aumentado</li> <li>● Aumentado</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>		
ACEPTABILIDAD	<p><b>¿La intervención es aceptable para las partes interesadas?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ No</li> <li>○ Probablemente no</li> <li>○ Probablemente sí</li> <li>● Sí</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>		
VIABILIDAD	<p><b>¿Es factible implementar la intervención?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ No</li> <li>○ Probablemente no</li> <li>○ Probablemente sí</li> <li>● Sí</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>		

## Resumen de juicios

	JUICIO						
<b>PROBLEMA</b>	No	Probablemente no	Probablemente sí	<b>Sí</b>		Varía	No lo sé
<b>EFFECTOS DESEABLES</b>	Trivial	Pequeño	Moderado	<b>Grande</b>		Varía	No lo sé
<b>EFFECTOS INDESEABLES</b>	Grande	Moderada	<b>Pequeña</b>	Trivial		Varía	No lo sé
<b>CERTEZA DE LA EVIDENCIA</b>	Muy baja	<b>Baja</b>	Moderada	Alta			Ningún estudio incluido
<b>VALORES</b>	Incertidumbre o variabilidad importantes	Posiblemente hay incertidumbre o variabilidad importantes	<b>Probablemente no hay incertidumbre ni variabilidad importantes</b>	No hay variabilidad o incertidumbre importante			
<b>BALANCE DE EFECTOS</b>	Favorece la comparación	Probablemente favorece la comparación	No favorece la intervención ni la comparación	Probablemente favorece la intervención	<b>Favorece la intervención</b>	Varía	No lo sé
<b>RECURSOS NECESARIOS</b>	Costos extensos	Costos moderados	Costos y ahorros despreciables	Ahorros moderados	<b>Ahorros extensos</b>	Varía	No lo sé
<b>CERTEZA DE LA EVIDENCIA DE RECURSOS NECESARIOS</b>	Muy baja	Baja	<b>Moderada</b>	Alta			Ningún estudio incluido
<b>COSTO-EFECTIVIDAD</b>	Favorece la comparación	Probablemente favorece la comparación	No favorece la intervención ni la comparación	Probablemente favorece la intervención	<b>Favorece la intervención</b>	Varía	Ningún estudio incluido
<b>EQUIDAD</b>	Reducido	Probablemente reducido	Probablemente ningún impacto	Probablemente aumentado	<b>Aumentado</b>	Varía	No lo sé
<b>ACEPTABILIDAD</b>	No	Probablemente no	Probablemente sí	<b>Sí</b>		Varía	No lo sé
<b>VIABILIDAD</b>	No	Probablemente no	Probablemente sí	<b>Sí</b>		Varía	No lo sé

## Conclusiones

### ¿Debería usarse sulfato de magnesio vs. diazepam en mujeres con eclampsia?

TIPO DE RECOMENDACIÓN	Recomendación fuerte en contra de la intervención  ○	Recomendación condicional en contra de la intervención  ○	Recomendación condicional a favor de la intervención o la comparación  ○	Recomendación condicional a favor de la intervención  ○	Recomendación fuerte a favor de la intervención  ●
<b>RECOMENDACIÓN</b>	<b>El panel de la guía recomienda usar sulfato de magnesio en lugar de diazepam en mujeres con eclampsia (recomendación fuerte basada en baja certidumbre en la evidencia).</b>				
<b>JUSTIFICACIÓN</b>					
<b>CONSIDERACIONES DEL SUBGRUPO</b>					
<b>CONSIDERACIONES DE IMPLEMENTACIÓN</b>	similar al previo				
<b>SUPERVISIÓN Y EVALUACIÓN</b>	similar al previo				
<b>PRIORIDADES DE INVESTIGACIÓN</b>	No				

## Tabla de Evidencia

Autor(es): Celia Castillo

Pregunta: Sulfato de magnesio comparado con diazepam en mujeres con eclampsia

Bibliografía: Duley L, Henderson-Smart DJ, Chou D. Magnesium sulfate versus diazepam for eclampsia. Cochrane Database of Systematic Reviews 2010 issue 12. Update by Reem A. Mustafa December 1 2014

Evaluación de la calidad							Nº de pacientes		Efecto		Calidad	Importancia
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	sulfato de magnesio	diazepam	Relativo (95% CI)	Absoluto (95% CI)		
Muerte materna												
7	ensayos aleatorios	no es serio <sup>a,b</sup>	no es serio	no es serio	no es serio <sup>c</sup>	ninguno	29/707 (4.1%)	47/689 (6.8%)	RR 0.59 (0.38 a 0.92)	28 menos por 1,000 (de 5 menos a 42 menos)	⊕⊕⊕⊕ ALTA	CRÍTICO
Recurrencia de convulsiones												
7	ensayos aleatorios	serio <sup>d</sup>	no es serio	no es serio <sup>e</sup>	no es serio	ninguno	74/706 (10.5%)	176/684 (25.7%)	RR 0.42 (0.33 a 0.54)	149 menos por 1,000 (de 118 menos a 172 menos)	⊕⊕⊕○ MODERADO	CRÍTICO
Falla renal												
5	ensayos aleatorios	no es serio <sup>f</sup>	no es serio	serio <sup>f</sup>	serio <sup>g</sup>	ninguno	29/588 (4.9%)	34/576 (5.9%)	RR 0.85 (0.53 a 1.36)	9 menos por 1,000 (de 21 más a 28 menos)	⊕⊕○○ BAJA	CRÍTICO
Muerte del feto o infante – Natinuerto												
5	ensayos aleatorios	no es serio <sup>a</sup>	no es serio	no es serio <sup>h</sup>	serio <sup>i</sup>	ninguno	60/406 (14.8%)	60/393 (15.3%)	RR 0.97 (0.70 a 1.94)	5 menos por 1,000 (de 46 menos a 144 más)	⊕⊕⊕○ MODERADO	CRÍTICO
Muerte del feto o infante - Muerte perinatal												
4	ensayos aleatorios	no es serio <sup>a</sup>	no es serio	serio <sup>j</sup>	serio <sup>i</sup>	ninguno	97/400 (24.3%)	90/388 (23.2%)	RR 1.04 (0.81 a 1.34)	9 más por 1,000 (de 44 menos a 79 más)	⊕⊕○○ BAJA	CRÍTICO
Nacido pretérmino - Pretérmino < 37 semanas												
2	ensayos aleatorios	no es serio	no es serio	no es serio <sup>e</sup>	serio <sup>g</sup>	ninguno	12/45 (26.7%)	17/49 (34.7%)	RR 0.79 (0.46 a 1.38)	73 menos por 1,000 (de 132 más a 187 menos)	⊕⊕⊕○ MODERADO	CRÍTICO



Evaluación de la calidad							Nº de pacientes		Efecto		Calidad	Importancia
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	sulfato de magnesio	diazepam	Relativo (95% CI)	Absoluto (95% CI)		
Admitido a la unidad de cuidados especiales del bebé												
3	ensayos aleatorios	no es serio	no es serio	serio <sup>k</sup>	serio <sup>i</sup>	ninguno	166/329 (50.5%)	167/305 (54.8%)	RR 0.92 (0.79 a 1.06)	44 menos por 1,000 (de 33 más a 115 menos)	⊕⊕○○ BAJA	CRÍTICO
Ventilación materna												
3	ensayos aleatorios	serio <sup>lm</sup>	no es serio	no es serio <sup>e</sup>	serio <sup>i</sup>	ninguno	27/512 (5.3%)	37/513 (7.2%)	RR 0.73 (0.45 a 1.18)	19 menos por 1,000 (de 13 más a 40 menos)	⊕⊕○○ BAJA	CRÍTICO
Mujer admitida a la unidad de cuidados intensivos												
3	ensayos aleatorios	no es serio <sup>l</sup>	no es serio	serio <sup>m,n</sup>	serio <sup>g</sup>	ninguno	67/518 (12.9%)	84/516 (16.3%)	RR 0.80 (0.59 a 1.07)	33 menos por 1,000 (de 11 más a 67 menos)	⊕⊕○○ BAJA	CRÍTICO

I: Intervalo de confianza; RR: Razón de riesgo

*Explicaciones*

- Cegamiento no fue posible pero es improbable que afecte los resultados dada la objetividad del mismo
- Riesgo de sesgo presente en algunos estudios por pérdidas de seguimiento inexplicadas, pero los números son pequeños y es improbable que hayan sesgado el resultado
- Las tasas de los eventos son pequeñas. IC es amplio pero todo en el lado del beneficio considerable, por lo cual no rebajamos el grado de riesgo
- No se realizó cegamiento. Exclusión inexplicable del análisis
- No hay data específica basal identificada para el Perú, está subregistrado
- Definición poco clara de falla renal, riesgo de sesgo y evidencia indirecta considerados en conjunto
- IC amplio con pocos eventos
- El riesgo basal de natimueertos en mujeres con preeclampsia en el Perú no es claro.
- IC amplio incluyendo beneficios y perjuicios medibles
- El riesgo basal de muerte perinatal en mujeres con eclampsia en el Perú no es claro. Según la ENDES 2015 se calcula un estimado de 13 muertes perinatales sobre 1000 nacimientos de más de 7 meses de duración
- Las tasas de admisión a la unidad de cuidados intensivos son variables por falta de disponibilidad de cuidados neonatales intensivos en el Perú
- La falta de cegamiento puede afectar potencialmente los resultados de este desenlace
- El riesgo de sesgo y evidencia indirecta son suficientemente severos para disminuir la calidad del estudio
- El riesgo basal en las tasas de admisión a la unidad de cuidados intensivos es variable por la falta de acceso a esas unidades en el Perú

**Pregunta 13 de la Guía: ¿En las gestantes, utilizar suplementación con calcio en comparación con la no suplementación, actúa favorablemente en la reducción del riesgo de preeclampsia?**

<b>PROBLEMA:</b>	Es necesario utilizar el calcio en la gestante para reducir el riesgo de preeclampsia	<b>CONTEXTO:</b> En nuestro país, según datos del Ministerio de Salud 2015, las enfermedades hipertensivas del embarazo representan el 31.5% del total de causas básicas de muerte materna directa [3].
<b>OPCIÓN:</b>	Suplementación con calcio (>1g de Ca elemental/día)	
<b>COMPARACIÓN:</b>	No suplementación	
<b>DESENLACES PRINCIPALES:</b>	Preeclampsia; Nacimiento prematuro; Admisión a unidad de cuidados intensivos neonatales ; Muerte fetal intrauterina o muerte antes del alta del hospital; Muerte / morbilidad seria materna; Eclampsia ; Síndrome HELLP; Admisión a unidad de cuidados intensivos;	
<b>ESCENARIO:</b>	Perú	
<b>PERSPECTIVA:</b>	Poblacional	

**Evaluación**

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
PROBLEMA	<p><b>¿El problema es una prioridad?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ No</li> <li>○ Probablemente no</li> <li>○ Probablemente sí</li> <li>● Sí</li> <li>○ Varía</li> </ul>	<p>En el Perú, la hipertensión inducida por el embarazo se ha encontrado entre las tres causas más importantes de mortalidad materna desde la década de los 90. En esa década, la mortalidad debida a preeclampsia representaba 15,8% de todas las muertes maternas en el Perú. La mortalidad materna específica debida a preeclampsia ha sido 237/10 000 recién nacidos. Pacheco halló una mortalidad materna en 18,9% de los casos cuando se complicaba con eclampsia. Durante el periodo 2002-2011, la razón de mortalidad materna atribuida a preeclampsia fue 24,6/100 000 nacidos vivos, ocupando el segundo lugar como causa de mortalidad materna en el</p>	

