



# Trastornos hipertensivos del embarazo: comparación entre la guía de la Caja Costarricense del Seguro Social del 2009 y las recomendaciones de la Asociación de Ginecología Obstetricia del 2019

Hypertensive disorders in pregnancy: comparison between the Caja Costarricense del Seguro Social 2009 Guideline and the American College of Obstetricians and Gynecologists 2019 recommendation



<sup>1</sup>Dra. Bárbara Salas Ramírez

Hospital San Vicente de Paúl, Heredia, Costa Rica

<https://orcid.org/0000-0002-7126-0614>

<sup>2</sup>Dra. Franciny Montero Brenes

Investigadora independiente, Heredia, Costa Rica

<https://orcid.org/0000-0001-7412-2076>

<sup>3</sup>Dra. Gabriela Alfaro Murillo

Hospital San Vicente de Paul, Heredia, Costa Rica

<https://orcid.org/0000-0003-4403-2875>

RECIBIDO

15/02/2020

CORREGIDO

17/03/2020

ACEPTADO

15/04/2020

<sup>1</sup>Médica general, graduada de la Universidad Latina de Costa Rica (U.Latina).  
Cod. [MED16224](#).  
[salas.barbara25@gmail.com](mailto:salas.barbara25@gmail.com)

<sup>2</sup>Médica general, graduada de la Universidad Hispanoamericana (UH).  
Cod. [MED16438](#)  
[Franciny.19@outlook.es](mailto:Franciny.19@outlook.es)

<sup>3</sup>Médica general, graduada de la Universidad Latina de Costa Rica (U.Latina).  
Cod. [MED13439](#).  
[galf90@gmail.com](mailto:galf90@gmail.com)

## RESUMEN

En la actualidad los trastornos hipertensivos en el embarazo, como la hipertensión gestacional, preeclampsia y eclampsia, son primordiales, debido al riesgo elevado de morbimortalidad materna y fetal, por lo que es elemental el diagnóstico precoz, así como su manejo para obtener la mejor eficacia en el control y disminución de las complicaciones, así como su morbimortalidad.

**PALABRAS CLAVE:** hipertensión inducida por el embarazo gestacional; preeclampsia; eclampsia; tratamiento; proteinuria; convulsiones.

## ABSTRACT

Currently hypertensive disorders in pregnancy, such as gestational hypertension, preeclampsia and eclampsia, are essential, due to the high

risk of maternal and fetal morbidity and mortality, so early diagnosis is essential, as well as its management to obtain the best efficiency in the control and reduction of complications as well as its morbidity and mortality.

**KEYWORDS:** hypertension induced by gestational pregnancy; preeclampsia; eclampsia; treatment; proteinuria; seizures.

## INTRODUCCIÓN

Los trastornos hipertensivos del embarazo son de gran importancia a nivel mundial, debido al gran impacto en la morbilidad materna y fetal. Los trastornos hipertensivos hacen referencia a las alteraciones fisiopatológicas, las cuales generan un aumento de la presión arterial, que conllevan diversas complicaciones maternas y fetales. Al ser una patología frecuente a nivel mundial, se han elaborado múltiples guías en diferentes países con discrepancias en el manejo. Costa Rica posee una guía desde el 2009, creada por la Caja Costarricense de Seguro Social, y en el 2019 la Asociación Americana de Ginecología y Obstetricia elaboró una actualización en el manejo de los trastornos hipertensivos.

El objetivo del presente artículo es identificar y señalar las diferencias entre el manejo de la guía, elaborada por la Caja Costarricense de Seguro Social en el 2009, y las nuevas recomendaciones elaboradas por la Asociación Americana de Ginecología Obstetricia en el año 2019.

## MÉTODO

Se realizó una búsqueda bibliográfica de 28 artículos, de los cuales se utilizaron 18 referencias bibliográficas publicadas

en los últimos cinco años, con palabras claves como: hipertensión inducida por el embarazo, preeclampsia, eclampsia, tratamiento. La búsqueda se realizó en: Medline, PubMed, Medscape, DynaMed, Google Scholar, Up To Date. Se logró la comparación y síntesis de diferentes tratamientos actualizados sobre los trastornos hipertensivos.

## DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN

La hipertensión gestacional (HG) se define como una presión arterial sostenida de  $\geq 140/90$  mmHg en al menos dos tomas, con una diferencia de 4 horas después de 20 semanas de gestación, realizando retorno de la presión en el postparto (1). En las embarazadas se espera que el ritmo circadiano se invierta generando mayor presión durante la noche (2). La hipertensión severa se puede diagnosticar cuando las cifras sobrepasan los 160/110 mmHg. La patología hipertensiva se puede clasificar en (3):

- **Hipertensión crónica:** hipertensión arterial (HTA) antes de la semana 20 de embarazo, y continúa pese al período de postparto.
- **Hipertensión gestacional:** presión arterial  $\geq 140/90$  mmHg después de

las 20 semanas de gestación. Las cifras retornan en las primeras seis semanas postparto.

