



## Panorama actual de la preeclampsia en México y en el mundo

## Current panorama of preeclampsia in Mexico and in the world

Fernández-Martínez T., Mauricio-Benavides J. E\*, Sánchez-Castillo L.M.

Facultad de Medicina Unidad Saltillo, Universidad Autónoma de Coahuila.

\*Autor de correspondencia: Dr. Juan Enrique Mauricio Benavides  
Correo: [juanmauricio@uadec.edu.mx](mailto:juanmauricio@uadec.edu.mx)

### RESUMEN

Las enfermedades hipertensivas del embarazo comprenden la hipertensión gestacional, preeclampsia con o sin datos de severidad y la eclampsia; de estas la preeclampsia muestra altas tasas de morbilidad y mortalidad; por ello es importante conocer la actualidad de su panorama epidemiológico para su prevención, detección y atención de calidad. La presente investigación explora el panorama actual de la preeclampsia y la actualización en su diagnóstico, tratamiento, manejo y aspectos sociodemográficos que impactan en su incidencia a nivel nacional y global. La revisión sistemática de artículos relacionados muestra un aumento en la incidencia en pacientes mexicanas y retraso en el diagnóstico y tratamiento sobre todo en zonas aisladas. Este aumento se ha observado en los últimos diez años liderado principalmente por las regiones del centro y sur del país hasta con un 49%. La clasificación por niveles es sustituida por preeclampsia sin datos de severidad y preeclampsia con datos de severidad. Para el diagnóstico y tamizaje se incorpora el uso generalizado de ultrasonido Doppler de las arterias uterinas y la detección de niveles circulantes de factor de crecimiento placentario. El manejo de esta enfermedad se han actualizado los fármacos antihipertensivos utilizado y las metas de TA. Los efectos de esta patología en la sociedad se hacen más evidentes entre los países y comunidades debido a que la desconfianza en el personal de salud presente en algunas sociedades llevando a desenlaces desfavorables para las madres primerizas y sus familias. En México la diferencia en la incidencia, comparada con los países desarrollados no es significativa (2%), pero la mortalidad si reporta un aumento (WHO, 2005), lo que no se observa al compararlo con países no desarrollados, donde la morbilidad es similar pero la mortalidad es menor. Las estrategias de tamizaje son el factor más importante para llegar a un diagnóstico oportuno,

además de que es necesario una estandarización en el manejo y vigilancia de las pacientes obstétricas con riesgo de desarrollar preeclampsia.

**Palabras clave:** preeclampsia, epidemiología, trastornos hipertensivos del embarazo.

### ABSTRACT

Hypertensive disorders of pregnancy include gestational hypertension, preeclampsia with or without severity indicators, and eclampsia. Among these, preeclampsia shows high rates of morbidity and mortality; therefore, it is important to understand the current epidemiological landscape for its prevention, detection, and quality care. This research explores the current landscape of preeclampsia and updates on its diagnosis, treatment, management, and sociodemographic factors that impact its incidence at both national and global levels. A systematic review of related articles shows an increase in incidence among Mexican patients and delays in diagnosis and treatment, especially in isolated areas. This increase has been observed over the last ten years, primarily led by the central and southern regions of the country, with rates up to 49%. The classification by levels is replaced by preeclampsia without severity indicators and preeclampsia with severity indicators. For diagnosis and screening, the widespread use of Doppler ultrasound of the uterine arteries and the detection of circulating levels of placental growth factor have been incorporated. The management of this disease has updated the antihypertensive medications used and the target blood pressure goals. The effects of this pathology on society become more evident among countries and communities due to distrust in healthcare personnel present in some societies, leading to

unfavorable outcomes for first-time mothers and their families. In Mexico, the difference in incidence compared to developed countries is not significant (2%), but mortality does report an increase (WHO, 2005), which is not observed when compared to developing countries, where morbidity is similar but mortality is lower. Screening strategies are the most important factor for achieving timely diagnosis, and standardization in the management and monitoring of obstetric patients at risk of developing preeclampsia is necessary.

**Keywords:** preeclampsia, epidemiology, hypertensive disorders of pregnancy

## INTRODUCCIÓN

Las enfermedades hipertensivas del embarazo (EHE) son un grupo de patologías que abarcan los trastornos asociados a la presentación de cifras elevadas de tensión arterial en las embarazadas; entre ellas se encuentran la hipertensión gestacional, preeclampsia sin datos de severidad, preeclampsia con datos de severidad y eclampsia. La detección y el control de estas patologías es de suma importancia debido a las altas tasas de morbilidad y mortalidad que presentan, ya que la morbimortalidad materna es uno de los factores más importantes para determinar la calidad de vida de una región o un país.