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN					CONSIDERACIONES ADICIONALES																																			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ No lo sé</li> </ul>	Perú. Sin embargo, a nivel urbano, la preeclampsia superó a la hemorragia durante ese periodo como principal causa de mortalidad materna. (Sánchez Sixto, 2014).																																								
EFECTOS DESEABLES	<b>¿Qué tan significativos son los efectos deseables anticipados?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Trivial</li> <li>○ Pequeño</li> <li>○ Moderado</li> <li>● Grande</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Desenlaces</th> <th>Con No Suplementación</th> <th>Con Suplementación con calcio (&gt;1g de Ca elemental/día)</th> <th>Diferencia</th> <th>Efecto relativo (95% CI)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Preeclampsia</td> <td>65 por 1.000</td> <td><b>29 por 1.000</b> (20 a 42)</td> <td><b>36 menos por 1.000</b> (45 menos a 23 menos )</td> <td rowspan="3"><b>RR 0.45</b> (0.31 a 0.65)</td> </tr> <tr> <td>25 por 1.000</td> <td><b>11 por 1.000</b> (8 a 16)</td> <td><b>14 menos por 1.000</b> (17 menos a 9 menos )</td> </tr> <tr> <td>200 por 1.000</td> <td><b>90 por 1.000</b> (62 a 130)</td> <td><b>110 menos por 1.000</b> (138 menos a 70 menos )</td> </tr> <tr> <td>Nacimiento prematuro</td> <td>104 por 1.000</td> <td><b>79 por 1.000</b> (62 a 101)</td> <td><b>25 menos por 1.000</b> (42 menos a 3 menos )</td> <td><b>RR 0.76</b> (0.60 a 0.97)</td> </tr> <tr> <td>Admisión a unidad de cuidados intensivos neonatales</td> <td>75 por 1.000</td> <td><b>79 por 1.000</b> (71 a 89)</td> <td><b>4 más por 1.000</b> (5 menos a 14 más )</td> <td><b>RR 1.05</b> (0.94 a 1.18)</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Muerte fetal intrauterina o muerte antes del alta del hospital</td> <td>26 por 1.000</td> <td><b>24 por 1.000</b> (19 a 28)</td> <td><b>3 menos por 1.000</b> (7 menos a 2 más )</td> <td rowspan="3"><b>RR 0.90</b> (0.74 a 1.09)</td> </tr> <tr> <td>300 por 1.000</td> <td><b>270 por 1.000</b> (222 a 327)</td> <td><b>30 menos por 1.000</b> (78 menos a 27 más )</td> </tr> <tr> <td>Muerte / morbilidad seria materna</td> <td>43 por 1.000</td> <td><b>34 por 1.000</b> (28 a 42)</td> <td><b>9 menos por 1.000</b> (15 menos a 1 menos )</td> <td><b>RR 0.80</b> (0.65 a 0.97)</td> </tr> </tbody> </table>	Desenlaces	Con No Suplementación	Con Suplementación con calcio (>1g de Ca elemental/día)	Diferencia	Efecto relativo (95% CI)	Preeclampsia	65 por 1.000	<b>29 por 1.000</b> (20 a 42)	<b>36 menos por 1.000</b> (45 menos a 23 menos )	<b>RR 0.45</b> (0.31 a 0.65)	25 por 1.000	<b>11 por 1.000</b> (8 a 16)	<b>14 menos por 1.000</b> (17 menos a 9 menos )	200 por 1.000	<b>90 por 1.000</b> (62 a 130)	<b>110 menos por 1.000</b> (138 menos a 70 menos )	Nacimiento prematuro	104 por 1.000	<b>79 por 1.000</b> (62 a 101)	<b>25 menos por 1.000</b> (42 menos a 3 menos )	<b>RR 0.76</b> (0.60 a 0.97)	Admisión a unidad de cuidados intensivos neonatales	75 por 1.000	<b>79 por 1.000</b> (71 a 89)	<b>4 más por 1.000</b> (5 menos a 14 más )	<b>RR 1.05</b> (0.94 a 1.18)	Muerte fetal intrauterina o muerte antes del alta del hospital	26 por 1.000	<b>24 por 1.000</b> (19 a 28)	<b>3 menos por 1.000</b> (7 menos a 2 más )	<b>RR 0.90</b> (0.74 a 1.09)	300 por 1.000	<b>270 por 1.000</b> (222 a 327)	<b>30 menos por 1.000</b> (78 menos a 27 más )	Muerte / morbilidad seria materna	43 por 1.000	<b>34 por 1.000</b> (28 a 42)	<b>9 menos por 1.000</b> (15 menos a 1 menos )	<b>RR 0.80</b> (0.65 a 0.97)	
	Desenlaces	Con No Suplementación	Con Suplementación con calcio (>1g de Ca elemental/día)	Diferencia	Efecto relativo (95% CI)																																					
	Preeclampsia	65 por 1.000	<b>29 por 1.000</b> (20 a 42)	<b>36 menos por 1.000</b> (45 menos a 23 menos )	<b>RR 0.45</b> (0.31 a 0.65)																																					
25 por 1.000		<b>11 por 1.000</b> (8 a 16)	<b>14 menos por 1.000</b> (17 menos a 9 menos )																																							
200 por 1.000		<b>90 por 1.000</b> (62 a 130)	<b>110 menos por 1.000</b> (138 menos a 70 menos )																																							
Nacimiento prematuro	104 por 1.000	<b>79 por 1.000</b> (62 a 101)	<b>25 menos por 1.000</b> (42 menos a 3 menos )	<b>RR 0.76</b> (0.60 a 0.97)																																						
Admisión a unidad de cuidados intensivos neonatales	75 por 1.000	<b>79 por 1.000</b> (71 a 89)	<b>4 más por 1.000</b> (5 menos a 14 más )	<b>RR 1.05</b> (0.94 a 1.18)																																						
Muerte fetal intrauterina o muerte antes del alta del hospital	26 por 1.000	<b>24 por 1.000</b> (19 a 28)	<b>3 menos por 1.000</b> (7 menos a 2 más )	<b>RR 0.90</b> (0.74 a 1.09)																																						
	300 por 1.000	<b>270 por 1.000</b> (222 a 327)	<b>30 menos por 1.000</b> (78 menos a 27 más )																																							
	Muerte / morbilidad seria materna	43 por 1.000	<b>34 por 1.000</b> (28 a 42)		<b>9 menos por 1.000</b> (15 menos a 1 menos )	<b>RR 0.80</b> (0.65 a 0.97)																																				
EFECTOS INDESEABLES	<b>¿Qué tan significativos son los efectos indeseables anticipados?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Grande</li> <li>○ Moderada</li> <li>● Pequeña</li> <li>○ Trivial</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>																																									

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN				CONSIDERACIONES ADICIONALES
		Eclampsia	4 por 1.000	<b>3 por 1.000</b> (2 a 5)	<b>1 menos por 1.000</b> (3 menos a 1 más )	<b>RR 0.73</b> (0.41 a 1.27)
		Síndrome HELLP	1 por 1.000	<b>2 por 1.000</b> (1 a 6)	<b>2 más por 1.000</b> (0 menos a 5 más )	<b>RR 2.67</b> (1.05 a 6.82)
CERTEZA DE LA EVIDENCIA	<b>¿Cuál es la certeza general de la evidencia sobre efectos?</b> ○ Muy baja ○ Baja ● Moderada ○ Alta ○ Ningún estudio incluido	Desenlaces	Importancia	Calidad de la evidencia (GRADE)		
		Preeclampsia	CRÍTICO	⊕⊕⊕○ MODERADO <sup>a,b</sup>		
		Nacimiento prematuro	CRÍTICO	⊕⊕⊕⊕ ALTA		
		Admisión a unidad de cuidados intensivos neonatales	CRÍTICO	⊕⊕⊕⊕ ALTA <sup>c</sup>		
		Muerte fetal intrauterina o muerte antes del alta del hospital	CRÍTICO	⊕⊕⊕○ MODERADO <sup>d,e</sup>		
		Muerte / morbilidad seria materna	CRÍTICO	⊕⊕⊕⊕ ALTA		
		Eclampsia	CRÍTICO	⊕⊕⊕○ MODERADO <sup>e</sup>		
		Síndrome HELLP	CRÍTICO	⊕⊕⊕○ MODERADO <sup>f</sup>		

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
		<ul style="list-style-type: none"> <li>a. I2=76% pero no está explicado. Los 3 estudios que contribuyen a la inconsistencia solo incluyen a mujeres con bajo riesgo de desarrollar preeclampsia</li> <li>b. Según datos del MINSA, en Perú la preeclampsia con criterios de severidad representa el 12.7% del total de causas básicas de muerte materna directa. El riesgo basal del grupo de alto riesgo es menor que el reportado en la literatura, posiblemente debido al sub reporte y no debido a diferencias verdaderas en el entorno local.</li> <li>c. Posiblemente, hay un escasez en UCI neonatales lo cual puede afectar a la población que es admitida</li> <li>d. El riesgo basal para el grupo de riesgo alto es probablemente mayor en Perú debido a la disponibilidad de UCIN</li> <li>e. El IC es amplio incluyendo beneficios apreciables a daños insignificantes a pesar de un gran tamaño de muestra</li> <li>f. Pocos eventos que conducen a una IC amplio e incertidumbre sobre la magnitud del efecto</li> </ul>	
VALORES	<p><b>¿Hay incertidumbre importante o variabilidad sobre qué tanto valora la gente los desenlaces principales?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Incertidumbre o variabilidad importantes</li> <li>○ Posiblemente hay incertidumbre o variabilidad importantes</li> <li>○ Probablemente no hay incertidumbre ni variabilidad importantes</li> <li>● No hay variabilidad o incertidumbre importante</li> </ul>		

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
BALANCE DE EFECTOS	<p><b>El balance entre efectos deseables e indeseables favorece la intervención o la comparación?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Favorece la comparación</li> <li>○ Probablemente favorece la comparación</li> <li>○ No favorece la intervención ni la comparación</li> <li>○ Probablemente favorece la intervención</li> <li>● Favorece la intervención</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>		
RECURSOS NECESARIOS	<p><b>¿Qué tan grandes son los recursos necesarios (costos)?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Costos extensos</li> <li>○ Costos moderados</li> <li>○ Costos y ahorros despreciables</li> <li>○ Ahorros moderados</li> <li>● Ahorros extensos</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>		
CERTEZA DE LA EVIDENCIA DE RECURSOS NECESARIOS	<p><b>¿Cuál es la certeza de la evidencia sobre los recursos necesarios (costos)?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Muy baja</li> <li>○ Baja</li> <li>○ Moderada</li> <li>○ Alta</li> <li>● Ningún estudio incluido</li> </ul>		

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
COSTO-EFECTIVIDAD	<p><b>¿El costo-efectividad de la intervención beneficia la intervención o la comparación?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Favorece la comparación</li> <li>○ Probablemente favorece la comparación</li> <li>○ No favorece la intervención ni la comparación</li> <li>○ Probablemente favorece la intervención</li> <li>● Favorece la intervención</li> <li>○ Varía</li> <li>○ Ningún estudio incluido</li> </ul>	<p>Los resultados del modelo en Colombia, indican que el suplemento de calcio reporta mayor efectividad en AVG y tiene menor costo promedio por paciente que la no intervención, es decir, el suplemento de calcio es la alternativa dominante. El suplemento de calcio tiene un costo promedio por gestante de COP\$ 365 739 y una efectividad de 55,35 AVG, mientras que la no intervención presenta un costo de COP\$ 425 074 y 55,34 AVG Si la incidencia de preeclampsia es menor a 51,7 por 1 000 gestantes o el costo por tableta de calcio de 600 mg es mayor a COP\$ 507,85, el suplemento de calcio deja de ser una alternativa costo-efectiva en Colombia para un umbral de 3 veces el PIB per cápita de 2013 (COP\$ 45 026 379) por AVG. (Chicaiza-Becerra 2016)</p>	
EQUIDAD	<p><b>¿Cuál sería el impacto en equidad en salud?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Reducido</li> <li>○ Probablemente reducido</li> <li>○ Probablemente ningún impacto</li> <li>○ Probablemente aumentado</li> <li>● Aumentado</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>		

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
ACEPTABILIDAD	<b>¿La intervención es aceptable para las partes interesadas?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> No</li> <li><input type="radio"/> Probablemente no</li> <li><input type="radio"/> Probablemente sí</li> <li><input checked="" type="radio"/> Sí</li> <li><input type="radio"/> Varía</li> <li><input type="radio"/> No lo sé</li> </ul>		
VIABILIDAD	<b>¿Es factible implementar la intervención?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> No</li> <li><input type="radio"/> Probablemente no</li> <li><input type="radio"/> Probablemente sí</li> <li><input checked="" type="radio"/> Sí</li> <li><input type="radio"/> Varía</li> <li><input type="radio"/> No lo sé</li> </ul>		