- **Hipertensión prenatal inclasificable:** determinada por la falta de información clínica de la paciente, cuando a ella se le capta a después de las 20 semanas de gestación.
- **Preeclampsia:** síndrome protagonizado por un grupo de padecimientos clínicos, los cuales se desarrollan en la segunda mitad del embarazo, donde se presenta HG más una de las siguientes alteraciones: proteinuria con valores  $>0,3$  g/24 horas, o lesión renal aguda con niveles de creatinina  $>1,1$  mg/dl, alteración de la función hepática (enzimas hepáticas dos veces más elevadas), dolor en el cuadrante superior derecho o dolor epigástrico que persiste y no hay procedencia, alteraciones neurológicas, trastornos visuales, patología hematológica, cefalea de reciente aparición que no resuelve la analgesia ni el edema pulmonar. La preeclampsia (PE), a su vez, se puede subclasificar en: **aparición temprana**, la cual es menor a las 34 semanas de gestación; **PE pretérmino**, al momento del parto con menos de 37 semanas; **PE de inicio tardío**, al momento del parto de más o igual de 34 semanas de gestación; **PE término**, ocurre al momento del parto con más de 37 semanas de gestación (4); **PE sobreñadida**, HTA crónica más proteinuria; o algunas de las alteraciones señaladas anteriormente.

- **Eclampsia:** es la presencia de PE más convulsiones tónico-clónicas, focal o multifocal, ya sea antes, durante o después del parto (5), en ausencia de otras condiciones que lo provoquen. La eclampsia puede estar precedida o no por síntomas como: cefalea frontal, visión borrosa, fotofobia y alteración del estado mental (6).

## ETIOLOGÍA

A través de los años se han generado diversas hipótesis como: la isquemia útero-placentaria, la alteración del sistema inmunitario, la toxicidad de la lipoproteína de baja densidad. También se puede hablar del patrón genético, donde se han descubierto aproximadamente 400 marcadores genéticos afines con los trastornos hipertensivos (7), la apoptosis y necrosis celular, la respuesta inflamatoria exagerada, a causa de la deportación de los trofoblastos o un desequilibrio en los factores angiogénicos en la PE (1).

## EPIDEMIOLOGÍA EN COSTA RICA

Dentro de las principales causas de mortalidad materna y perinatal se encuentran los trastornos hipertensivos a nivel mundial.

En Costa Rica, según el Instituto de Métricas y Evaluación de la Salud, se estima que la tasa de muerte de embarazadas entre los 15 a 49 años, en el 2017, es de 0,19 por cada 100,000 embarazadas, a diferencia de 1990, que fue de 0,59 en 100,000 embarazadas de los 15 a los 49 años, mientras que la incidencia de la enfermedad en pacientes

de los 15 a los 49 años en el 2017 fue de 169.69 por cada 100,000, y en 1990 fue de 328,16 por cada 100,000 embarazadas (8). La incidencia en el 2008 fue de 190,18 por cada 100,00 embarazadas, y en el 2010 fue de 181,85 por cada 100,000, habiendo una diferencia significativa. Esta diferencia entre la incidencia de morbimortalidad puede ser el resultado de la implementación de la Guía de “Detección, diagnóstico y tratamiento de los trastornos hipertensivos” de la CCSS, o por un sobreregistro epidemiológico, lo cual brinda un panorama incierto. Ver **FIGURA 1 y 2.**

## CLÍNICA

La HTA se presenta de forma asintomática. La PE en un inicio es asintomática (9); posteriormente puede presentar dolor en cuadrante superior derecho, en epigastrio, náuseas, vómito por el reflejo de necrosis hepatocelular, cefalea, visión borrosa, escotomas debido al edema o los vasoespasmos a nivel cerebral o retiniano (6) y signos como: proteinuria, trombocitopenia, transaminasas alteradas, plaquetopenia. En el caso de la eclampsia, presenta convulsiones tónico-clónicas.

## DIAGNÓSTICO

La HG se puede diagnosticar desde el primer nivel de atención. Se debe solicitar toma de la presión arterial, examen general de orina, hematocrito enzimas hepáticas, lactato deshidrogenasa, creatinina sérica y ácido úrico. Otros exámenes importantes son: la ecografía renal y abdominal, ecografía

*Doppler* de las arterias uterinas, las pruebas de bienestar fetal.

Existen pruebas bioquímicas que tienen un valor predictivo sobre la PE, como el factor de crecimiento placentario y la tirosina quinasa 1 soluble tipo fms, pero aún se encuentran en estudio para determinar la precisión.