De estas EHE la preeclampsia es la más crítica, esta es una patología en la cual se presenta hipertensión arterial sistémica de inicio reciente y súbito igual o mayor a 140/90 mm Hg después de las 20 semanas de gestación (sdg). La importancia de esta patología radica en que la mortalidad materna y fetal son mayores, además el alto índice de nacimientos pretérmino médicamente inducidos aumenta el riesgo de muerte neonatal 2.7 veces (Dimitriadis, y otros, 2023). La Asociación Americana del Corazón (AHA) considera la presencia de preeclampsia como un factor de riesgo para desarrollar patología cardiovascular incluso después de que se resuelve el embarazo (Garovic, y otros, 2022).

Por todo lo anterior es importante conocer la actualidad del panorama epidemiológico de la preeclampsia con la finalidad de optimizar las vías de prevención, detección y atención de calidad a las pacientes. El Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología (ACOG) reporta que a nivel mundial la preeclampsia se presenta en el 2 al 8 % de los embarazos (ACOG, 2020). Los trastornos hipertensivos del embarazo son la segunda causa más común de muertes maternas causando hasta 77,000 decesos y 500,000 muertes fetales y neonatales anualmente (Dimitriadis, y otros, 2023, Magee, Nicolaides, & von Dadelszen, 2022). Esta patología tiene una

prevalencia siete veces mayor en países en vías de desarrollo (2.4%) que en los desarrollados (0.4%), además de que la mortalidad es mayor (26% de las muertes maternas en América Latina) (WHO, 2005, Gathiram & Moodley, 2016). Comparativamente, en Asia y África una de cada diez defunciones maternas es causada por este trastorno, mientras que en América Latina es una de cada cuatro (OMS, 2014).

En México la prevalencia de preeclampsia es del 5 al 10 % de los embarazos según estimaciones de la OMS y de acuerdo con datos de la Secretaría de Salud se estima que al año mueren 4,000 mujeres y 20,000 bebés a causa de esta patología. De los 60,000 casos de preeclampsia reportados por año, la gran mayoría se presentan en el sector público, donde Coahuila y otros estados del norte del país ocupan uno de los primeros lugares a nivel nacional en incidencia de preeclampsia, esta estadística se extiende incluso a casos reportados de esta patología incluso en el grupo etario de niñas de 10-14 años. (Dirección General de Epidemiología, 2022). La presente investigación tiene como objetivo conocer el panorama actual de la preeclampsia en México, su diagnóstico, tratamiento, manejo actual y algunos aspectos sociodemográficos que impactan en su incidencia y comprender su contribución a la morbilidad y mortalidad materna a nivel nacional y global.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una revisión sistemática de artículos publicados previamente en bases de datos internacionales como Pubmed, Google scholar, Science Direct, MEDES, cuyo acceso es libre a documentos especializados en ciencias de la salud. Se eligieron términos clave como preeclampsia, enfermedades hipertensivas del embarazo, pronóstico y gravedad, que con distintas estrategias de búsqueda se utilizaron en los sitios antes mencionados. Luego de una revisión extensa en las bases de datos se seleccionaron 30 artículos científicos que cumplieran con los criterios definidos y que fueron utilizados para este estudio..

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### Perspectiva epidemiológica sobre mortalidad materna y problemas hipertensivos en el embarazo