#### Resumen de juicios

	JUICIO						
<b>PROBLEMA</b>	No	Probablemente no	Probablemente sí	<b>Sí</b>		Varía	No lo sé
<b>EFFECTOS DESEABLES</b>	Trivial	Pequeño	Moderado	<b>Grande</b>		Varía	No lo sé
<b>EFFECTOS INDESEABLES</b>	Grande	Moderada	<b>Pequeña</b>	Trivial		Varía	No lo sé



	JUICIO						
<b>CERTEZA DE LA EVIDENCIA</b>	Muy baja	Baja	<b>Moderada</b>	Alta			Ningún estudio incluido
<b>VALORES</b>	Incertidumbre o variabilidad importantes	Posiblemente hay incertidumbre o variabilidad importantes	Probablemente no hay incertidumbre ni variabilidad importantes	<b>No hay variabilidad o incertidumbre importante</b>			
<b>BALANCE DE EFECTOS</b>	Favorece la comparación	Probablemente favorece la comparación	No favorece la intervención ni la comparación	Probablemente favorece la intervención	<b>Favorece la intervención</b>	Varía	No lo sé
<b>RECURSOS NECESARIOS</b>	Costos extensos	Costos moderados	Costos y ahorros despreciables	Ahorros moderados	<b>Ahorros extensos</b>	Varía	No lo sé
<b>CERTEZA DE LA EVIDENCIA DE RECURSOS NECESARIOS</b>	Muy baja	Baja	Moderada	Alta			<b>Ningún estudio incluido</b>
<b>COSTO-EFECTIVIDAD</b>	Favorece la comparación	Probablemente favorece la comparación	No favorece la intervención ni la comparación	Probablemente favorece la intervención	<b>Favorece la intervención</b>	Varía	Ningún estudio incluido
<b>EQUIDAD</b>	Reducido	Probablemente reducido	Probablemente ningún impacto	Probablemente aumentado	<b>Aumentado</b>	Varía	No lo sé
<b>ACEPTABILIDAD</b>	No	Probablemente no	Probablemente sí	<b>Sí</b>		Varía	No lo sé
<b>VIABILIDAD</b>	No	Probablemente no	Probablemente sí	<b>Sí</b>		Varía	No lo sé

#### Conclusiones

¿Debería usarse Suplementación con calcio (>1g de Ca elemental/día) vs. No suplementación en mujeres gestantes?

TIPO DE RECOMENDACIÓN	Recomendación fuerte en contra de la opción  ○	Recomendación condicional en contra de la opción  ○	Recomendación condicional a favor de la opción o la comparación  ○	Recomendación condicional a favor de la opción  ○	Recomendación fuerte a favor de la opción  ●
<b>RECOMENDACIÓN</b>	<b>El panel de la guía recomienda usar suplementos de calcio (1g por día) en lugar de no suplementación en mujeres gestantes (recomendación fuerte basada en moderada certidumbre en la evidencia).</b>				
<b>JUSTIFICACIÓN</b>					
<b>CONSIDERACIONES DEL SUBGRUPO</b>	El beneficio el mayor es en mujeres en alto riesgo, pero el panel recomienda su administración en todas				
<b>CONSIDERACIONES DE IMPLEMENTACIÓN</b>	Citrato vs carbonato puede investigarse en caso de tener diferencias de la farmacocinética y farmacodinamia				
<b>SUPERVISIÓN Y EVALUACIÓN</b>					
<b>PRIORIDADES DE INVESTIGACIÓN</b>					

## Tabla de Evidencia

Autor(es): Catherine Bonilla

Pregunta: Suplementación con calcio (>1g de Ca elemental/día) comparado con No suplementación en mujeres gestantes

Bibliografía: Hofmeyr GJ, Lawrie TA, Atallah AN, Duley L, Torloni MR. Calcium supplementation during pregnancy for preventing hypertensive disorders and related problems [Cochrane Data-base of Systematic Reviews 2014, Issue 6

Evaluación de la calidad							Nº de pacientes		Efecto		Calidad	Importancia	
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Suplementación con calcio (>1g de Ca elemental/día)	No suplementación	Relativo (95% CI)	Absoluto (95% CI)			
Preeclampsia													
13	ensayos aleatorios	no es serio	no es serio <sup>a</sup>	no es serio <sup>b</sup>	no es serio	se sospechaba fuertemente sesgo de publicación <sup>c</sup>	379/7851 (4.8%)	510/7879 (6.5%)	RR 0.45 (0.31 a 0.65)	36 menos por 1,000 (de 23 menos a 45 menos)	⊕⊕⊕○ MODERADO	CRÍTICO	
								2.5%					14 menos por 1,000 (de 9 menos a 17 menos)
								20.0%					110 menos por 1,000 (de 70 menos a 138 menos)
Nacimiento prematuro													
11	ensayos aleatorios	no es serio	no es serio	no es serio	no es serio	ninguno	722/7620 (9.5%)	795/7655 (10.4%)	RR 0.76 (0.60 a 0.97)	25 menos por 1,000 (de 3 menos a 42 menos)	⊕⊕⊕⊕ ALTA	CRÍTICO	
Admisión a unidad de cuidados intensivos neonatales													
4	ensayos aleatorios	no es serio	no es serio	no es serio <sup>d</sup>	no es serio	ninguno	530/6689 (7.9%)	507/6717 (7.5%)	RR 1.05 (0.94 a 1.18)	4 más por 1,000 (de 5 menos a 14 más)	⊕⊕⊕⊕ ALTA	CRÍTICO	
Muerte fetal intrauterina o muerte antes del alta del hospital													
11	ensayos aleatorios	no es serio	no es serio	no es serio <sup>e</sup>	serio <sup>f</sup>	ninguno	183/7821 (2.3%)	205/7844 (2.6%)	RR 0.90 (0.74 a 1.09)	3 menos por 1,000 (de 2 más a 7 menos)	⊕⊕⊕○ MODERADO	CRÍTICO	
								30.0%					30 menos por 1,000 (de 27 más a 78 menos)
Muerte / morbilidad seria materna													

Evaluación de la calidad							Nº de pacientes		Efecto		Calidad	Importancia
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Suplementación con calcio (>1g de Ca elemental/día)	No suplementación	Relativo (95% CI)	Absoluto (95% CI)		
4	ensayos aleatorios	no es serio	no es serio	no es serio	no es serio	ninguno	167/4856 (3.4%)	210/4876 (4.3%)	<b>RR 0.80</b> (0.65 a 0.97)	<b>9 menos por 1,000</b> (de 1 menos a 15 menos )	⊕⊕⊕⊕ ALTA	CRÍTICO
Eclampsia												
3	ensayos aleatorios	no es serio	no es serio	no es serio	serio <sup>f</sup>	ninguno	21/6719 (0.3%)	29/6706 (0.4%)	<b>RR 0.73</b> (0.41 a 1.27)	<b>1 menos por 1,000</b> (de 1 más a 3 menos )	⊕⊕⊕○ MODERADO	CRÍTICO
Síndrome HELLP												
2	ensayos aleatorios	no es serio	no es serio	no es serio	serio <sup>g</sup>	ninguno	16/6446 (0.2%)	6/6455 (0.1%)	<b>RR 2.67</b> (1.05 a 6.82)	<b>2 más por 1,000</b> (de 0 menos a 5 más )	⊕⊕⊕○ MODERADO	CRÍTICO
Admisión a unidad de cuidados intensivos												
1	ensayos aleatorios	no es serio	no es serio	no es serio	serio <sup>f</sup>	ninguno	116/4151 (2.8%)	138/4161 (3.3%)	<b>RR 0.84</b> (0.66 a 1.07)	<b>5 menos por 1,000</b> (de 2 más a 11 menos )	⊕⊕⊕○ MODERADO	CRÍTICO

CI: Intervalo de confianza; RR: Razón de riesgo

*Explicaciones*

- I<sup>2</sup>=76% pero no está explicado. Los 3 estudios que contribuyen a la inconsistencia solo incluyen a mujeres con bajo riesgo de desarrollar preeclampsia
- Según datos del MINSA, en Perú la preeclampsia con criterios de severidad representa el 12.7% del total de causas básicas de muerte materna directa. El riesgo basal del grupo de alto riesgo es menor que el reportado en la literatura, posiblemente debido al subreporte y no debido a diferencias verdaderas en el entorno local.
- Diagrama de embudo asimétrico. También se señalaron algunos resultados selectivos en algunos de los estudios.
- Posiblemente, hay un escasez en UCI neonatales lo cual puede afectar a la población que es admitida
- El riesgo basal para el grupo de riesgo alto es probablemente mayor en Perú debido a la disponibilidad de UCIN
- El IC es amplio incluyendo beneficios apreciables a daños insignificantes a pesar de un gran tamaño de muestra
- Pocos eventos que conducen a una IC amplio e incertidumbre sobre la magnitud del efecto

**Pregunta 14 de la Guía: ¿En las gestantes, utilizar suplementación con vitamina D en comparación con la no suplementación, actúa favorablemente en la reducción del riesgo de preeclampsia?**

<b>PROBLEMA:</b>	El utilizar la suplementación de Vitamina D reduce el riesgo de preeclampsia	<b>CONTEXTO:</b>	En nuestro país, según datos del Ministerio de Salud 2015, las enfermedades hipertensivas del embarazo representan el 31.5% del total de causas básicas de muerte materna directa [3].
<b>OPCIÓN:</b>	suplementación con vitamina D		
<b>COMPARACIÓN:</b>	no suplementación		
<b>DESENLACES PRINCIPALES:</b>	Preeclampsia (todas); Preeclampsia (Todas) para Vit D + Calcio; Muerte neonatal; Nacimiento prematuro (menos de 37 semanas de gestación) (Todos); Muerte materna (muerte durante el embarazo o dentro de los 42 días de la terminación el embarazo) - no reportado; Admisión a unidad de cuidados intensivos durante el periodo neonatal (Todos) - no reportado; Bajo peso al nacer (menos de 2500 g) (Todos); Hipertensión gestacional - no reportado; Parto por cesárea - no reportado; Niveles maternos de vitamina D a término (25 hidroxí vitamina D) (nmol/L) (Todos)		
<b>ESCENARIO:</b>	Perú		
<b>PERSPECTIVA:</b>	Poblacional		

**Evaluación**

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
<b>PROBLEMA</b>	<p><b>¿El problema es una prioridad?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ No</li> <li>○ Probablemente no</li> <li>○ Probablemente sí</li> <li>● Sí</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>	<p>En el Perú, la hipertensión inducida por el embarazo se ha encontrado entre las tres causas más importantes de mortalidad materna desde la década de los 90. En esa década, la mortalidad debida a preeclampsia representaba 15,8% de todas las muertes maternas en el Perú. La mortalidad materna específica debida a preeclampsia ha sido 237/10 000 recién nacidos. Pacheco halló una mortalidad materna en 18,9% de los casos cuando se complicaba con eclampsia. Durante el periodo 2002-2011, la razón de mortalidad materna atribuida a preeclampsia fue 24,6/100 000 nacidos vivos, ocupando el segundo lugar como causa de mortalidad materna en el Perú. Sin embargo, a nivel urbano, la preeclampsia superó a la hemorragia durante ese periodo como principal causa de mortalidad materna. (Sánchez Sixto, 2014).</p>	