Se encuentran factores de riesgo moderados y altos para el riesgo de PE. Los factores de riesgo moderado incluyen: paciente mayor de 40 años, ACOG determina mayor a 35 años, IMC  $\geq 35$  en la primera consulta, ACOG incluye desde un IMC  $> 30$ , primera gestación, embarazo múltiple, antecedente familiar de PE, intervalo entre embarazos de más de 10 años. Los factores de riesgo alto para PE incluyen: HG anterior o HTA crónica, enfermedad renal crónica, enfermedades autoinmunitarias como el síndrome antifosfolípidos, el Lupus sistémico eritematoso, la diabetes mellitus tipos 1 y 2 (10).

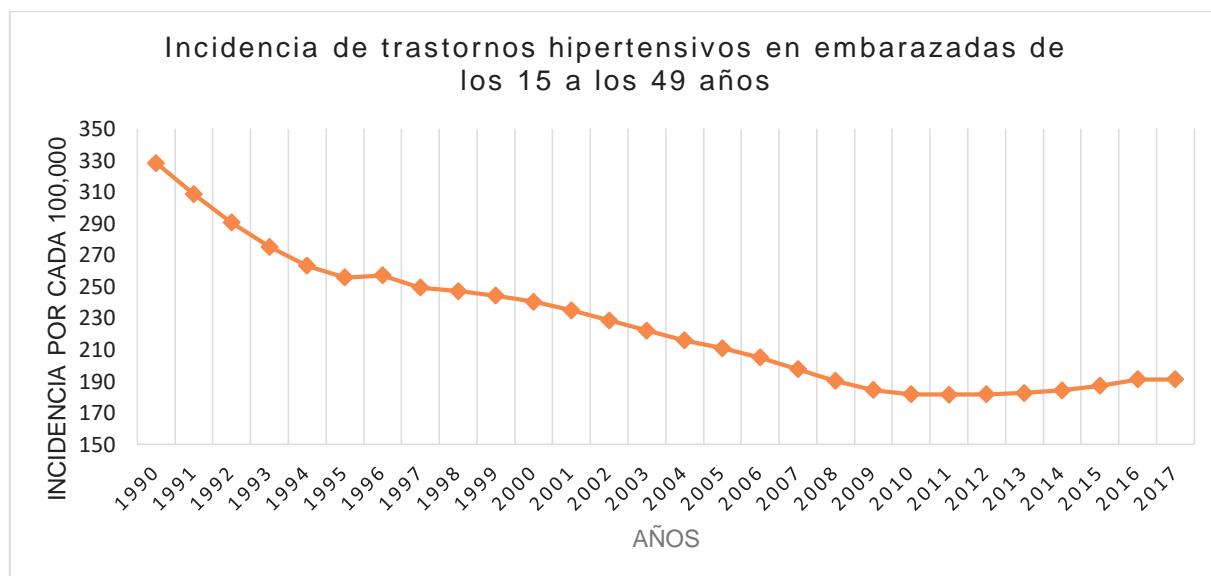
El diagnóstico diferencial se puede realizar con la púrpura trombocitopénica trombótica, síndrome urémico hemolítico, esteatosis hepática (hígado graso agudo de embarazo), síndrome de Cushing y causas secundarias como feocromocitoma o medicamentos que alteran las cifras de la presión arterial (11).

En el **TABLA 1**, se realiza una comparación entre la actualización de la ACOG con la Guía de la CCSS

## TRATAMIENTO

Actualmente hay distintos modelos de tratamiento para la hipertensión gestacional y la preeclampsia (1,12).

**FIGURA 1.** Gráfico de la incidencia de trastornos hipertensivos en embarazadas de los 15 a los 49 años



Fuente: elaboración propia, con datos del Instituto de Métricas y Evaluación de la Salud.

**FIGURA 2.** Gráfico de mortalidad de los trastornos hipertensivos en embarazadas de los 15 a los 49 años



Fuente: elaboración propia, con datos del Instituto de Métricas y Evaluación de la Salud.