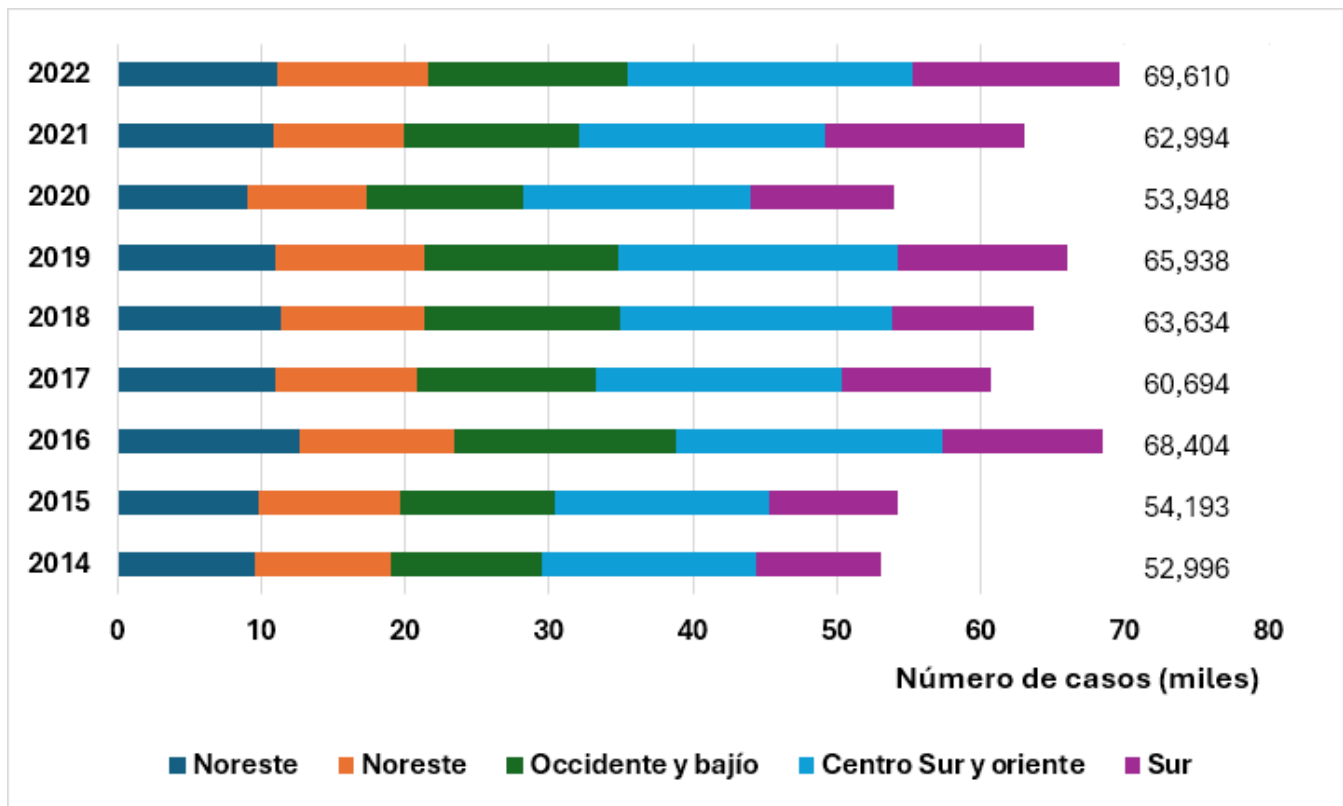
Durante los últimos 25 años, la Organización de las Naciones Unidas ha estudiado la mortalidad materna en 171 países, en donde 158 muestran una disminución en su incidencia. Sin embargo, en algunos países en vías de desarrollo continúa siendo un problema de salud pública. Los países con altas tasas de mortalidad materna son Bahamas, Georgia, Guyana, Jamaica, Corea del Norte, Santa Lucía, Serbia, Sudáfrica,

Surinam, Tonga, Estados Unidos, Venezuela y Zimbabwe (Ozimek, 2018).

En México la incidencia de muerte materna varía entre una comunidad y otra, basado entre otros factores en el limitado o nulo acceso a servicios de salud que tienen las mujeres de cada comunidad, presentando un aumento de casos en las comunidades que tradicionalmente tienen menor número de consultas médicas. Otros factores que influyen en este fenómeno son la desconfianza en el personal de salud por parte de las pacientes en comunidades aisladas, los posibles prejuicios por parte del clínico ante ellas y el pobre acceso a servicios de salud en estas comunidades (Mineheart, 2021); aunado a esto se reporta que las mujeres embarazadas tienen el doble de riesgo en violencia física, principalmente por parte de sus parejas, además de que son tres veces más propensas a morir por dichos actos comparado con mujeres no embarazadas (Ozimek, 2018).

Según informes internacionales los trastornos hipertensivos del embarazo se encuentran subdiagnosticados en México, lo cual lleva a un pronóstico desfavorable para las pacientes ya que las complicaciones de la preeclampsia ponen en riesgo la vida de la paciente y del feto, por ello la detección oportuna y el manejo adecuado de este trastorno son importante; la falta de acceso a servicios de salud en comunidades marginadas promueve el subdiagnóstico (English, Kenny, & McCarthy, 2015).

El aumento en la incidencia de preeclampsia en pacientes mexicanas tiene una etiología multifactorial que incluye altas tasas de comorbilidades, retraso en el diagnóstico y tratamiento sobre todo en zonas aisladas. Este aumento se ha observado en los últimos diez años con un total de 52,996 casos en 2014 en comparación con los 69,610 del 2022, liderado principalmente por las regiones del centro y sur del país hasta con un 49% (Figura 1) (Dirección General de Epidemiología, 2022).



**Figura 1.** Casos de preeclampsia en México según región, de 2014 a 2022 (Dirección General de Epidemiología, 2022)

**Aspectos fisiopatológicos relacionados con preeclampsia**

Durante un embarazo normal el desarrollo de la placenta requiere la remodelación de las arterias espirales uterinas para aumentar su capacidad de volumen; esta remodelación tiene lugar durante el primer trimestre y termina antes del fin

del segundo trimestre en los embarazos normoevolutivos. En embarazos con preeclampsia no se logra una remodelación suficiente, que puede derivar a una alta probabilidad de isquemia placentaria de larga evolución causando estrés del sincitiotrofoblasto, liberando de citoquinas proinflamatorias,

especies reactivas de oxígeno y agentes antiangiogénicos que promueven disfunción endotelial, fallo de la vasodilatación, inflamación sistémica y trombosis en la madre, lo que conduce a hipertensión, daño hepático, daño renal, trombocitopenia y coagulopatías (Sava, 2018).