JUICIO		EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN					CONSIDERACIONES ADICIONALES
EFECTOS DESEABLES	<b>¿Qué tan significativos son los efectos deseables anticipados?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Trivial</li> <li>○ Pequeño</li> <li>● Moderado</li> <li>○ Grande</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>	<b>Desenlaces</b>	<b>Con no suplementación</b>	<b>Con suplementación con vitamina D</b>	<b>Diferencia</b>	<b>Efecto relativo (95% CI)</b>	
		Preeclampsia (todas)	211 por 1.000	<b>109 por 1.000</b> (53 a 221)	<b>101 menos por 1.000</b> (158 menos a 11 más )	<b>RR 0.52</b> (0.25 a 1.05)	
		Preeclampsia (Todas) para Vit D + Calcio	93 por 1.000	<b>48 por 1.000</b> (30 a 168)	<b>46 menos por 1.000</b> (63 menos a 75 más )	<b>RR 0.51</b> (0.32 a 1.80)	
EFECTOS INDESEABLES	<b>¿Qué tan significativos son los efectos indeseables anticipados?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Grande</li> <li>○ Moderada</li> <li>○ Pequeña</li> <li>● Trivial</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>	Muerte neonatal	24 por 1.000	<b>6 por 1.000</b> (1 a 40)	<b>17 menos por 1.000</b> (23 menos a 16 más )	<b>RR 0.27</b> (0.04 a 1.67)	
		Nacimiento prematuro (menos de 37 semanas de gestación) (Todos)	99 por 1.000	<b>36 por 1.000</b> (14 a 92)	<b>64 menos por 1.000</b> (85 menos a 7 menos )	<b>RR 0.36</b> (0.14 a 0.93)	
		Muerte materna (muerte durante el embarazo o dentro de los 42 días de la terminación el embarazo) - no reportado	0 por 1.000	<b>0 por 1.000</b> (0 a 0)	<b>0 menos por 1.000</b> (0 menos a 0 menos )	no estimable	
		Admisión a unidad de cuidados intensivos durante el periodo neonatal (Todos) - no reportado	0 por 1.000	<b>0 por 1.000</b> (0 a 0)	<b>0 menos por 1.000</b> (0 menos a 0 menos )	no estimable	
		Bajo peso al nacer (menos de 2500 g) (Todos)	199 por 1.000	<b>80 por 1.000</b> (48 a 133)	<b>119 menos por 1.000</b> (151 menos a 66 menos )	<b>RR 0.40</b> (0.24 a 0.67)	

JUICIO		EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN			CONSIDERACIONES ADICIONALES
CERTEZA DE LA EVIDENCIA	<b>¿Cuál es la certeza general de la evidencia sobre efectos?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Muy baja</li> <li>○ Baja</li> <li>○ Moderada</li> <li>○ Alta</li> <li>○ Ningún estudio incluido</li> </ul>	<b>Desenlaces</b>	<b>Importancia</b>	<b>Calidad de la evidencia (GRADE)</b>	
		Preeclampsia (todas)	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA <sup>a,b</sup>	
		Preeclampsia (Todas) para Vit D + Calcio	CRÍTICO	⊕○○○ MUY BAJA <sup>c,d</sup>	
		Muerte neonatal	CRÍTICO	⊕○○○ MUY BAJA <sup>a,e,f</sup>	
		Nacimiento prematuro (menos de 37 semanas de gestación) (Todos)	CRÍTICO	⊕○○○ MUY BAJA <sup>a,b,f</sup>	
		Muerte materna (muerte durante el embarazo o dentro de los 42 días de la terminación el embarazo) - no reportado	CRÍTICO	-	
		Admisión a unidad de cuidados intensivos durante el periodo neonatal (Todos) - no reportado		-	
		Bajo peso al nacer (menos de 2500 g) (Todos)	IMPORTANTE	⊕⊕⊕○ MODERADO <sup>c,f</sup>	
<p>a. el IC95% es amplio con inclusión de unidad</p> <p>b. el estudio con mayor peso (Sablok) presenta riesgo de sesgo en aleatorización y cegamiento</p> <p>c. Pérdidas grandes y diferenciales de seguimiento en los grupos comparados. No hubo cegamiento. Asignación al azar y ocultación de la asignación poco claras.</p> <p>d. Evidencia indirecta de la intervención; Este ensayo evaluó el efecto de la vitamina D y la suplementación de calcio, mientras que el panel está abordando la pregunta sobre el efecto de la suplementación con vitamina D solamente.</p> <p>e. La falta de cegamiento no es probable que afecte al juicio sobre la muerte neonatal.</p> <p>f. Amplio intervalo de confianza de efecto incluyendo los daños y beneficios medibles. Bajas tasas de eventos.</p>					

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
VALORES	<p><b>¿Hay incertidumbre importante o variabilidad sobre qué tanto valora la gente los desenlaces principales?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Incertidumbre o variabilidad importantes</li> <li>○ Posiblemente hay incertidumbre o variabilidad importantes</li> <li>● Probablemente no hay incertidumbre ni variabilidad importantes</li> <li>○ No hay variabilidad o incertidumbre importante</li> </ul>		
BALANCE DE EFECTOS	<p><b>El balance entre efectos deseables e indeseables favorece la intervención o la comparación?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Favorece la comparación</li> <li>○ Probablemente favorece la comparación</li> <li>○ No favorece la intervención ni la comparación</li> <li>● Probablemente favorece la intervención</li> <li>○ Favorece la intervención</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>		



	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
RECURSOS NECESARIOS	<p><b>¿Qué tan grandes son los recursos necesarios (costos)?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Costos extensos</li> <li>○ Costos moderados</li> <li>○ Costos y ahorros despreciables</li> <li>● Ahorros moderados</li> <li>○ Ahorros extensos</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>		
CERTEZA DE LA EVIDENCIA DE RECURSOS NECESARIOS	<p><b>¿Cuál es la certeza de la evidencia sobre los recursos necesarios (costos)?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Muy baja</li> <li>○ Baja</li> <li>○ Moderada</li> <li>○ Alta</li> <li>● Ningún estudio incluido</li> </ul>		

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
COSTO-EFECTIVIDAD	<p><b>¿El costo-efectividad de la intervención beneficia la intervención o la comparación?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Favorece la comparación</li> <li>○ Probablemente favorece la comparación</li> <li>○ No favorece la intervención ni la comparación</li> <li>○ Probablemente favorece la intervención</li> <li>○ Favorece la intervención</li> <li>○ Varía</li> <li>● Ningún estudio incluido</li> </ul>		
EQUIDAD	<p><b>¿Cuál sería el impacto en equidad en salud?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Reducido</li> <li>○ Probablemente reducido</li> <li>○ Probablemente ningún impacto</li> <li>● Probablemente aumentado</li> <li>○ Aumentado</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>		

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
ACEPTABILIDAD	<b>¿La intervención es aceptable para las partes interesadas?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> No</li> <li><input type="radio"/> Probablemente no</li> <li><input type="radio"/> Probablemente sí</li> <li><input checked="" type="radio"/> Sí</li> <li><input type="radio"/> Varía</li> <li><input type="radio"/> No lo sé</li> </ul>		
VIABILIDAD	<b>¿Es factible implementar la intervención?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> No</li> <li><input type="radio"/> Probablemente no</li> <li><input type="radio"/> Probablemente sí</li> <li><input checked="" type="radio"/> Sí</li> <li><input type="radio"/> Varía</li> <li><input type="radio"/> No lo sé</li> </ul>		

Resumen de juicios

	JUICIO						
<b>PROBLEMA</b>	No	Probablemente no	Probablemente sí	<b>Sí</b>		Varía	No lo sé
<b>EFFECTOS DESEABLES</b>	Trivial	Pequeño	<b>Moderado</b>	Grande		Varía	No lo sé
<b>EFFECTOS INDESEABLES</b>	Grande	Moderada	Pequeña	<b>Trivial</b>		Varía	No lo sé
<b>CERTEZA DE LA EVIDENCIA</b>	<b>Muy baja</b>	Baja	Moderada	Alta			Ningún estudio incluido
<b>VALORES</b>	Incertidumbre o variabilidad importantes	Posiblemente hay incertidumbre o variabilidad importantes	<b>Probablemente no hay incertidumbre ni variabilidad importantes</b>	No hay variabilidad o incertidumbre importante			
<b>BALANCE DE EFECTOS</b>	Favorece la comparación	Probablemente favorece la comparación	No favorece la intervención ni la comparación	<b>Probablemente favorece la intervención</b>	Favorece la intervención	Varía	No lo sé
<b>RECURSOS NECESARIOS</b>	Costos extensos	Costos moderados	Costos y ahorros despreciables	<b>Ahorros moderados</b>	Ahorros extensos	Varía	No lo sé
<b>CERTEZA DE LA EVIDENCIA DE RECURSOS NECESARIOS</b>	Muy baja	Baja	Moderada	Alta			<b>Ningún estudio incluido</b>
<b>COSTO-EFECTIVIDAD</b>	Favorece la comparación	Probablemente favorece la comparación	No favorece la intervención ni la comparación	Probablemente favorece la intervención	Favorece la intervención	Varía	<b>Ningún estudio incluido</b>
<b>EQUIDAD</b>	Reducido	Probablemente reducido	Probablemente ningún impacto	<b>Probablemente aumentado</b>	Aumentado	Varía	No lo sé
<b>ACEPTABILIDAD</b>	No	Probablemente no	Probablemente sí	<b>Sí</b>		Varía	No lo sé
<b>VIABILIDAD</b>	No	Probablemente no	Probablemente sí	<b>Sí</b>		Varía	No lo sé

**Conclusiones**

**¿Debería usarse suplementación con vitamina D vs. no suplementación en mujeres gestantes?**

TIPO DE RECOMENDACIÓN	Recomendación fuerte en contra de la opción  ○	Recomendación condicional en contra de la opción  ○	Recomendación condicional a favor de la opción o la comparación  ○	Recomendación condicional a favor de la opción  ●	Recomendación fuerte a favor de la opción  ○
<b>RECOMENDACIÓN</b>	<p><b>El panel de la guía sugiere usar suplementación con vitamina D en lugar de no suplementar en mujeres gestantes (recomendación condicional basada en muy baja certidumbre en la evidencia).</b></p> <p>Esto es basado principalmente por el efecto en el neonato mas no en el desenlace de preeclampsia (por falta de evidencia concluyente)</p>				
<b>JUSTIFICACIÓN</b>					
<b>CONSIDERACIONES DEL SUBGRUPO</b>					
<b>CONSIDERACIONES DE IMPLEMENTACIÓN</b>					
<b>SUPERVISIÓN Y EVALUACIÓN</b>					
<b>PRIORIDADES DE INVESTIGACIÓN</b>	<p>Más estudios necesarios (con multivitamínicos u otros micronutrientes) para incrementar la certeza en la evidencia.</p>				

## Tabla de Evidencia

Autor(es): Catherine Bonilla

Pregunta: Suplementación con vitamina D comparado con no suplementación en mujeres gestantes

Bibliografía: De-Regil LM, Palacios C, Ansary A, Kulier R, Peña-Rosas JP. Vitamin D supplementation for women during pregnancy. The Cochrane Library of systematic reviews 2012, Issue 6.

Evaluación de la calidad							Número de pacientes		Efecto		Calidad	Importancia
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	suplementación con vitamina D	no suplementación	Relativo (95% CI)	Absoluto (95% CI)		
Preeclampsia (todas)												
2	ensayos aleatorios	serio <sup>a</sup>	no es serio	no es serio	serio <sup>b</sup>	ninguno	12/135 (8.9%)	13/84 (15.5%)	<b>RR 0.52</b> (0.25 a 1.05)	<b>74 menos por 1,000</b> (de 8 más a 116 menos)	⊕⊕○○ BAJA	CRÍTICO
Preeclampsia (Todas) para Vit D + Calcio												
3	ensayos aleatorios	serio <sup>c</sup>	no es serio	serio <sup>d</sup>	serio <sup>d</sup>	ninguno	26/557 (4.7%)	52/557 (9.3%)	<b>RR 0.51</b> (0.32 a 0.80)	<b>46 menos por 1,000</b> (de 19 menos a 63 menos)	⊕○○○ MUY BAJA	CRÍTICO
Muerte neonatal												
2	ensayos aleatorios	no es serio <sup>e</sup>	serio <sup>b</sup>	no es serio	muy serio <sup>f</sup>	ninguno	1/163 (0.6%)	4/169 (2.4%)	<b>RR 0.27</b> (0.04 a 1.67)	<b>17 menos por 1,000</b> (de 16 más a 23 menos)	⊕○○○ MUY BAJA	CRÍTICO
Nacimiento prematuro (menos de 37 semanas de gestación) (Todos)												
3	ensayos aleatorios	serio <sup>a</sup>	serio <sup>b</sup>	no es serio	serio <sup>f</sup>	ninguno	10/306 (3.3%)	17/171 (9.9%)	<b>RR 0.36</b> (0.14 a 0.93)	<b>64 menos por 1,000</b> (de 7 menos a 85 menos)	⊕○○○ MUY BAJA	CRÍTICO
Muerte materna (muerte durante el embarazo o dentro de los 42 días de la terminación el embarazo) - no reportado												
1	ensayos aleatorios	serio <sup>a</sup>					0/120 (0.0%)	0/60 (0.0%)	no estimable		-	CRÍTICO
Admisión a unidad de cuidados intensivos durante el periodo neonatal (Todos) - no reportado												
									no estimable		-	