**TABLA 1.** Comparación de la actualización de la ACOG con la Guía de la CCSS

ACOG, actualización al 2019	Guía de la CCSS del 2009
<p><b>Criterios de severidad de la preeclampsia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PA <math>\geq 160/110</math> mmHg en dos ocasiones con más de 4 horas de diferencia.</li> <li>Trombocitopenia <math>&lt;100.000 \times 10^9 /L</math>.</li> <li>Función hepática alterada (2 veces más de la concentración normal de las enzimas hepáticas), dolor en el cuadrante superior o dolor en el epigastrio, que no responden a la medicación, ni es explicada por diagnósticos diferenciales.</li> <li>Insuficiencia renal (creatinina en suero de <math>&gt;1,1</math> mg/dl).</li> <li>Edema pulmonar.</li> <li>Cefalea que no responde a medicamentos.</li> <li>Alteraciones visuales.</li> </ul> <p>En estos casos, donde hay deterioro progresivo, se recomienda el parto si se tiene <math>&gt;34</math> semanas de embarazo. El parto no se debe retrasar por la administración de esteroides en el periodo pretérmino tardío. Si la paciente tiene <math>&lt;34</math> semanas, estado materno y fetal estable, se puede considerar el manejo expectante, siempre con monitorización constante de la madre y el feto junto con exámenes como hemograma completo, plaquetas, enzimas hepáticas y creatinina en suero. Condiciones que impiden el manejo expectante:</p> <p><b>Materno</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PA no controladas <math>\geq 160/110</math> mmHg sin respuesta al tratamiento antihipertensivo.</li> <li>Cefaleas persistentes refractarias al tratamiento.</li> <li>Dolor epigástrico o del cuadrante superior derecho, que no responde al uso de analgésicos.</li> <li>Alteraciones visuales, del sensorio o déficit motor.</li> <li>Accidente cerebrovascular.</li> <li>Infarto al miocardio.</li> </ul>	<p><b>Criterios utilizados para el diagnóstico de preeclampsia severa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PA <math>\geq 160/110</math> mmHg.</li> <li>Edema agudo de pulmón o anasarca.</li> <li>Proteinuria 5 g/24 horas.</li> <li>Oliguria.</li> <li>Deterioro neurológico progresivo.</li> <li>Trastornos visuales.</li> <li>Dolor en cuadrante superior derecho, o dolor epigástrico que no cesa.</li> <li>Disnea progresiva o cianosis.</li> <li>Síndrome de HELLP.</li> <li>Oligohidramnios, ausencia de diástole o flujo reverso en la arteria umbilical o el ductus venoso, restricción del crecimiento intrauterino, alteración de las pruebas de bienestar fetal.</li> </ul> <p>Se realiza un flujograma donde, al depender de la edad gestacional y los factores, se determina el manejo, si la paciente tiene entre 24 a 34 semanas de embarazo, pero cuenta con los siguientes factores:</p> <p><b>Materno</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>HTA no controlable.</li> <li>Encefalopatía hipertensiva.</li> <li>Crisis convulsivas.</li> <li>Edema agudo de pulmón.</li> <li>Síndrome de HELLP.</li> <li>Insuficiencia renal aguda.</li> <li>Trombocitopenia.</li> <li>Alteración de pruebas hepáticas.</li> <li>Oliguria o anuria.</li> <li>Coagulopatía de consumo.</li> <li>Alteración de pruebas de funciones hepáticas.</li> </ul> <p><b>Fetal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sospecha de compromiso fetoplacentaria.</li> <li>Desprendimiento prematuro de placenta normoinserta.</li> </ul>

**TABLA 1.** Comparación de la actualización de la ACOG con la Guía de la CCSS

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Síndrome de HELLP.</li> <li>• Insuficiencia renal progresiva o nueva con una creatinina en suero <math>&gt;1,1</math> mg/dl</li> <li>• Edema pulmonar</li> <li>• Eclampsia</li> <li>• Sospecha de desprendimiento de placenta, sangrado vaginal o placenta previa.</li> </ul> <p><b>Fetal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas fetales anormales.</li> <li>• Muerte fetal.</li> <li>• Feto sin expectativa de supervivencia.</li> <li>• Flujo persistente inverso al final de diástole en la arteria umbilical.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Restricción del crecimiento intrauterino.</li> <li>• Flujo diastólico ausente o inverso.</li> </ul> <p>Se procede a utilizar sulfato de magnesio, antihipertensivo y la interrupción del embarazo, pero si la paciente no cuenta con esos factores, se puede realizar el manejo expectante, agregando la inducción de la maduración pulmonar.</p> <p>Si la paciente tiene <math>&lt;24</math> semanas ó <math>&gt;34</math> semanas, se procede a interrumpir el embarazo.</p>
Anteriormente, se recomendaba la indicación del parto si se encontraba restricción de crecimiento intrauterino, pero actualmente, si tiene volumen de líquido amniótico normal, <i>doppler</i> normal y pruebas de bienestar fetal, se puede considerar el manejo expectante.	Si se encuentra restricción del crecimiento intrauterino, se recomienda el uso de sulfato de magnesio y la interrupción del embarazo.
En embarazadas sin características de severidad con hipertensión o PE, se recomienda el tratamiento expectante hasta las 37 semanas de gestación con monitoreos frecuentes, laboratorios y valoración del líquido amniótico, semanalmente, con valoración del crecimiento fetal cada 4 semanas.	En pacientes con PE leve o sin riesgo de severidad y estable se puede continuar con el embarazo hasta más allá de la semana 37.
<p>En la PE con criterios de severidad durante el parto, es importante prevenir las convulsiones y controlar la presión arterial.</p> <p>Las convulsiones se previenen por medio del uso de sulfato de magnesio (fármaco de elección), el cual se encuentra contraindicado en miastenia gravis, hipocalcemia, insuficiencia renal moderada o grave, isquemia cardiaca, bloqueo cardíaco o miocarditis.</p> <p>En las cesáreas, el uso de sulfato de magnesio se debe utilizar antes de la cirugía, durante ella y 24 horas después de esta.</p> <p>En el parto vaginal, el uso de este medicamento se debe hacer 24 horas después del parto.</p> <p>Rango terapéutico: 4,8 a 9,6 mEq/dl o una infusión de 1 g/h.</p> <p>Pérdida de reflejos profundos: 9 mEq/dl.</p> <p>Depresión respiratoria: 12 mEq/dl.</p>	<p>Dentro de las medidas para prevenir las convulsiones en la PE, se recomienda el uso de sulfato de magnesio, en una dosis de carga de 4g diluidos en 100ml de solución glucosada 5%, pasar a 1 g/min (observándose un error de redacción), con dosis de mantenimiento de 1 g/h iv en bomba de infusión.</p> <p>Antídoto del sulfato de magnesio: es de gluconato de calcio al 20% 1g IV lento (10-20 minutos).</p>