Otros factores de riesgo relacionados con esta patología son hipercolesterolemia, obesidad, antecedentes familiares, desnutrición, edad mayor a 35 años, comorbilidades crónico-degenerativas, nuliparidad, embarazo adolescente y embarazo gemelar (Benites & Razan, 2011, Salamanca-Sanchez, 2019).

### **Actualización en el diagnóstico y clasificación de preeclampsia**

Los criterios diagnósticos y de clasificación de esta patología han sido actualizados en las guías internacionales para la atención médica de la preeclampsia en los últimos diez años. Inicialmente fue categorizada según el grado de severidad en leve, moderada y severa, sin embargo, desde el 2013 el ACOG sugiere evitar esta nomenclatura y ha recomendado clasificar esta patología en preeclampsia sin datos de severidad y preeclampsia con datos de severidad. Los criterios diagnósticos de preeclampsia sin datos de severidad toman en cuenta una elevación en la tensión arterial (TA) sistólica  $> 140$  mm Hg o diastólica  $> 90$  mm Hg en dos mediciones independientes, además de proteinuria mayor a 0.3g/24horas o, daño a órgano blanco después de las 20 sdg. La preeclampsia con datos de severidad se diagnostica con una elevación de TA sistólica  $> 160$  mm Hg o diastólica  $> 110$  mm Hg en dos mediciones independientes y datos de afectación a otros órganos que podría conducir a deterioro del estado de salud de forma rápida, inesperado e incluso fulminante. (ACOG, 2020).

Otro criterio de clasificación descrito por la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO) es según las sdg en preeclampsia de inicio temprano (antes de las 34 sdg) o de inicio tardío (posterior a las 34 sdg) (Poon, Shennan, Hyett, & Kapur, 2019). La preeclampsia de inicio temprano presenta un mal pronóstico, con mayor riesgo de complicaciones a largo plazo, como daño a otros órganos en la madre y restricción del crecimiento intrauterino en el feto (Magee, Nicolaides, & von Dadelszen, 2022). Cerca del 90% de los casos a nivel mundial son de inicio tardío (Odigboegwu, Pan, & Chatterjee, 2018).

El abordaje diagnóstico continúa fundamentándose en la realización de estudios paraclínicos (laboratorio general y específicos) contenidos en el perfil de preeclampsia, que incluye biometría hemática, examen general de orina, química sanguínea básica de 5 elementos (glucosa,

colesterol, ácido úrico, creatinina, urea) y pruebas de función hepática que incluyan proteínas séricas (albúmina) y deshidrogenasa láctica; para detectar y corroborar el diagnóstico de preeclampsia y sus posibles complicaciones (Instituto Mexicano del Seguro Social, 2017). La Tabla 1 muestra los principales protocolos de tamizaje recomendados por organismos internacionales para cada trimestre para la detección oportuna de preeclampsia.

La preeclampsia de inicio temprano se ha relacionado con una placentación anormal durante el primer trimestre, caracterizada por una invasión trofoblástica anormal y remodelación anómala o insuficiente de las arterias espirales, reduciendo el aporte sanguíneo a la placenta. El bajo aporte sanguíneo al feto y la isquemia placentaria se relacionan directamente con la restricción de crecimiento intrauterino que frecuentemente acompaña a la preeclampsia pretérmino.

En la preeclampsia de inicio tardío no se encuentran las anomalías histopatológicas que se encuentran en la preeclampsia pretérmino. En este caso se han desarrollado dos teorías para las causas de estrés del sincitiotrofoblasto cuando la placenta es anatómicamente normal; la primera es la compresión coriónica a medida que la placenta aumenta su masa y la segunda se relaciona con calcificación temprana de la placenta. El estrés del sincitiotrofoblasto aumenta a medida que avanza el embarazo, debido a la brecha que continúa en aumento entre la perfusión materna y los requerimientos del feto, lo que ha llevado a desarrollar la teoría de que la preeclampsia se genera en cuánto la gestación sobrepasa la capacidad de la placenta (Dimitriadis, y otros, 2023).

Según el New England Journal of Medicine las guías actuales de preeclampsia establecen recomendaciones para el tamizaje y abordaje diagnóstico acorde a las sdg (Magee, Nicolaides, & von Dadelszen, 2022). Entre la 11ª y 13ª sdg se sugiere realizar el primer tamizaje para todas las mujeres embarazadas, en el cual se tiene que tomar en cuenta los factores de riesgo, presión arterial media, ultrasonido Doppler de arterias uterinas (índice de pulsatilidad) y medición de niveles circulantes de factor de crecimiento placentario: y el manejo se inicia de forma profiláctica antes de la 16ª sdg con 81 mg/día de ácido acetil salicílico (AAS) en paciente de alto riesgo (N. O'Gorman, 2017) (Rolnik, Wright, Poon, & Syngelaki, 2017); de la 19ª a la 24ª sdg se recomienda un segundo tamizaje con medición de TA y proteinuria y concientizar a la paciente sobre la aparición de síntomas sugestivos y datos de alarma del padecimiento; desde la 25ª sdg y hasta le término de la gestación se debe medir la TA de todas las pacientes independientemente del motivo de consulta.