Evaluación de la calidad							Nº de pacientes		Efecto		Calidad	Importancia
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	suplementación con vitamina D	no suplementación	Relativo (95% CI)	Absoluto (95% CI)		
Bajo peso al nacer (menos de 2500 g) (Todos)												
3	ensayos aleatorios	serio <sup>c</sup>	no es serio	no es serio	no es serio <sup>f</sup>	ninguno	20/267 (7.5%)	45/226 (19.9%)	<b>RR 0.40</b> (0.24 a 0.67)	<b>119 menos por 1,000</b> (de 66 menos a 151 menos)	⊕⊕⊕○ MODERADO	IMPORTANTE
Hipertensión gestacional - no reportado												
									no estimable		-	
Parto por cesárea - no reportado												
2	ensayos aleatorios	serio <sup>a</sup>	serio	no es serio	no es serio <sup>g</sup>	ninguno	55/181 (30.4%)	53/131 (40.5%)	<b>RR 0.95</b> (0.69 a 1.31)	<b>20 menos por 1,000</b> (de 125 menos a 125 más)	⊕⊕○○ BAJA	IMPORTANTE
Niveles maternos de vitamina D a término (25 hidroxil vitamina D) (nmol/L) (Todos)												
7	ensayos aleatorios	serio <sup>c</sup>	no es serio <sup>h</sup>	no es serio	no es serio	ninguno	507	361	-	<b>MD 54.73 más alto.</b> (36.6 más alto. a 72.86 más alto.)	⊕⊕⊕○ MODERADO	NO ES IMPORTANTE

CI: Intervalo de confianza ; RR: Razón de riesgo; MD: Diferencia media

*Explicaciones*

- a. el estudio con mayor peso (Sablok) presenta riesgo de sesgo en aleatorización y cegamiento
- b. el IC95% es amplio con inclusión de unidad
- c. Pérdidas grandes y diferenciales de seguimiento en los grupos comparados. No hubo cegamiento. Asignación al azar y ocultación de la asignación poco claras.
- d. Evidencia indirecta de la intervención; Este ensayo evaluó el efecto de la vitamina D y la suplementación de calcio, mientras que el panel está abordando la pregunta sobre el efecto de la suplementación con vitamina D solamente.
- e. La falta de cegamiento no es probable que afecte al juicio sobre la muerte neonatal.
- f. Amplio intervalo de confianza de efecto incluyendo los daños y beneficios medibles. Bajas tasas de eventos.
- g. No se proporcionó ninguna explicación
- h. Diferencia media de vitamina D entre grupos en el rango entre 11 y 151 nmol/L

**Pregunta 15 de la Guía: ¿En las gestantes con riesgo de desarrollar preeclampsia, utilizar (o administrar) ácido acetilsalicílico en comparación con la no utilización, actúa favorablemente en la reducción del riesgo de preeclampsia?**

<p><b>PROBLEMA:</b></p> <p><b>OPCIÓN:</b> ácido acetilsalicílico</p> <p><b>COMPARACIÓN:</b> no ácido acetilsalicílico</p> <p><b>DESENLACES PRINCIPALES:</b> Hipertensión gestacional; Preeclampsia con proteinuria; Eclampsia; Desprendimiento de placenta; Nacimiento prematuro (&lt; 37 semanas); Muerte fetal y neonatal; Admisión a unidad de cuidados especiales neonatales; Hemorragia intraventricular; Otras hemorragias neonatales; Muerte materna;</p> <p><b>ESCENARIO:</b> ¿??</p> <p><b>PERSPECTIVA:</b> ¿??</p>	<p><b>CONTEXTO:</b></p>
--	-------------------------

**Evaluación**

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
PROBLEMA	<p><b>¿El problema es una prioridad?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ No</li> <li>○ Probablemente no</li> <li>○ Probablemente sí</li> <li>● Sí</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>	<p>En el Perú, la hipertensión inducida por el embarazo se ha encontrado entre las tres causas más importantes de mortalidad maternal desde la década de los 90. En esa década, la mortalidad debida a preeclampsia representaba 15,8% de todas las muertes maternas en el Perú. La mortalidad materna específica debida a preeclampsia ha sido 237/10 000 recién nacidos. Pacheco halló una mortalidad materna en 18,9% de los casos cuando se complicaba con eclampsia.</p> <p>Durante el periodo 2002-2011, la razón de mortalidad materna atribuida a preeclampsia fue 24,6/100 000 nacidos vivos, ocupando el segundo lugar como causa de mortalidad materna en</p>	



	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN					CONSIDERACIONES ADICIONALES
		el Perú. Sin embargo, a nivel urbano, la preeclampsia superó a la hemorragia durante ese periodo como principal causa de mortalidad materna. (Sánchez Sixto, 2014).					
EFECTOS DESEABLES	<b>¿Qué tan significativos son los efectos deseables anticipados?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Trivial</li> <li>○ Pequeño</li> <li>○ Moderado</li> <li>● Grande</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>	<b>Desenlaces</b>	<b>Con no ácido acetilsalicílico</b>	<b>Con ácido acetilsalicílico</b>	<b>Diferencia</b>	<b>Efecto relativo (95% CI)</b>	<p>Otra revisión Cochrane (Askie et al 2007) que evaluó la efectividad de agentes anti plaquetarios (principalmente ácido acetilsalicílico) en el riesgo de preeclampsia (32217 mujeres y sus 32819 bebés). Se observó una reducción en el riesgo de desarrollar preeclampsia (RR 0.90, IC 95% 0.84 a 0.97).</p> <p>En la revisión Cochrane de Duley et al, se reportó una reducción en preeclampsia en mujeres que recibieron una dosis baja de ácido acetilsalicílico y aquellas que recibieron una dosis alta de ácido acetilsalicílico (más de 75 mg) comparado con aquellas que recibieron placebo o no recibieron tratamiento (Dosis baja: 21 estudios, n= 26984, RR 0.88, IC 95% 0.81 a 0.95; Dosis alta: 17 estudios, n=5061, RR 0.64; IC 95% 0.51 a 0.80).</p> <p>A subgroup analysis of maternal risk for gestational hypertension and pre-eclampsia was conducted. Maternal risk was divided into moderate and high risk. The subgroup analysis showed that antiplatelet agents had no effect in moderate-risk women in 22 studies (n = 10 862) for reducing the risk of gestational hypertension (RR 1.00; 95% CI 0.92 to 1.08), whereas they were associated with a statistically</p>
		Hipertensión gestacional	107 por 1.000	<b>102 por 1.000</b> (94 a 111)	<b>5 menos por 1.000</b> (13 menos a 3 más )	<b>RR 0.95</b> (0.88 a 1.03)	
		Preeclampsia con proteinuria	80 por 1.000	<b>66 por 1.000</b> (61 a 71)	<b>14 menos por 1.000</b> (18 menos a 9 menos )	<b>RR 0.83</b> (0.77 a 0.89)	
			25 por 1.000	<b>21 por 1.000</b> (19 a 22)	<b>4 menos por 1.000</b> (6 menos a 3 menos )		
			200 por 1.000	<b>166 por 1.000</b> (154 a 178)	<b>34 menos por 1.000</b> (46 menos a 22 menos )		
		Eclampsia	3 por 1.000	<b>3 por 1.000</b> (2 a 5)	<b>0 menos por 1.000</b> (1 menos a 2 más )	<b>RR 0.94</b> (0.59 a 1.48)	
		Desprendimiento de placenta	12 por 1.000	<b>13 por 1.000</b> (11 a 17)	<b>1 más por 1.000</b> (1 menos a 4 más )	<b>RR 1.10</b> (0.89 a 1.37)	
			125 por 1.000	<b>138 por 1.000</b> (111 a 171)	<b>13 más por 1.000</b> (14 menos a 46 más )		
Nacimiento prematuro (< 37 semanas)	180 por 1.000	<b>166 por 1.000</b> (159 a 175)	<b>14 menos por 1.000</b> (22 menos a 5 menos )	<b>RR 0.92</b> (0.88 a 0.97)			

JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN				CONSIDERACIONES ADICIONALES
	<b>Desenlaces</b>	<b>Con no ácido acetilsalicílico</b>	<b>Con ácido acetilsalicílico</b>	<b>Diferencia</b>	<b>Efecto relativo (95% CI)</b>
Muerte fetal y neonatal	29 por 1.000	<b>25 por 1.000</b> (22 a 28)	<b>4 menos por 1.000</b> (7 menos a 1 menos )	<b>RR 0.86</b> (0.76 a 0.98)	
Muerte fetal y neonatal	160 por 1.000	<b>138 por 1.000</b> (122 a 157)	<b>22 menos por 1.000</b> (38 menos a 3 menos )		
Muerte fetal y neonatal	300 por 1.000	<b>258 por 1.000</b> (228 a 294)	<b>42 menos por 1.000</b> (72 menos a 6 menos )		
Muerte materna	0 por 1.000	<b>0 por 1.000</b> (0 a 3)	<b>0 menos por 1.000</b> (0 menos a 3 más )	<b>RR 2.57</b> (0.39 a 17.06)	

significantly lower risk of gestational hypertension in high-risk women in 12 studies (n = 838), RR 0.54; 95% CI (0.41 to 0.70). Antiplatelet agents were associated with reductions in the risk of preeclampsia in moderate-risk women in 25 studies (n = 28 469), RR 0.86; 95% CI 0.79 to 0.95 and in high-risk women in 18 studies (n = 4121), RR 0.75; (95% CI 0.66 to 0.85). Another subgroup analysis was conducted by dose of the antiplatelet agent, specifically low dose aspirin (defined as 75 mg/day or less), higher dose aspirin (defined as more than 75 mg aspirin per day), and a third category (more than 75 mg aspirin per day plus dipyridamole). Nineteen studies (n = 16 095) evaluated the effect of low-dose aspirin on gestational hypertension. The result of the pooled analysis showed no effect (RR 0.98; 95% CI 0.90 to 1.08) whereas a higher dose of aspirin, evaluated in nine studies (n = 800), was associated with a reduction in the risk of gestational hypertension (RR 0.67; 95% CI 0.49 to 0.92).

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN			CONSIDERACIONES ADICIONALES																						
EFECTOS INDESEABLES	<b>¿Qué tan significativos son los efectos indeseables anticipados?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Grande</li> <li>○ Moderada</li> <li>● Pequeña</li> <li>○ Trivial</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>																										
	<b>¿Cuál es la certeza general de la evidencia sobre efectos?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Muy baja</li> <li>● Baja</li> <li>○ Moderada</li> <li>○ Alta</li> <li>○ Ningún estudio incluido</li> </ul>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Desenlaces</th> <th>Importancia</th> <th>Calidad de la evidencia (GRADE)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hipertensión gestacional</td> <td>CRÍTICO</td> <td>⊕⊕⊕○ MODERADO<sup>a,b,c</sup></td> </tr> <tr> <td>Preeclampsia con proteinuria</td> <td>CRÍTICO</td> <td>⊕⊕⊕⊕ ALTA<sup>a,d</sup></td> </tr> <tr> <td>Eclampsia</td> <td>CRÍTICO</td> <td>⊕⊕⊕○ MODERADO<sup>e,f</sup></td> </tr> <tr> <td>Desprendimiento de placenta</td> <td>CRÍTICO</td> <td>⊕⊕○○ BAJA<sup>f,g</sup></td> </tr> <tr> <td>Nacimiento prematuro (&lt; 37 semanas)</td> <td>CRÍTICO</td> <td>⊕⊕⊕⊕ ALTA</td> </tr> <tr> <td>Muerte fetal y neonatal</td> <td>CRÍTICO</td> <td>⊕⊕⊕⊕ ALTA<sup>a</sup></td> </tr> <tr> <td>Muerte materna</td> <td>IMPORTANTE</td> <td>⊕⊕○○ BAJA<sup>h</sup></td> </tr> </tbody> </table>	Desenlaces	Importancia	Calidad de la evidencia (GRADE)	Hipertensión gestacional	CRÍTICO	⊕⊕⊕○ MODERADO <sup>a,b,c</sup>	Preeclampsia con proteinuria	CRÍTICO	⊕⊕⊕⊕ ALTA <sup>a,d</sup>	Eclampsia	CRÍTICO	⊕⊕⊕○ MODERADO <sup>e,f</sup>	Desprendimiento de placenta	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA <sup>f,g</sup>	Nacimiento prematuro (< 37 semanas)	CRÍTICO	⊕⊕⊕⊕ ALTA	Muerte fetal y neonatal	CRÍTICO	⊕⊕⊕⊕ ALTA <sup>a</sup>	Muerte materna	IMPORTANTE	⊕⊕○○ BAJA <sup>h</sup>	
Desenlaces	Importancia	Calidad de la evidencia (GRADE)																									
Hipertensión gestacional	CRÍTICO	⊕⊕⊕○ MODERADO <sup>a,b,c</sup>																									
Preeclampsia con proteinuria	CRÍTICO	⊕⊕⊕⊕ ALTA <sup>a,d</sup>																									
Eclampsia	CRÍTICO	⊕⊕⊕○ MODERADO <sup>e,f</sup>																									
Desprendimiento de placenta	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA <sup>f,g</sup>																									
Nacimiento prematuro (< 37 semanas)	CRÍTICO	⊕⊕⊕⊕ ALTA																									
Muerte fetal y neonatal	CRÍTICO	⊕⊕⊕⊕ ALTA <sup>a</sup>																									
Muerte materna	IMPORTANTE	⊕⊕○○ BAJA <sup>h</sup>																									