**TABLA 1.** Comparación de la actualización de la ACOG con la Guía de la CCSS

Paro cardíaco: 30 mEq/dl. Se debe vigilar la producción de orina, por la excreción renal del medicamento. Para una corrección inmediata se utiliza el gluconato de calcio al 10% 10 ml IV más furosemida.	
HTA severa: se recomienda iniciar terapia tan pronto como sea posible, cuando se diagnostica la hipertensión severa de $\geq 160/110$ mmHg por más de 15 minutos. Se pueden utilizar hidralazina, labetalol o nifedipina IV. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Labetalol: 10-20 mg IV, seguido de 20 a 80 mg cada 10 a 30 minutos. Dosis máxima: 300 mg o una infusión constante de 1-2 mg/min IV. El inicio de acción es de 1 a 2 minutos, Tiene menos efectos adversos.</li> <li>• Hidralazina: 5 mg IV, luego de 5 a 10 mg IV cada 20 a 40 minutos. Dosis máxima: 20mg o infusión constante de 0,5-10 mg/hr. Se debe evitar en mujeres asmáticas, con enfermedad miocárdica o alteración cardíaca descompensada, bloqueo cardíaco o bradicardia. Inicio de acción: de 10 a 20 minutos.</li> <li>• Nifedipina: 10 a 20 mg VO. Repetir en 20 minutos; siguiente de 10-20 mg cada 2 a 6 horas. Dosis máxima: 180 mg. Inicio de acción: 5 a 10 minutos.</li> </ul>	En la PE severa se recomienda el uso de hidralazina 5 mg en bolo IV, control de PA cada 5 minutos. Repetir cada 20 minutos hasta alcanzar una presión arterial diastólica de 90 a 100 mmHg. O el uso de alfametildopa de 250 a 500 mg cada 8 horas VO, con una dosis máxima de 3 g al día.
En HG o PE se indica que la determinación del parto debe ser por las consideraciones obstétricas. Se menciona que en la HG o PE no severa se prefiere el parto vaginal.	En la PE leve, la forma de parto depende de las condiciones cervicales, pelvis materna y el estado del feto.
<b>Anestesia epidural:</b> es preferida para embarazadas con PE severa o eclampsia.	No se menciona.
Se recomienda uso de antiinflamatorios no esteroideos sobre los opioides con un control adecuado, debido al aumento del sodio y la disminución de la vasodilatación.	No se menciona.
<b>Eclampsia:</b> primero se debe estabilizar a la madre para proceder con el parto. Se recomienda monitoreo de signos vitales, colocación en decúbito lateral, administrar oxígeno, prevenir aspiración y, posterior a esto,	<b>Eclampsia:</b> se recomiendan las medidas básicas como: la administración de oxígeno, revisión de la vía aérea permeable, vía endovenosa o catéter central, sonda Foley fija, monitorización de la actividad cardíaca fetal