El ensayo clínico ASPRE (Aspirin versus Placebo in Pregnancies at High Risk for Preterm Preeclampsia) estableció la importancia del tamizaje y el consecuente inicio de manejo con AAS a dosis bajas en pacientes obstétricas con alto riesgo de desarrollar preeclampsia. Este metaanálisis demostró la efectividad del tratamiento con 150 mg/día de AAS desde la 11<sup>a</sup>-14<sup>a</sup> y hasta la 36<sup>a</sup> sdg disminuye la incidencia de esta patología, sin resultados fetales adversos (Rolnik, Wright, & Poon, 2017); adicionalmente el ACOG recomienda dosis de 60-80 mg de aspirina en mujeres con alto riesgo de desarrollar preeclampsia (ACOG, 2020).

A pesar de que no existe una recomendación oficial por parte de los organismos internacionales, un metaanálisis reciente encontró que el ejercicio aeróbico regular de 30 a 60 minutos, 2 a 7 veces por semana, disminuye la incidencia de EHE y la necesidad de resolución por cesárea en 16% (Magro-Malosso ER, 2017). Por lo anterior es recomendable sugerir que se realice actividad física a pesar de que esta indicación no se encuentre actualmente en las guías nacionales e internacionales.

#### Alternativas recientes para el manejo de preeclampsia

**Tabla 1.** Estrategias de tamizaje recomendadas según los organismos internacionales para cada trimestre. (Dimitriadis, y otros, 2023)

<i>Primer trimestre</i>	Ultrasonido a las 11-13 semanas de gestación en todas las mujeres embarazadas y, si está disponible: índice de pulsatilidad de las arterias uterinas y niveles circulantes de factor de crecimiento placentario. En pacientes con alto riesgo iniciar aspirina antes de la semana 16.
<i>Segundo trimestre</i>	Monitoreo de cifras de TA en cada consulta, ultrasonido obstétrico en la semana 19-24. En pacientes con alto riesgo de presentar preeclampsia incrementar la frecuencia de las consultas en las semanas 24-31 de gestación.
<i>Tercer trimestre:</i>	<i>Pacientes detectadas como de alto riesgo para preeclampsia en el segundo trimestre:</i> monitoreo de TA y clínica de la paciente y, si está disponible: niveles circulantes de crecimiento placentario y sFLT1 (soluble FMS-related receptor tyrosin kinase 1). Incrementar la frecuencia de vigilancia de estas pacientes. <i>Pacientes de bajo riesgo para preeclampsia en el segundo trimestre:</i> tamizaje con monitoreo de TA a todas las pacientes hasta la resolución del embarazo paciente y, si está disponible: niveles circulantes de crecimiento placentario y sFLT1.

En México la guía de CENETEC (Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud) recomienda el manejo farmacológico con los siguientes antihipertensivos: metildopa, labetalol, hidralazina, antagonistas de canales de calcio y beta bloqueadores, para mantener la TA entre 130-155/80-105 mm Hg, y en pacientes que presentan comorbilidades deberá mantenerse entre 130-139/80-89 mm Hg (Instituto Mexicano del Seguro Social, 2017).

El manejo de los trastornos hipertensivos del embarazo y específicamente de la preeclampsia se basa en un monitoreo estrecho del binomio madre – feto para determinar la mejor conducta a seguir en cada momento del embarazo, este monitoreo incluye la determinación de cifras de TA y parámetros bioquímicos, además de la vigilancia del bienestar fetal. Actualmente el tratamiento se estratifica en función de la evolución de la paciente, manejo de la TA y la necesidad de neuroprotección (ACOG, 2020).

En cuanto a la hipertensión, las guías internacionales más recientes establecen que los medicamentos de primera línea para el manejo de la TA en preeclampsia a nivel mundial son: alfa-metil-dopa (0.5-3 g/día dividido en 2 dosis), nifedipino (10 mg VO pudiendo repetir en 30min), labetalol (20 mg IV en bolo) e hidralazina (5 mg IV en infusión, o 30-120 mg diariamente), aunque este último es el más estudiado, el nifedipino ha demostrado mayor reducción en el riesgo de hipertensión persistente posterior al nacimiento. El objetivo es mantener las cifras de TA en el rango de 140-155/90-105 mm Hg (Dimitriadis, 2023; Garovic, 2022; Abalos, Cuesta, & Carroli, 2014).

Para la neuroprotección y prevención de eclampsia se recomienda la administración de sulfato de magnesio en esquema Zuspan (4g IV para 20 min seguido de 1g/h) en mujeres con preeclampsia con datos de severidad, ya que evita la progresión a eclampsia en 1 de cada 50 pacientes (Duley L, 2010). Además, se sugiere que todas las mujeres con preeclampsia con datos de severidad reciban sulfato de magnesio durante el periodo perinatal (Magee, LA, & Helewa, 2014) (Secretaría de Salud, 2017).