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
		<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Algunos estudios con limitaciones metodológicas en el ocultamiento de la asignación, cegamiento, y/o la pérdida de seguimiento, pero los 4 estudios más grandes incluidos tuvieron bajo riesgo de sesgo</li> <li>b. A pesar del gran tamaño de la muestra y la tasa de eventos, el IC incluye beneficios medibles y el daño mínimo. Hay cierta incoherencia especialmente en el grupo de riesgo moderado.</li> <li>c. Según datos del MINSA, en Perú la hipertensión gestacional representa el 1.7% de las causas básicas de muerte materna directa.</li> <li>d. Según datos del MINSA, en Perú la preeclampsia con criterios de severidad representa el 12.7% del total de causas básicas de muerte materna directa. El riesgo basal del grupo de alto riesgo es menor que el reportado en la literatura, posiblemente debido al subreporte y no debido a diferencias verdaderas en el entorno local.</li> <li>e. Según datos del MINSA, en Perú la eclampsia en el embarazo representa el 5.5% del total de causas básicas de muerte materna directa.</li> <li>f. IC amplio incluyendo daños y beneficios medibles</li> <li>g. La ruptura prematura de membranas representa en Perú el 1.7% de las causas básicas de muerte materna directa.</li> <li>h. Intervalo de confianza muy amplio con muy pocos eventos</li> </ul>	
VALORES	<p><b>¿Hay incertidumbre importante o variabilidad sobre qué tanto valora la gente los desenlaces principales?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Incertidumbre o variabilidad importantes</li> <li>○ Posiblemente hay incertidumbre o variabilidad importantes</li> <li>○ Probablemente no hay incertidumbre ni variabilidad importantes</li> <li>● No hay variabilidad o incertidumbre importante</li> </ul>		

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
BALANCE DE EFECTOS	<p><b>El balance entre efectos deseables e indeseables favorece la intervención o la comparación?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Favorece la comparación</li> <li>○ Probablemente favorece la comparación</li> <li>○ No favorece la intervención ni la comparación</li> <li>○ Probablemente favorece la intervención</li> <li>● Favorece la intervención</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>		
RECURSOS NECESARIOS	<p><b>¿Qué tan grandes son los recursos necesarios (costos)?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Costos extensos</li> <li>○ Costos moderados</li> <li>○ Costos y ahorros despreciables</li> <li>○ Ahorros moderados</li> <li>● Ahorros extensos</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>		

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
CERTEZA DE LA EVIDENCIA DE RECURSOS NECESARIOS	<p><b>¿Cuál es la certeza de la evidencia sobre los recursos necesarios (costos)?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Muy baja</li> <li>○ Baja</li> <li>○ Moderada</li> <li>○ Alta</li> <li>● Ningún estudio incluido</li> </ul>		
COSTO-EFECTIVIDAD	<p><b>¿El costo-efectividad de la intervención beneficia la intervención o la comparación?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Favorece la comparación</li> <li>○ Probablemente favorece la comparación</li> <li>○ No favorece la intervención ni la comparación</li> <li>○ Probablemente favorece la intervención</li> <li>○ Favorece la intervención</li> <li>○ Varía</li> <li>● Ningún estudio incluido</li> </ul>		

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
EQUIDAD	<p><b>¿Cuál sería el impacto en equidad en salud?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Reducido</li> <li>○ Probablemente reducido</li> <li>○ Probablemente ningún impacto</li> <li>○ Probablemente aumentado</li> <li>● Aumentado</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>		
ACEPTABILIDAD	<p><b>¿La intervención es aceptable para las partes interesadas?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ No</li> <li>○ Probablemente no</li> <li>○ Probablemente sí</li> <li>● Sí</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>		

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
VIABILIDAD	<b>¿Es factible implementar la intervención?</b> <input type="radio"/> No <input type="radio"/> Probablemente no <input type="radio"/> Probablemente sí <input checked="" type="radio"/> Sí <input type="radio"/> Varía <input type="radio"/> No lo sé		

#### Resumen de juicios

	JUICIO						
<b>PROBLEMA</b>	No	Probablemente no	Probablemente sí	<b>Sí</b>		Varía	No lo sé
<b>EFFECTOS DESEABLES</b>	Trivial	Pequeño	Moderado	<b>Grande</b>		Varía	No lo sé
<b>EFFECTOS INDESEABLES</b>	Grande	Moderada	<b>Pequeña</b>	Trivial		Varía	No lo sé
<b>CERTEZA DE LA EVIDENCIA</b>	Muy baja	<b>Baja</b>	Moderada	Alta			Ningún estudio incluido
<b>VALORES</b>	Incertidumbre o variabilidad importantes	Posiblemente hay incertidumbre o variabilidad importantes	Probablemente no hay incertidumbre ni variabilidad importantes	<b>No hay variabilidad o incertidumbre importante</b>			
<b>BALANCE DE EFECTOS</b>	Favorece la comparación	Probablemente favorece la comparación	No favorece la intervención ni la comparación	Probablemente favorece la intervención	<b>Favorece la intervención</b>	Varía	No lo sé



JUICIO							
<b>RECURSOS NECESARIOS</b>	Costos extensos	Costos moderados	Costos y ahorros despreciables	Ahorros moderados	<b>Ahorros extensos</b>	Varía	No lo sé
<b>CERTEZA DE LA EVIDENCIA DE RECURSOS NECESARIOS</b>	Muy baja	Baja	Moderada	Alta			<b>Ningún estudio incluido</b>
<b>COSTO-EFECTIVIDAD</b>	Favorece la comparación	Probablemente favorece la comparación	No favorece la intervención ni la comparación	Probablemente favorece la intervención	Favorece la intervención	Varía	<b>Ningún estudio incluido</b>
<b>EQUIDAD</b>	Reducido	Probablemente reducido	Probablemente ningún impacto	Probablemente aumentado	<b>Aumentado</b>	Varía	No lo sé
<b>ACEPTABILIDAD</b>	No	Probablemente no	Probablemente sí	<b>Sí</b>		Varía	No lo sé
<b>VIABILIDAD</b>	No	Probablemente no	Probablemente sí	<b>Sí</b>		Varía	No lo sé

### Conclusiones

#### ¿Debería usarse ácido acetilsalicílico vs. no ácido acetilsalicílico en mujeres gestantes?

<b>TIPO DE RECOMENDACIÓN</b>	Recomendación fuerte en contra de la opción	Recomendación condicional en contra de la opción	Recomendación condicional a favor de la opción o la comparación	Recomendación condicional a favor de la opción	Recomendación fuerte a favor de la opción
	○	○	○	○	●
<b>RECOMENDACIÓN</b>	<b>El panel de la guía recomienda usar ácido acetilsalicílico en lugar de no ácido acetilsalicílico en mujeres gestantes (recomendación fuerte basada en baja certidumbre en la evidencia).</b>				

	El panel sugiere tomar en cuenta la edad gestacional ya que hay evidencia de que la ácido acetilsalicílico no tiene efecto si se inicia después de las 16 semanas y por lo tanto se sugiere antes de esta edad gestacional iniciarse hasta las 34 semanas en mujeres en alto riesgo.
<b>JUSTIFICACIÓN</b>	
<b>CONSIDERACIONES DEL SUBGRUPO</b>	El beneficio es mayor en las mujeres en alto riesgo de preeclampsia. Sin embargo se debe administrar en todos los niveles de riesgo. El uso de ácido acetilsalicílico debe ser diferente en base a la edad gestacional según revisiones sistemáticas presentadas de muy reciente publicación que sugiere esta distinción.
<b>CONSIDERACIONES DE IMPLEMENTACIÓN</b>	
<b>SUPERVISIÓN Y EVALUACIÓN</b>	
<b>PRIORIDADES DE INVESTIGACIÓN</b>	Estudios en pacientes de bajo riesgo.

#### Tabla de Evidencia

Autor(es): Catherine Bonilla

Pregunta: Ácido acetilsalicílico comparado con no ácido acetilsalicílico en mujeres gestantes

Bibliografía: Duley L, Henderson-Smart DJ, Meher S, King JF. Antiplatelet agents for preventing preeclampsia and its complications. The Cochrane Library of systematic reviews 2010, Issue 10.

Evaluación de la calidad							Nº de pacientes		Efecto		Calidad	Importancia
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	ácido acetilsalicílico	no ácido acetilsalicílico	Relativo (95% CI)	Absoluto (95% CI)		
Hipertensión gestacional												
33	ensayos aleatorios	no es serio <sup>a</sup>	no es serio <sup>b</sup>	no es serio <sup>c</sup>	serio <sup>b</sup>	ninguno	1077/10424 (10.3%)	1103/10277 (10.7%)	RR 0.95 (0.88 a 1.03)	5 menos por 1,000 (de 3 más a 13 menos)	⊕⊕⊕○ MODERADO	CRÍTICO
Preeclampsia con proteinuria												

Evaluación de la calidad							Nº de pacientes		Efecto		Calidad	Importancia
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	ácido acetilsalicílico	no ácido acetilsalicílico	Relativo (95% CI)	Absoluto (95% CI)		
43	ensayos aleatorios	no es serio <sup>a</sup>	no es serio	no es serio <sup>d</sup>	no es serio	ninguno	1081/16396 (6.6%)	1292/16194 (8.0%)	RR 0.83 (0.77 a 0.89)	14 menos por 1,000 (de 9 menos a 18 menos)	⊕⊕⊕⊕ ALTA	CRÍTICO
								2.5%		4 menos por 1,000 (de 3 menos a 6 menos)		
								20.0%		34 menos por 1,000 (de 22 a 46 menos)		
Eclampsia												
9	ensayos aleatorios	no es serio	no es serio	no es serio <sup>e</sup>	serio <sup>f</sup>	ninguno	33/11259 (0.3%)	36/11325 (0.3%)	RR 0.94 (0.59 a 1.48)	0 menos por 1,000 (de 1 menos a 2 más)	⊕⊕⊕○ MODERADO	CRÍTICO
Desprendimiento de placenta												
16	ensayos aleatorios	no es serio	no es serio	serio <sup>g</sup>	serio <sup>f</sup>	ninguno	172/12567 (1.4%)	150/12415 (1.2%)	RR 1.10 (0.89 a 1.37)	1 más por 1,000 (de 1 menos a 4 más)	⊕⊕○○ BAJA	CRÍTICO
								12.5%		13 más por 1,000 (de 14 menos a 46 más)		
Nacimiento prematuro (< 37 semanas)												
29	ensayos aleatorios	no es serio	no es serio	no es serio	no es serio	ninguno	2612/15629 (16.7%)	2797/15522 (18.0%)	RR 0.92 (0.88 a 0.97)	14 menos por 1,000 (de 5 menos a 22 menos)	⊕⊕⊕⊕ ALTA	CRÍTICO
Muerte fetal y neonatal												
40	ensayos aleatorios	no es serio <sup>a</sup>	no es serio	no es serio	no es serio	ninguno	414/16607 (2.5%)	475/16491 (2.9%)	RR 0.86 (0.76 a 0.98)	4 menos por 1,000 (de 1 menos a 7 menos)	⊕⊕⊕⊕ ALTA	CRÍTICO
								16.0%		22 menos por 1,000 (de 3 a 38 menos)		
								30.0%		42 menos por 1,000 (de 6 a 72 menos)		
Admisión a unidad de cuidados especiales neonatales												