**TABLA 1.** Comparación de la actualización de la ACOG con la Guía de la CCSS

<p>el uso de sulfato de magnesio. Durante las convulsiones puede haber desaceleraciones de la frecuencia cardiaca fetal, aumento de la contractilidad uterina. Después de la convulsión se puede presentar taquicardia fetal, disminución de la variabilidad. Es importante diferenciar que la eclampsia no es sinónimo de cesárea, sino que esta se debe valorar con datos como: edad gestacional, presentación fetal, examen cervical y otros.</p> <p>En convulsiones recurrentes, se pueden administrar 2-4 g de sulfato de magnesio IV. En casos refractarios se puede utilizar amobarbital sódico a 250 mg IV en 3 minutos, tiopental o fenitoína a 1,250 mg IV a 50 mg por minuto.</p>	<p>posterior a las convulsiones, el uso de anticonvulsivantes como: sulfato de magnesio a una dosis de carga de 4 g diluidos en 100 ml de solución glucosada 5%, pasar a 1 g/min (observándose un error de redacción) iv, dosis de mantenimiento hasta 24 horas postparto, monitorización de reflejos osteotendinosos (los niveles terapéuticos del sulfato de magnesio son de 4 a 7 mEq/l) o el uso de difenhidantina a una dosis carga de 750-1000 mg en solución fisiológica de 250 ml IV en 30 minutos, con mantenimiento de 100 a 125 mg IV o VO cada 8 horas. Además, se recomienda el uso de un antihipertensivo como la hidralazina a una dosis de 5 mg en bolo IV, con un adecuado control de la PA cada 5 minutos, y se puede repetir cada 20 minutos, hasta encontrar una PAD de 90 a 100 mmHg.</p> <p>Se recomienda la valoración con tomografía axial computarizada dependiendo del estado neurológico de la madre.</p>
<p><b>Síndrome de HELLP:</b> se recomienda el parto inmediato. El uso de corticoesteroides se asocia a un mejor recuento placentario, pero los estudios aún son insuficientes.</p> <p>Se deben realizar laboratorios postparto cada 12 horas; los niveles de aspartato aminotransferasa de más de 2000 UI/l o lactato deshidrogenasa de más de 3000 UI/L son sugestivos de un aumento de la mortalidad materna.</p> <p>La plaquetopenia más importante ocurre a las 23 horas después del parto.</p> <p>La gravedad máxima del síndrome de HELLP puede ocurrir a los dos días postparto.</p> <p>Si a los 4 días las plaquetas siguen descendiendo y las enzimas hepáticas están aumentadas, se debe investigar más a fondo, e investigar si el diagnóstico de síndrome de HELLP es adecuado.</p>	<p>No se menciona.</p>
<p>Después del parto, las pacientes con PE pueden tener más riesgo cardiovascular.</p>	<p>No se menciona.</p>
<p><b>Fuente:</b> Elaboración propia, basado en ACOG Practice Bulletin No. 202: Gestational Hypertension and Preeclampsia. Obstet Gynecol [Internet].. Rica C. Guías para la detección, diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial. :138.</p>	

Entre las diferencias del artículo propuesto por la Asociación Americana de Ginecología (ACOG) y la Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS), se pueden identificar:

1. En ACOG se habla de las 34 semanas como rango de edad gestacional para definir el manejo; en la CCSS el fluograma de manejo determina la terapia por medio de la semana 24 a la 34.
2. Entre ambas guías se están manejando diferentes rangos con respecto a la terapia con sulfato de magnesio. En ACOG se habla de rango terapéutico de 4 a 8 mEq/L, mientras que en la CCSS es de 4 a 7 mEq/.
3. El Rango de tiempo para la utilización de antihipertensivos de manera aguda, como la hidralazina, en la guía de la CCSS es de cada 20 minutos, mientras que ACOG aumenta el margen de tiempo recomendado hasta 40 min.
4. La ACOG recomienda el uso del sulfato de magnesio antes, durante y 24 horas después del parto, ya sea por medio vaginal o por cesárea de las pacientes con eclampsia. En la guía de la CCSS solo se nombra la dosis de carga, de mantenimiento, mencionando el uso de una bomba de infusión hasta 24 horas postparto.
5. La guía de la CCSS solo menciona, como medicamento antihipertensivo, la hidralazina, mientras que la ACOG sugiere entre las opciones al labetalol, la nifedipina y la hidralazina, sin expresar que haya una diferencia o superioridad en el uso de uno u otro medicamento, e incluso, en una revisión sistemática

Cochrane, no se encontraron diferencias significativas en cuanto a la eficacia o seguridad entre estos antihipertensivos.

6. En la actualización de la ACOG se recomienda realizar anestesia epidural sobre anestesia general en el parto por cesárea de las pacientes hipertensas. No se menciona, en la Guía de la CCSS, la utilización de anestesia.
7. La ACOG prefiere el uso de antiinflamatorios no esteroides sobre opioides en la analgesia posparto de las pacientes hipertensas; sin embargo, en la guía de la CCSS no se menciona el manejo analgésico en el estado posterior al parto.
8. En la actualización de ACOG se menciona que, si la paciente tiene PE severa, pero se encuentra estable y asocia restricción de crecimiento intrauterino bajo parámetros normales, se puede dar manejo expectante. En la guía de la CCSS, si se encuentra restricción de crecimiento intrauterino, es motivo para terminar el embarazo.
9. Al determinar la edad gestacional en PE sin rasgos de severidad, la ACOG recomienda continuar el embarazo hasta la semana 37. sin embargo, en la guía de CCSS se sugiere que se puede realizar manejo expectante hasta más tiempo de la semana 37.
10. Por último, la definición de PE varió, ya que en la guía de la CCSS se define como la presencia de HG más proteinuria, ambas de forma concomitante, y en la actualización de la ACOG se determinó que ya no es necesario que esté presente la proteinuria para definir una PE, si presenta HG más uno de los

siguientes criterios: lesión renal aguda, alteración de la función hepática, dolor en el cuadrante superior derecho o dolor epigástrico, alteraciones neurológicas, trastornos visuales, patología hematológica, cefalea, edema pulmonar.