Además, las guías de Práctica Clínica de CENETEC sugieren medidas no farmacológicas, que comprenden recomendaciones sobre la hospitalización, monitoreo y seguimiento ambulatorio de las pacientes. Aquellas pacientes que presentan cualquier signo o síntoma de preeclampsia con datos de severidad (hipertensión severa, dolor en epigastrio o en hipocondrio derecho, náusea y vómito), deben hospitalizarse incluso en ausencia de proteinuria; se debe monitorear frecuentemente la TA, cuantificación de diuresis (oliguria), proteinuria y pruebas de función hepática. (Instituto Mexicano del Seguro Social, 2017, NICE, 2010) El manejo ambulatorio de pacientes con embarazo de alto riesgo incluye citas médicas semanales con toma de TA, determinación de proteinuria con tira reactiva, biometría hemática, creatinina sérica, ácido úrico, electrolitos séricos y pruebas de función hepática, y la paciente debe realizar toma de TA diariamente en casa; con relación al feto se debe monitorear su peso cada dos semanas para valorar la curva de crecimiento. En caso de que el feto presente restricción del crecimiento intrauterino, realizar un perfil biofísico completo y Doppler de la arteria umbilical, cerebral media y el ductus venoso. (Magee, LA, & Helewa, 2014)

La hipertensión severa durante el embarazo (> 160/110mmHg) conlleva complicaciones severas en la madre que incluyen hemorragia intracerebral, eclampsia y desprendimiento de placenta, por lo que la paciente debe recibir tratamiento inmediato y preeclampsia con datos de severidad se debe considerar anticipar el nacimiento independientemente de la edad gestacional (Secretaría de Salud, 2017). La demora de la interrupción del embarazo puede causar la progresión de la patología generando insuficiencia placentaria y disfunción orgánica materna. Las posibles complicaciones de la preeclampsia son la eclampsia y el síndrome de HELLP (hemolysis, elevated liver enzymes, low platelet syndrome) (OMS, 2014). Las causas de mortalidad materna asociadas a la preeclampsia son hemorragia postparto, desprendimiento prematuro de placenta, coagulopatía, insuficiencia renal, encefalopatía hipertensiva, hemorragia intracerebral y síndrome de HELLP (Sánchez, 2006). En cuanto a la epidemiología de estas complicaciones, se ha reportado una continua disminución en su incidencia durante el último siglo, sin embargo, esta disminución sufrió una desaceleración en las últimas décadas hasta alcanzar una meseta que finalmente ha presentado un aumento en la incidencia en los últimos 15 años (Ozimek, 2018).

Los efectos de esta patología en la sociedad y en las pacientes son desde complicaciones cardiovasculares a largo plazo hasta desestructuración del núcleo familiar asociado a la mortalidad materna, además, las diferencias culturales entre

los países y comunidades la hacen todavía más relevante, debido a que la desconfianza en el personal de salud presente en algunas sociedades lleva a desenlaces desfavorables para las madres primerizas y sus familias. (WHO, 2005)

A pesar de esto, el tamizaje oportuno ha permitido tener mejor detección de casos en estas pacientes, reduciendo la mortalidad y complicaciones a largo plazo asociadas. El abordaje multidisciplinario de estas pacientes en el ambiente intrahospitalario ha contribuido también a un mejor pronóstico incluso en pacientes que presentan complicaciones. (Instituto Mexicano del Seguro Social, 2017) Las guías tanto nacionales como internacionales se ven sometidas a constantes actualizaciones en cuanto al diagnóstico, prevención y tratamiento de esta patología, las cuales fueron mencionadas en párrafos anteriores; por lo cual es de suma importancia la actualización médica constante.

En México la diferencia en la incidencia, comparada con los países desarrollados no es significativa (2%), pero la mortalidad sí reporta un aumento (WHO, 2005), lo que no se observa al compararlo con países no desarrollados, donde la morbimortalidad es similar; esto podría estar vinculado al diagnóstico tardío, debido a que el seguimiento de las pacientes embarazadas es de vital importancia y a pesar de que a nivel mundial la OMS recomienda más de 12 citas médicas durante el embarazo, en México la GPC sugiere un mínimo de 5 consultas, dificultando la detección oportuna de complicaciones potencialmente mortales en pacientes embarazadas, aumentando el riesgo de mortalidad y complicaciones maternas por esta causa. (Organización Panamericana de la Salud, 2019). Lo anterior permite sugerir que las guías de práctica clínica nacionales deben apegarse a las sugerencias globales para realizar un seguimiento más estrecho durante el embarazo.

Las intervenciones comunitarias de salud pública específicas para la concientización de la población sobre esta patología son potencialmente beneficiosas debido a que la información proporcionada a la población de riesgo puede llevar a la detección oportuna y la disminución de complicaciones.