Evaluación de la calidad							Nº de pacientes		Efecto		Calidad	Importancia
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	ácido acetilsalicílico	no ácido acetilsalicílico	Relativo (95% CI)	Absoluto (95% CI)		
15	ensayos aleatorios	no es serio <sup>a</sup>	no es serio	serio <sup>h</sup>	no es serio	ninguno	2025/14168 (14.3%)	2101/14130 (14.9%)	RR 0.95 (0.90 a 1.01)	7 menos por 1,000 (de 1 más a 15 menos)	⊕⊕⊕○ MODERADO	CRÍTICO
Hemorragia intraventricular												
10	ensayos aleatorios	no es serio <sup>a</sup>	no es serio	no es serio	serio <sup>f</sup>	ninguno	65/13079 (0.5%)	74/13105 (0.6%)	RR 0.88 (0.63 a 1.22)	1 menos por 1,000 (de 1 más a 2 menos)	⊕⊕⊕○ MODERADO	CRÍTICO
Otras hemorragias neonatales												
8	ensayos aleatorios	no es serio <sup>a</sup>	no es serio	no es serio	serio <sup>f</sup>	ninguno	90/13499 (0.7%)	80/13533 (0.6%)	RR 1.13 (0.83 a 1.52)	1 más por 1,000 (de 1 menos a 3 más)	⊕⊕⊕○ MODERADO	CRÍTICO
Muerte materna												
3	ensayos aleatorios	no es serio	no es serio	no es serio	muy serio <sup>i</sup>	ninguno	3/6349 (0.0%)	1/6360 (0.0%)	RR 2.57 (0.39 a 17.06)	0 menos por 1,000 (de 0 menos a 3 más)	⊕⊕○○ BAJA	IMPORTANTE

CI: Intervalo de confianza; RR: Razón de riesgo / Explicaciones:

a. Algunos estudios con limitaciones metodológicas en el ocultamiento de la asignación, cegamiento, y/o la pérdida de seguimiento, pero los 4 estudios más grandes incluidos tuvieron bajo riesgo de sesgo

b. A pesar del gran tamaño de la muestra y la tasa de eventos, el IC incluye beneficios medibles y el daño mínimo. Hay cierta incoherencia especialmente en el grupo de riesgo moderado.

c. Según datos del MINSA, en Perú la hipertensión gestacional representa el 1.7% de las causas básicas de muerte materna directa.

d. Según datos del MINSA, en Perú la preeclampsia con criterios de severidad representa el 12.7% del total de causas básicas de muerte materna directa. El riesgo basal del grupo de alto riesgo es menor que el reportado en la literatura, posiblemente debido al subreporte y no debido a diferencias verdaderas en el entorno local. / e. Según datos del MINSA, en Perú la eclampsia en el embarazo representa el 5.5% del total de causas básicas de muerte materna directa.

f. IC amplio incluyendo daños y beneficios medibles / g. La ruptura prematura de membranas representa en Perú el 1.7% de las causas básicas de muerte materna directa.

h. Hay una considerable variabilidad en la disponibilidad de UCIN en distintas instalaciones en Perú / i. Intervalo de confianza muy amplio con muy pocos eventos

**Pregunta 16 de la Guía: ¿En las gestantes con hipertensión arterial, practicar reposo en cama en comparación con actividades no restringidas actúa favorablemente en la reducción del riesgo de preeclampsia?**

**PROBLEMA:**

Es necesario el reposo en cama para que el cuerpo de la gestante tenga la oportunidad de recuperarse en la HA

**OPCIÓN:**

reposo en cama

**CONTEXTO:**

Las enfermedades hipertensivas en el embarazo, que incluyen preeclampsia y eclampsia, hipertensión gestacional e hipertensión crónica, afectan alrededor del 3-

<b>COMPARACIÓN:</b>	actividades no restringidas	5% de todas las gestantes en el mundo [1]. De acuerdo a una revisión Lancet 2014, en el periodo 2003 y 2009 la hemorragia representó el 27.1%, enfermedades hipertensivas el 14.0% y sepsis el 10.7% de las muertes maternas a nivel global. Sin embargo, en América Latina y el Caribe, las enfermedades hipertensivas fueron causas de gran importancia de muerte materna contribuyendo con el 22.1% del total de la región [2]. En nuestro país, según datos del Ministerio de Salud 2015, las enfermedades hipertensivas del embarazo representan el 31.5% del total de causas básicas de muerte materna directa [3].
<b>DESENLACES PRINCIPALES:</b>	Hipertensión severa; Preeclampsia; Muerte del bebé; Nacimiento prematuro - Nacimiento < 37 semanas; Nacimiento prematuro - Nacimiento < 34 semanas; Admisión a unidad de cuidados neonatales intensivos; Mujeres satisfechas con el tratamiento; Mujeres que no escogerían el mismo tratamiento para un futuro embarazo;	
<b>ESCENARIO:</b>	Perú	
<b>PERSPECTIVA:</b>	Poblacional	

### Evaluación

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
PROBLEMA	<b>¿El problema es una prioridad?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ No</li> <li>○ Probablemente no</li> <li>○ Probablemente sí</li> <li>● Sí</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>	<p>En el Perú, la hipertensión inducida por el embarazo se ha encontrado entre las tres causas más importantes de mortalidad maternal desde la década de los 90. En esa década, la mortalidad debida a preeclampsia representaba 15,8% de todas las muertes maternas en el Perú. La mortalidad materna específica debida a preeclampsia ha sido 237/10 000 recién nacidos. Pacheco halló una mortalidad materna en 18,9% de los casos cuando se complicaba con eclampsia.</p> <p>Durante el periodo 2002-2011, la razón de mortalidad materna atribuida a preeclampsia fue 24,6/100 000 nacidos vivos, ocupando el segundo lugar como causa de mortalidad materna en el Perú. Sin embargo, a nivel urbano, la preeclampsia superó a la hemorragia durante ese periodo como principal causa de mortalidad materna. (Sánchez Sixto, 2014).</p>	
EFFECTOS DESEABLES	<b>¿Qué tan significativos son los efectos deseables anticipados?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Trivial</li> <li>○ Pequeño</li> </ul>		

		JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN				CONSIDERACIONES ADICIONALES	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moderado</li> <li>○ Grande</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>	Desenlaces	Con actividades no	Con reposo en cama	Diferencia	Efecto relativo (95% CI)	
EFECTOS INDESEABLES	<p><b>¿Qué tan significativos son los efectos indeseables anticipados?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Grande</li> <li>○ Moderada</li> <li>● Pequeña</li> <li>○ Trivial</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>	Hipertensión severa	389 por 1,000	<b>226 por 1,000</b> (148 a 346)	<b>163 menos por 1,000</b> (241 menos a 43 menos )	<b>RR 0.58</b> (0.38 a 0.89)	Riesgo de TEP puede incluirse como probable efecto indeseable	
		Preeclampsia	639 por 1,000	<b>626 por 1,000</b> (511 a 767)	<b>13 menos por 1,000</b> (128 menos a 128 más )	<b>RR 0.98</b> (0.80 a 1.20)		
		Muerte del bebé evaluado con : muerte fetal, perinatal y neonatal	9 por 1,000	<b>18 por 1,000</b> (2 a 198)	<b>9 más por 1,000</b> (8 menos a 188 más )	<b>RR 1.96</b> (0.18 a 21.34)		
		Nacimiento prematuro - Nacimiento < 37 semanas	222 por 1,000	<b>118 por 1,000</b> (64 a 220)	<b>104 menos por 1,000</b> (158 menos a 2 menos )	<b>RR 0.53</b> (0.29 a 0.99)		
		Nacimiento prematuro - Nacimiento < 34 semanas	37 por 1,000	<b>18 por 1,000</b> (3 a 97)	<b>19 menos por 1,000</b> (34 menos a 60 más )	<b>RR 0.49</b> (0.09 a 2.62)		
		Admisión a unidad de cuidados neonatales intensivos	111 por 1,000	<b>91 por 1,000</b> (41 a 201)	<b>20 menos por 1,000</b> (70 menos a 90 más )	<b>RR 0.82</b> (0.37 a 1.81)		

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN			CONSIDERACIONES ADICIONALES
CERTEZA DE LA EVIDENCIA	<b>¿Cuál es la certeza general de la evidencia sobre efectos?</b> <input type="radio"/> Muy baja <input checked="" type="radio"/> Baja <input type="radio"/> Moderada <input type="radio"/> Alta  <input type="radio"/> Ningún estudio incluido				
		Desenlaces	Importancia	Calidad de la evidencia (GRADE)	
		Hipertensión severa	CRÍTICO	⊕⊕⊕○ MODERADO <sup>a,b</sup>	
		Preeclampsia	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA <sup>c,d</sup>	
		Muerte del bebé evaluado con : muerte fetal, perinatal y neonatal	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA <sup>e,f</sup>	
		Nacimiento prematuro - Nacimiento < 37 semanas	CRÍTICO	⊕⊕⊕○ MODERADO <sup>g</sup>	
		Nacimiento prematuro - Nacimiento < 34 semanas	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA <sup>f</sup>	
		Admisión a unidad de cuidados neonatales intensivos	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA <sup>d,h</sup>	
	a. Los datos basales para HTN en gestantes de KSA es 15%, no hubo datos para HTN severa pero no es probable que sea mayor de 39% b. Tamaño muestral pequeño y tasa de eventos con IC amplio pero todos en el lado de la protección, pero sin reducir la importancia del beneficio percibido para ser suficiente c. El riesgo de preeclampsia basal basado en la evidencia local para grupos de bajo riesgo es de 2.5%. Basado en la retroalimentación de los miembros del grupo de panel, el riesgo basal del grupo de alto riesgo es menor que el reportado en la literatura, posiblemente debido al subreporte y no debido a diferencias verdaderas en el entorno local. d. El IC es amplio que incluye posiblemente beneficios y daños importantes e. El riesgo basal de muerte perinatal en KSA es 7/1000 nacidos vivos f. IC muy amplio con muy pocos eventos g. IC amplio y número pequeño de eventos h. Variabilidad basal considerable en el riesgo de admisión de UCIN debido a la no disponibilidad de UCIN en algunas instalaciones en KSA				

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
VALORES	<p><b>¿Hay incertidumbre importante o variabilidad sobre qué tanto valora la gente los desenlaces principales?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Incertidumbre o variabilidad importantes</li> <li>● Posiblemente hay incertidumbre o variabilidad importantes</li> <li>○ Probablemente no hay incertidumbre ni variabilidad importantes</li> <li>○ No hay variabilidad o incertidumbre importante</li> </ul>		
BALANCE DE EFECTOS	<p><b>El balance entre efectos deseables e indeseables favorece la intervención o la comparación?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Favorece la comparación</li> <li>○ Probablemente favorece la comparación</li> <li>○ No favorece la intervención ni la comparación</li> <li>● Probablemente favorece la intervención</li> <li>○ Favorece la intervención</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>		



	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
RECURSOS NECESARIOS	<p><b>¿Qué tan grandes son los recursos necesarios (costos)?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Costos extensos</li> <li>● Costos moderados</li> <li>○ Costos y ahorros despreciables</li> <li>○ Ahorros moderados</li> <li>○ Ahorros extensos</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>		Panel considera costos indirectos de reposo en cama
CERTEZA DE LA EVIDENCIA DE RECURSOS NECESARIOS	<p><b>¿Cuál es la certeza de la evidencia sobre los recursos necesarios (costos)?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Muy baja</li> <li>○ Baja</li> <li>○ Moderada</li> <li>○ Alta</li> <li>● Ningún estudio incluido</li> </ul>	No se han encontrado estudios económicos	
COSTO-EFECTIVIDAD	<p><b>¿El costo-efectividad de la intervención beneficia la intervención o la comparación?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Favorece la comparación</li> <li>○ Probablemente favorece la comparación</li> <li>○ No favorece la intervención ni la comparación</li> <li>○ Probablemente favorece la intervención</li> <li>○ Favorece la intervención</li> <li>○ Varía</li> <li>● Ningún estudio incluido</li> </ul>	No se han encontrado estudios económicos	