Entre las similitudes se encuentran las siguientes: no se debe retrasar el parto en caso de PE severa o eclampsia para la realización de la maduración pulmonar; el tratamiento de elección para la profilaxis de las convulsiones continúa siendo el sulfato de magnesio, las cifras para el diagnóstico de la HG se encuentran similares en ambas guías.

Según la guía de la Sociedad Europea de Cardiología del 2018, recomienda que las embarazadas con riesgo moderado a alto de PE deben tomar de 100-150 mg/día de ácido acetilsalicílico entre las semanas 12 y la 36 de gestación (10). El Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia recomienda profilaxis para la PE, cuando existe riesgo una dosis de 81 mg/día de ácido acetilsalicílico entre las semanas 12 y la 28 de gestación hasta el parto.

Se debe recomendar un estilo de vida saludable, alimentación especial, y valorar el ejercicio de leve a moderado en pacientes hipertensas; disminución y manejo adecuado del estrés; los suplementos de calcio de 1,5 a 2 g por día en lugares con ingesta disminuida de calcio reducen la severidad de la presión arterial y las complicaciones (13).

## COMPLICACIONES

La HG aumenta el riesgo cardiovascular, aumenta la probabilidad de infartos al miocardio, arritmias auriculares, e incluso

aumenta el riesgo de internamientos por insuficiencia cardiaca (14). Se observó que el riesgo de accidente cerebrovascular puede aumentar hasta el 40% en pacientes con HTA en el embarazo (15). Las pacientes con enfermedades crónicas, como es el caso de la HTA, aumentan de 2 a 3 veces la posibilidad de presentar una enfermedad mental (16). El síndrome de HELLP conlleva una alteración multifuncional materna, la cual puede llevar a la muerte, tanto de la madre como del feto. Esta patología se caracteriza por una hemólisis microangiopática, alteración de las enzimas hepáticas, plaquetopenia. En el síndrome de HELLP la clínica incluye síntomas inespecíficos como cefalea, dolor epigástrico, anemia, hematuria, hemorragia petequial, entre otras, por lo que se debe vigilar a la paciente y realizar los exámenes minuciosamente (17). El síndrome de encefalopatía posterior reversible es una complicación de la PE y la eclampsia, que tiene como característica la presentación de signos neurológicos clínicos, la pérdida de la visión, las cefaleas, la alteración mental o la confusión, debido al edema vasogénico del cerebro posterior (18).

## CONCLUSIÓN

Los trastornos hipertensivos son de gran valor, debido a su morbilidad materna y fetal, por lo que es importante mantener una actualización constante acerca de estos trastornos, para brindar un tratamiento eficaz para cada paciente. Mediante esta revisión, se logró determinar diversas diferencias entre las guías realizadas para los trastornos hipertensivos; se identificaron discrepancias importantes, como la

nueva forma de definir la PE. Además, según ACOG, la hidralazina no ha demostrado inferioridad con respecto a los otros antihipertensivos, mientras que la CCSS solo menciona la hidralazina, se manejan diferentes rangos con respecto a la terapia con sulfato de magnesio, la ACOG prefiere el uso de antiinflamatorios no esteroides sobre opioides en la analgesia posparto de las pacientes hipertensas, entre otros. Se determinaron semejanzas como: la realización del parto en caso de PE severa o eclampsia el cual no se debe retrasar para la realización de la maduración pulmonar; el tratamiento de primera línea para la profilaxis de las convulsiones continúa siendo el sulfato de magnesio, el diagnóstico de la HG se realiza con las mismas cifras en ambas guías.

Es primordial anticipar un desenlace fatal de la PE severa o la eclampsia, tanto para la madre como para el feto, por lo que es importante tener en cuenta los factores de riesgo para un manejo oportuno, así como la recomendación de la actualización de datos por parte de la CCSS.

## AGRADECIMIENTOS

Médicos Especialistas: Dr. Roberto del Valle, Ginecología y Obstetricia y subespecialidad en Medicina Materno Fetal, Hospital San Vicente de Paúl, Heredia, Costa Rica; Dr. Andrés Segreda Constenla, Ginecología y Obstetricia, Hospital Calderón Guardia, San Jose, Costa Rica; Dr. Franklin Escobar Zárate, Perinatólogo, Hospital San Vicente de Paúl, Heredia, Costa Rica.