Existen numerosos artículos que abordan actualizaciones en la intervención en pacientes con diagnóstico de preeclampsia, la Tabla 2 muestra algunos de ellos y las conclusiones a las que llegaron.

## CONCLUSIÓN

La preeclampsia sigue siendo una de las principales causas de morbimortalidad materna en México y en el mundo, La relevancia de su estudio y las deficiencias de su diagnóstico

temprano derivan en el aumento en la incidencia en la última década y que está relacionado principalmente con los cambios en el estilo de vida de la sociedad occidental en el último siglo. Los factores de riesgo estrechamente ligados con esta patología incluyen: sedentarismo, obesidad, síndrome metabólico e hipercolesterolemia. En México el diagnóstico tardío afecta negativamente el pronóstico de las pacientes, la razón para esto va desde el pobre acceso a la salud en ciertas comunidades hasta factores culturales de desconfianza en el sistema de salud. El tamizaje con ultrasonido en la semana 11 a 13 de gestación permite proporcionar a las pacientes el tratamiento adecuado y oportuno para disminuir complicaciones. Implementar esta estrategia, así como también, mantener una vigilancia más

estrecha de las pacientes obstétricas en México conduciría a una menor tasa en la mortalidad materna y fetal. Las nuevas alternativas de tamizaje incluyen la determinación de niveles de factor de crecimiento placentario en el primer trimestre. En base a lo anterior, se concluye que es de suma importancia estandarizar las guías de práctica clínica mexicanas de acuerdo con lo indicado por las guías internacionales para el seguimiento de las pacientes; incluyendo nuevas alternativas de diagnóstico y tamizaje con métodos de ultrasonido y bioquímicos, además de proporcionar una vigilancia estrecha de las pacientes y establecer un manejo médico y farmacológico acorde a las últimas recomendaciones, con hidralazina, nifedipino, labetalol o alfametildopa y neuroprotección con sulfato de magnesio.

**Tabla 2.** Artículos sobre actualizaciones en las intervenciones en pacientes con diagnóstico de preeclampsia.

<i>Autor y año</i>	<i>Título</i>	<i>Conclusiones</i>
Rolnik, Wright, & Poon, 2017	Ensayo clínico ASPRE	Demostró la efectividad del tratamiento con 150 mg/día de AAS desde la 11 <sup>a</sup> -14 <sup>a</sup> y hasta la 36 <sup>a</sup> sdg disminuye la incidencia de esta patología, sin resultados fetales adversos.
Magro-Malosso ER, 2017	Exercise during pregnancy and risk of gestational hypertensive disorders: a systematic review and meta-analysis	El ejercicio aeróbico regular de 30 a 60 minutos, 2 a 7 veces por semana, disminuye la incidencia de EHE y la necesidad de resolución por cesárea en 16%
N. O’Gorman, 2017	Accuracy of competing-risks model in screening for pre-eclampsia by maternal factors and biomarkers at 11–13 weeks’ gestation	Demostró que el tamizaje con ultrasonido Doppler, monitoreo de cifras de TA y niveles séricos de factor de crecimiento placentario en el primer trimestre es efectivo para detectar al 100% de las pacientes en riesgo de padecer preeclampsia.
Obinnaya Odigboegwu, 2018	Use of Antihypertensive Drugs During Preeclampsia	Las mujeres con antecedentes personales de preeclampsia tienen un riesgo 2 veces mayor de presentar patología cardiovascular a largo plazo y de 5 a 12 veces mayor de presentar enfermedad renal crónica KDIGO 5, por lo que se recomienda el seguimiento de estas pacientes después de la resolución del embarazo.
ACOG, 2019	Emergent Therapy for Acute-Onset, Severe Hypertension During Pregnancy and the Postpartum Period	El sulfato de magnesio es el fármaco de elección para neuroprotección en las pacientes con estados hipertensivos severos durante el embarazo. Recomendado para pacientes con preeclampsia con criterios de severidad y eclampsia.

AHA, 2022  
 Hypertension in Pregnancy:  
 Diagnosis, Blood Pressure  
 Goals, and Pharmacotherapy:  
 A Scientific Statement From  
 the American Heart  
 Association

El inicio temprano de tratamiento antihipertensivo en pacientes con EHE evita la progresión a hipertensión severa hasta en 50%.

**CONFLICTO DE INTERESES:**

Los autores no declaran ningún conflicto de intereses.