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN			CONSIDERACIONES ADICIONALES									
EQUIDAD	<b>¿Cuál sería el impacto en equidad en salud?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Reducido</li> <li>● Probablemente reducido</li> <li>○ Probablemente ningún impacto</li> <li>○ Probablemente aumentado</li> <li>○ Aumentado</li> <li>○ Varía</li> <li>○ No lo sé</li> </ul>				Diferencias entre estratos sociales pueden tener implicaciones									
ACEPTABILIDAD	<b>¿La intervención es aceptable para las partes interesadas?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ No</li> <li>○ Probablemente no</li> <li>○ Probablemente sí</li> <li>○ Sí</li> <li>○ Varía</li> <li>● No lo sé</li> </ul>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #0056b3; color: white;">Desenlaces</th> <th style="background-color: #0056b3; color: white;">Importancia</th> <th style="background-color: #0056b3; color: white;">Calidad de la evidencia (GRADE)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mujeres satisfechas con el tratamiento</td> <td>CRÍTICO</td> <td>⊕⊕⊕○ MODERADO<sup>a,b</sup></td> </tr> <tr> <td>Mujeres que no escogerían el mismo tratamiento para un futuro embarazo</td> <td>CRÍTICO</td> <td>⊕⊕⊕○ MODERADO<sup>a,c</sup></td> </tr> </tbody> </table>			Desenlaces	Importancia	Calidad de la evidencia (GRADE)	Mujeres satisfechas con el tratamiento	CRÍTICO	⊕⊕⊕○ MODERADO <sup>a,b</sup>	Mujeres que no escogerían el mismo tratamiento para un futuro embarazo	CRÍTICO	⊕⊕⊕○ MODERADO <sup>a,c</sup>	Probablemente el uso de reposo tenga implicaciones en la toma de decisiones individuales donde se debe discutir con la paciente los pros y contras de la intervención tomando en cuenta sus valores y preferencias
		Desenlaces	Importancia	Calidad de la evidencia (GRADE)										
		Mujeres satisfechas con el tratamiento	CRÍTICO	⊕⊕⊕○ MODERADO <sup>a,b</sup>										
Mujeres que no escogerían el mismo tratamiento para un futuro embarazo	CRÍTICO	⊕⊕⊕○ MODERADO <sup>a,c</sup>												
a. Estudio hecho en África en 1990.														
b. Tamaño muestral pequeño a pesar que para tal resultado puede ser aceptable. No está claro como este resultado fue medido, es poco probable que los investigadores hayan utilizado una herramienta válida. c. IC amplio y número pequeño de eventos														

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN					CONSIDERACIONES ADICIONALES
		Desenlaces	Con actividades no restringidas	Con reposo en cama	Diferencia	Efecto relativo (95% CI)	
		Mujeres satisfechas con el tratamiento	1.000 por 1.000	<b>980 por 1.000</b> (920 a 1.000)	<b>20 menos por 1.000</b> (80 menos a 40 más )	<b>RR 0.98</b> (0.92 a 1.04)	
		Mujeres que no escogerían el mismo tratamiento para un futuro embarazo	163 por 1.000	<b>488 por 1.000</b> (233 a 1.000)	<b>326 más por 1.000</b> (70 más a 864 más )	<b>RR 3.00</b> (1.43 a 6.31)	
VIABILIDAD	<b>¿Es factible implementar la intervención?</b> <input type="radio"/> No <input type="radio"/> Probablemente no <input type="radio"/> Probablemente sí <input checked="" type="radio"/> Sí <input type="radio"/> Varía <input type="radio"/> No lo sé						

#### Resumen de juicios

	JUICIO						
<b>PROBLEMA</b>	No	Probablemente no	Probablemente sí	<b>Sí</b>		Varía	No lo sé
<b>EFFECTOS DESEABLES</b>	Trivial	Pequeño	<b>Moderado</b>	Grande		Varía	No lo sé
<b>EFFECTOS INDESEABLES</b>	Grande	Moderada	<b>Pequeña</b>	Trivial		Varía	No lo sé

	JUICIO						
<b>CERTEZA DE LA EVIDENCIA</b>	Muy baja	<b>Baja</b>	Moderada	Alta			Ningún estudio incluido
<b>VALORES</b>	Incertidumbre o variabilidad importantes	<b>Posiblemente hay incertidumbre o variabilidad importantes</b>	Probablemente no hay incertidumbre ni variabilidad importantes	No hay variabilidad o incertidumbre importante			
<b>BALANCE DE EFECTOS</b>	Favorece la comparación	Probablemente favorece la comparación	No favorece la intervención ni la comparación	<b>Probablemente favorece la intervención</b>	Favorece la intervención	Varía	No lo sé
<b>RECURSOS NECESARIOS</b>	Costos extensos	<b>Costos moderados</b>	Costos y ahorros despreciables	Ahorros moderados	Ahorros extensos	Varía	No lo sé
<b>CERTEZA DE LA EVIDENCIA DE RECURSOS NECESARIOS</b>	Muy baja	Baja	Moderada	Alta			<b>Ningún estudio incluido</b>
<b>COSTO-EFECTIVIDAD</b>	Favorece la comparación	Probablemente favorece la comparación	No favorece la intervención ni la comparación	Probablemente favorece la intervención	Favorece la intervención	Varía	<b>Ningún estudio incluido</b>
<b>EQUIDAD</b>	Reducido	<b>Probablemente reducido</b>	Probablemente ningún impacto	Probablemente aumentado	Aumentado	Varía	No lo sé
<b>ACEPTABILIDAD</b>	No	Probablemente no	Probablemente sí	Sí		Varía	<b>No lo sé</b>
<b>VIABILIDAD</b>	No	Probablemente no	Probablemente sí	<b>Sí</b>		Varía	No lo sé

**Conclusiones**

**¿Debería usarse reposo en cama vs. actividades no restringidas en mujeres embarazadas con hipertensión?**

TIPO DE RECOMENDACIÓN	Recomendación fuerte en contra de la opción  ○	Recomendación condicional en contra de la opción  ○	Recomendación condicional a favor de la opción o la comparación  ○	Recomendación condicional a favor de la opción  ●	Recomendación fuerte a favor de la opción  ○
RECOMENDACIÓN	<p><b>El panel de la guía sugiere usar reposo en cama en lugar de actividades no restringidas en mujeres embarazadas con hipertensión (recomendación condicional basada en baja certidumbre en la evidencia).</b></p> <p>Observaciones: se hace énfasis en la recomendación compartida con la paciente tomando en cuenta valores y preferencias del paciente. Precisar el término de reposo en cama (hospitalario, absoluto, relativo, etc.)</p>				
JUSTIFICACIÓN					
CONSIDERACIONES DEL SUBGRUPO	Edad gestacional como subgrupo se considera para la toma de decisiones, entre más temprana la edad gestacional mayor el riesgo de complicaciones y el reposo puede influir mayormente en el desenlace.				
CONSIDERACIONES DE IMPLEMENTACIÓN					
SUPERVISIÓN Y EVALUACIÓN					
PRIORIDADES DE INVESTIGACIÓN	Más estudios de preferencias y valores de pacientes (locales de ser posible)				

## Tabla de Evidencia

Autor(es): Catherine Bonilla

Pregunta: Reposo en cama comparado con actividades no restringidas en mujeres embarazadas con hipertensión

Bibliografía: Meher S, Abalos E, Carroli G. Bed rest with or without hospitalisation for hypertension during pregnancy. The Cochrane Library of systematic reviews 2007, Issue 7

Evaluación de la calidad							Nº de pacientes		Efecto		Calidad	Importancia
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	reposo en cama	actividades no restringidas	Relativo (95% CI)	Absoluto (95% CI)		
Hipertensión severa												
1	ensayos aleatorios	no es serio	no es serio	serio <sup>a</sup>	no es serio <sup>b</sup>	ninguno	25/110 (22.7%)	42/108 (38.9%)	RR 0.58 (0.38 a 0.89)	163 menos por 1,000 (de 43 menos a 241 menos )	⊕⊕⊕○ MODERADO	CRÍTICO
Preeclampsia												
1	ensayos aleatorios	no es serio	no es serio	serio <sup>c</sup>	serio <sup>d</sup>	ninguno	69/110 (62.7%)	69/108 (63.9%)	RR 0.98 (0.80 a 1.20)	13 menos por 1,000 (de 128 menos a 128 más )	⊕⊕○○ BAJA	CRÍTICO
Muerte del bebé (evaluado con : muerte fetal, perinatal y neonatal)												
1	ensayos aleatorios	no es serio	no es serio	no es serio <sup>e</sup>	muy serio <sup>f</sup>	ninguno	2/110 (1.8%)	1/108 (0.9%)	RR 1.96 (0.18 a 21.34)	9 más por 1,000 (de 8 menos a 188 más )	⊕⊕○○ BAJA	CRÍTICO
Nacimiento prematuro - Nacimiento < 37 semanas												
1	ensayos aleatorios	no es serio	no es serio	no es serio	serio <sup>g</sup>	ninguno	13/110 (11.8%)	24/108 (22.2%)	RR 0.53 (0.29 a 0.99)	104 menos por 1,000 (de 2 menos a 158 menos )	⊕⊕⊕○ MODERADO	CRÍTICO
Nacimiento prematuro - Nacimiento < 34 semanas												
1	ensayos aleatorios	no es serio	no es serio	no es serio	muy serio <sup>f</sup>	ninguno	2/110 (1.8%)	4/108 (3.7%)	RR 0.49 (0.09 a 2.62)	19 menos por 1,000 (de 34 menos a 60 más )	⊕⊕○○ BAJA	CRÍTICO
Admisión a unidad de cuidados neonatales intensivos												

Evaluación de la calidad							Nº de pacientes		Efecto		Calidad	Importancia
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	reposo en cama	actividades no restringidas	Relativo (95% CI)	Absoluto (95% CI)		
1	ensayos aleatorios	no es serio	no es serio	serio <sup>h</sup>	serio <sup>d</sup>	ninguno	10/110 (9.1%)	12/108 (11.1%)	<b>RR 0.82</b> (0.37 a 1.81)	<b>20 menos por 1,000</b> (de 70 menos a 90 más)	⊕⊕○○ BAJA	CRÍTICO
Mujeres satisfechas con el tratamiento												
1	ensayos aleatorios	no es serio	no es serio	no es serio <sup>i</sup>	serio <sup>j</sup>	ninguno	42/43 (97.7%)	43/43 (100.0%)	<b>RR 0.98</b> (0.92 a 1.04)	<b>20 menos por 1,000</b> (de 40 más a 80 menos)	⊕⊕⊕○ MODERADO	CRÍTICO
Mujeres que no escogerían el mismo tratamiento para un futuro embarazo												
1	ensayos aleatorios	no es serio	no es serio	no es serio <sup>i</sup>	serio <sup>g</sup>	ninguno	21/43 (48.8%)	7/43 (16.3%)	<b>RR 3.00</b> (1.43 a 6.31)	<b>326 más por 1,000</b> (de 70 más a 864 más)	⊕⊕⊕○ MODERADO	CRÍTICO

CI: Intervalo de confianza; RR: Razón de riesgo

*Explicaciones*

- Según datos del MINSA, en Perú la hipertensión gestacional representa el 1.7% de las causas básicas de muerte materna directa. Esto es, el riesgo basal es distinto a lo reportado en el ECA incluido del 39%.
- Tamaño muestral pequeño y tasa de eventos con IC amplio pero todos en el lado de la protección, pero sin reducir la importancia del beneficio percibido para ser suficiente
- Según datos del MINSA, en Perú la preeclampsia con criterios de severidad representa el 12.7% del total de causas básicas de muerte materna directa. El riesgo basal del grupo de alto riesgo es menor que el reportado en la literatura, posiblemente debido al subreporte y no debido a diferencias verdaderas en el entorno local.
- El IC es amplio que incluye posiblemente beneficios y daños importantes
- La tasa de mortalidad infantil en Perú 2015 es de 19/1000 nacidos vivos
- IC muy amplio con muy pocos eventos
- IC amplio y número pequeño de eventos
- Variabilidad basal considerable en el riesgo de admisión de UCIN debido a la no disponibilidad de UCIN en algunas instalaciones
- Estudio hecho en Africa en 1990.
- Tamaño muestral pequeño a pesar que para tal resultado puede ser aceptable. No está claro como este resultado fue medido, es poco probable que los investigadores hayan utilizado una herramienta válida.