## REFERENCIAS

1. ACOG Practice Bulletin No. 202: Gestational Hypertension and Preeclampsia. *Obstet Gynecol* [Internet]. Enero de 2019 [citado 2 de septiembre de 2019];133(1):e1. Disponible en: [https://journals.lww.com/greenjournal/Fulltext/2019/01000/ACOG\\_Practice\\_Bulletin\\_No\\_202\\_Gestational.49.aspx](https://journals.lww.com/greenjournal/Fulltext/2019/01000/ACOG_Practice_Bulletin_No_202_Gestational.49.aspx)
2. Pérez Caballero MD, León Álvarez JL, Dueñas Herrera A, Alfonzo Guerra JP, Navarro Despaigne DA, de la Noval García R, et al. Guía cubana de diagnóstico, evaluación y tratamiento de la hipertensión arterial\*. *Rev Cuba Med* [Internet]. Diciembre de 2017 [citado 5 de setiembre de 2019];56(4):242-321. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0034-75232017000400001&lng=es&nrm=iso&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0034-75232017000400001&lng=es&nrm=iso&tlng=en)
3. Bryce Moncloa A, Alegría Valdivia E, Valenzuela Rodríguez G, Larrauri Vigna CA, Urquiaga Calderón J, San Martín San Martín MG. Hipertensión en el embarazo. *Rev Peru Ginecol Obstet* [Internet]. 16 de julio de 2018 [citado 5 de setiembre de 2019];64(2):191-6. Disponible en: <http://www.spog.org.pe/web/revista/index.php/RPGO/article/view/2077>
4. Pubmeddev, PL, et al. The International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO) initiative on pre-eclampsia: A pragmatic guide for first-trimester screening and p... -PubMed-NCBI [Internet]. [Citado 5 de setiembre de 2019]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31111484>

5. Jaatinen N, Ekholm E. Eclampsia in Finland; 2006 to 2010. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2016;95(7):787-92.
6. Cooray SD, Edmonds SM, Tong S, Samarasekera SP, Whitehead CL. Characterization of symptoms immediately preceding eclampsia. *Obstet Gynecol*. noviembre de 2011;118(5):995-9.
7. Casanova Noche P, Noche González G. Bases genéticas y moleculares de la enfermedad arterial hipertensiva. Medicentro Electrónica [Internet]. Diciembre de 2016 [citado 5 de setiembre de 2019];20(4):248-58. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1029-30432016000400002&lng=es&nrm=iso&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1029-30432016000400002&lng=es&nrm=iso&tlng=en)
8. GBD Compare | IHME Viz Hub [Internet]. [citado 4 de setiembre de 2019]. Disponible en: <http://vizhub.healthdata.org/gbd-compare>
9. Rosas-Peralta M, Borrero-Sánchez G, Madrid-Miller A, Ramírez-Arias E, Pérez-Rodríguez G. Hypertension during pregnancy: the challenge continues. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. :22.
10. Guía ESC/ESH 2018 sobre el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial [Internet]. [citado 8 de setiembre de 2019]. Disponible en: <https://www.revespcardiol.org/es-pdf-S0300893218306791>
11. Medhioub Kaaniche F, Chaari A, Turki O, Rgaieg K, Baccouch N, Zekri M, et al. [Up-to-date on the HELLP syndrome (Hemolysis, Elevated Liver enzymes and Low Platelets)]. *Rev Med Interne*. Junio de 2016;37(6):406-11.
12. Rica C. Guías para la detección, diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial. :138.
13. Pubmeddev, al BG et. Pre-eclampsia: pathophysiology and clinical implications. - PubMed-NCBI [Internet]. [Citado 5 de setiembre de 2019]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31307997>
14. Martell Claros N. [Gestational hypertension]. *Hipertens Riesgo Vasc*. 2017;34 Suppl 2:22-5.
15. Nápoles Méndez D. Nuevas interpretaciones en la clasificación y el diagnóstico de la preeclampsia. MEDISAN [Internet]. Abril de 2016 [citado 9 de setiembre de 2019];20(4):516-29. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1029-30192016000400013&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1029-30192016000400013&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
16. Guimarães FJ, Santos FJDS, Leite AFB, Holanda VRD, Sousa GSD, Perrelli JGA, et al. Enfermedad mental en mujeres embarazadas. *Enferm Glob* [Internet]. 2019 [citado 9 de setiembre de 2019];18(53):499-534. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1695-61412019000100016&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1695-61412019000100016&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
17. Bracamonte-Peniche J, López-Bolio V, Mendicuti-Carrillo M, Ponce-Puerto JM, Sanabrais-López MJ, Méndez-Domínguez N, et al. Características clínicas y fisiológicas del síndrome de

Hellp. Rev Bioméd [Internet]. 2018 [citado 9 de setiembre de 2019];29(2):33-41. Disponible en:  
[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2007-84472018000200033&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2007-84472018000200033&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

18. Wagner SJ, Acquah LA, Lindell EP, Craici IM, Wingo MT, Rose CH, et al. Posterior reversible encephalopathy syndrome and eclampsia: pressing the case for more aggressive blood pressure control. Mayo Clin Proc. Setiembre de 2011;86(9):851-6.