**BIBLIOGRAFÍA**

- Abalos, E., Cuesta, C., & Carroli, G. (2014). Pre-eclampsia, eclampsia and adverse maternal and perinatal outcomes: a secondary analysis of the WHO Multicountry Survey on Maternal and Newborn Health. *BJOG*, 14-24.
- ACOG. (2020). Gestational Hypertension and Preeclampsia. American College of Obstetricians and Gynecologists, 135(6), 1-17.
- Benites, Y., & Razan, S. (2011). Factors associated with the development of pre-eclampsia in a hospital of Piuria, Peru. *Cimel*, 77-82.
- Dimitriadis, E., L. Rolnik, D., Zhou, W., Estrada-Gutierrez, G., Koga, K., P. V. Francisco, R., & Whitehead, C. (2023). Preeclampsia. *Nature Reviews, Disease Primers*, 1-22.
- Dirección General de Epidemiología. (2022). Anuarios de morbilidad y mortalidad. Dirección General de epidemiología.
- Duley L, M. H. (2010). Alternative magnesium sulphate regimens for women with pre-eclampsia and eclampsia. *Cochrane Database of Systematic Reviews* (Issue 8. Art. No.: CD007388.), 1-9.
- English, F. A., Kenny, L. C., & McCarthy, F. P. (2015). Risk factors and effective management of preeclampsia. *Integrated Blood Pressure Control*, 7-12.
- Garovic, V., Dechend, R., Easterling, T., Karumanchi, A., McMurty Baird, S., Magee, L., & Rana, S. (2022). Hypertension in Pregnancy: Diagnosis, Blood Pressure Goals, and Pharmacotherapy: A Scientific Statement From the American Heart Association. *American Heart Association Journals*, 1-21.
- Gathiram, P., & Moodley, J. (2016). Pre-eclampsia: its pathogenesis and pathophysiology. *Cardiovascular Journey of Africa*, 27(2), 1-8.
- Instituto Mexicano del Seguro Social. (2017). Prevención, diagnóstico y tratamiento de la Preeclampsia en segundo y tercer nivel de atención. *CENETEC*, 1-90.
- Magee L, L. v. (2013). Prevention and treatment of postpartum hypertension. *Cochrane Database of Systematic Reviews.*, Issue 4. Art. No.: CD004351. 1-14.
- Magee, L., LA, & Helewa, M. (2014). Clinical Practice guideline: Diagnosis, evaluation, and Management of the Hypertensive Disorders of Pregnancy. *J Obs Gynaecol*, 1-13.
- Magee, L., Nicolaides, K., & von Dadelszen, P. (2022). Preeclampsia. (D. L. Longo, Ed.) *The New England Journal of Medicine*, 386(19), 1-16.
- Magro-Malosso ER, S. G. (2017). Exercise during pregnancy and risk of gestational hypertensive disorders: a systematic review and meta-analysis. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2017;96, 921–931.
- Mineheart, R. D. (2021). Racial/Ethnic Inequities in Pregnancy-Related Morbidity and Mortality. *Obstet Gynecol Clin N Am*, 31-51.
- N. O’Gorman, D. W. (2017). Accuracy of competing-risks model in screening for pre-eclampsia by maternal factors and biomarkers at 11–13 weeks’ gestation. *Ultrasound Obstet Gynecol*, 2-6.
- National Institute for Health and Care Excellence NICE. (2010). Hypertension in Pregnancy: diagnosis and management. *NICE*, 1-24.
- Odigboegwu, O., Pan, L., & Chatterjee, P. (2018). Use of Antihypertensive Drugs During Preeclampsia. *Frontiers in Cardiovascular Medicine*, 5, 1-7.
- OMS. (2014). Recomendaciones de la OMS para la prevención y el tratamiento de la preeclampsia y eclampsia. *WHO Reproductive health*, 4-48.
- Organización Panamericana de la Salud. (2019). Día de Concientización sobre la Preeclampsia. *OPS*, 1.
- Ozimek, J. A. (2018). Maternal Mortality in the Twenty-First Century. *Obstet Gynecol Clin N Am*, 175-186.
- Poon, L., Shennan, A., Hyett, J., & Kapur, A. (2019). The International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO) initiative on pre-eclampsia: A pragmatic guide for first trimester screening and prevention. *Int J Gynecol Obstet*, 145(1), 1-33.
- Rolnik, D., Wright, D., & Poon, L. (2017). ASPRE trial: performance of screening for preterm pre-eclampsia. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2017; 50: 492–495.

- Rolnik, D., Wright, D., Poon, L., & Syngelaki, A. (2017). ASPRE trial: performance of screening for preterm pre-eclampsia. *Ultrasound Obstet Gynecol*, 2-6.
- Salamanca-Sanchez, A., Nieves Diaz, L., & Arenas-Cardenas, Y. (2019). Preeclampsia: prevalencia y factores asociados en gestantes de una institución de salud en Boyacá en el periodo 2015-2017. *Revista Investig Salud Univ Boyacá*, 40-52.
- Sánchez, S. E. (2006). Epidemiología de la Preeclampsia. *Rev Per Ginecol Obstet*, 213-218.
- Sava, R. (2018). *Hypertension in pregnancy: Taking cues from pathophysiology for clinical practice*. Wiley Clinical Cardiology, 1-8.
- Secretaría de Salud. (2017). *Prevención, diagnóstico y tratamiento de la Preeclampsia en segundo y tercer nivel de atención*. CENETEC, 1-91.
- WHO. (2005). *Make Every Mother and Child Count. The World Health Report*, 1-62.