

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v4i3.1115>

## Actualización de las principales medidas de prevención en la aparición de la preeclampsia

Update of the main preventive measures in the appearance of preeclampsia

**Yaritza Dayana Carrión Vera**

Ydcarrionv91@est.ucacue.edu.ec  
<https://orcid.org/0009-0005-2611-0448>  
Universidad Católica de Cuenca  
Cuenca – Ecuador

**Juan Pablo Muñoz Cajilima**

Juan.munozc@ucacue.edu.ec  
<https://orcid.org/0009-0004-3082-6046>  
Universidad Católica de Cuenca  
Cuenca – Ecuador

Artículo recibido: 30 de agosto de 2023. Aceptado para publicación: 14 de septiembre de 2023.  
Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

### Resumen

La preeclampsia es una grave complicación obstétrica que afecta la salud materna y neonatal. Este estudio revisa la eficacia de la aspirina como intervención preventiva en mujeres embarazadas de alto riesgo. A través de una revisión de ensayos clínicos aleatorizados, estudios de cohorte y revisiones narrativas, se identificó que dosis bajas de aspirina (25mg a 100mg) pueden reducir significativamente la incidencia de preeclampsia y sus complicaciones asociadas. Sin embargo, la respuesta varía entre mujeres y es crucial la adherencia y dosificación precisa. Algunos investigadores también destacaron los beneficios potenciales del calcio, especialmente en mujeres con dietas bajas en este mineral. En conclusión, la administración de aspirina en dosis específicas ha demostrado ser una estrategia preventiva efectiva y segura contra la preeclampsia en poblaciones de alto riesgo, aunque se requiere una monitorización constante y una atención particular a la dosis y el momento de inicio del tratamiento.


*Palabras clave:* aspirina, embarazo, preeclampsia, prevención

### Abstract

Preeclampsia is a severe obstetric complication affecting maternal and neonatal health. This study reviews the efficacy of aspirin as a preventive intervention in high-risk pregnant women. Through a review of randomized clinical trials, cohort studies, and narrative reviews, it was identified that low doses of aspirin (25mg to 100mg) can significantly reduce the incidence of preeclampsia and its associated complications. However, the response varies among women, and precise adherence and dosing are crucial. Some researchers also highlighted the potential benefits of calcium, especially in women with diets low in this mineral. In conclusion, administering aspirin at specific doses has proven to be an effective and safe preventive

strategy against preeclampsia in high-risk populations, although constant monitoring and particular attention to the dose and the timing of treatment initiation are required.

*Keywords:* aspirin, pregnancy, preeclampsia, prevention

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons . 

Como citar: Carrión Vera, Y. D., & Muñoz Cajilima, J. P. (2023). Actualización de las principales medidas de prevención en la aparición de la preeclampsia. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 4(3), 801–817. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i3.1115>

## **INTRODUCCIÓN**

La preeclampsia es una condición médica que afecta a un significativo número de mujeres embarazadas en todo el mundo, se trata de una complicación potencialmente seria que suele manifestarse después de la semana 20 de gestación, presentando síntomas como hipertensión arterial y la presencia de proteínas en la orina. A pesar de que todavía no se comprende completamente su causa exacta, su impacto en la salud tanto de la madre como del feto ha despertado un gran interés en la comunidad médica y científica.

La preeclampsia puede tener un inicio insidioso, sin síntomas evidentes al principio. No obstante, si no se detecta y trata a tiempo, puede conllevar graves consecuencias para la madre y el bebé, entre las complicaciones asociadas con esta condición se encuentran el daño a órganos internos como el hígado y los riñones, restricción del crecimiento fetal, parto prematuro e, incluso en situaciones extremas, poner en riesgo la vida de la madre y el bebé.

Conforme avanzan los conocimientos científicos y se profundiza en la comprensión de las complejas interacciones que conducen a la preeclampsia, ha surgido una creciente necesidad de adoptar enfoques preventivos más eficaces para abordar esta complicación obstétrica. Aunque aún no se ha esclarecido completamente la causa exacta de la preeclampsia, diversos factores de riesgo, como la predisposición genética, la edad materna avanzada, el sobrepeso y la hipertensión crónica, han sido identificados como posibles contribuyentes al desarrollo de esta condición.

La gravedad de la preeclampsia y sus posibles consecuencias adversas han motivado a la comunidad médica a dedicar esfuerzos significativos para desarrollar y mejorar las principales medidas de prevención, con el propósito de reducir la incidencia de esta afección y mejorar los resultados del embarazo para las mujeres gestantes. La investigación científica y los ensayos clínicos han desempeñado un papel crucial al identificar y validar estrategias preventivas que puedan ser implementadas de manera efectiva durante el período de gestación.

De acuerdo con la información proporcionada por la Organización Mundial de la Salud, se estima que en Latinoamérica aproximadamente entre el 8% y el 10% de las mujeres embarazadas sufren de preeclampsia. Esta complicación obstétrica es considerada como la principal causa de mortalidad materno- infantil en la región, debido a que sus consecuencias incluyen partos prematuros, restricción del crecimiento fetal e incluso el fallecimiento de la madre.

A lo largo de la historia, se ha constatado que los factores socioculturales han mostrado una fuerte asociación con la aparición de diversas enfermedades, entre las cuales destaca la preeclampsia. Esta complicación, una de las más significativas durante el embarazo a nivel mundial, ha sido identificada como una de las principales causas de muerte materna, lo que complica su pronóstico, prevención y tratamiento.

### **Problema de investigación**

Las enfermedades hipertensivas se encuentran entre las principales complicaciones del embarazo. y, por lo tanto, son una de las causas más importantes de las altas tasas de morbilidad y mortalidad materna e intrauterina.

Los trastornos hipertensivos se clasifican de acuerdo con características y criterios clínicos establecidos. Clásicamente, la preeclampsia se define como la presencia de proteinuria hipertensiva después de la semana 20 de embarazo.

Aproximadamente el 80% de los casos se presentan en edad gestacional, mientras que el porcentaje restante se inicia a una edad gestacional más temprana. Esto afecta el pronóstico y

el resultado final, ya que a mayor edad gestacional mejor pronóstico, pero a menor edad aumenta el riesgo y los resultados son menos favorables.

En la vigilancia prenatal se evalúa a cada gestante en busca de factores de riesgo que predisponen al desarrollo de esta y otras enfermedades, con base en la historia clínica y obstétrica, esto le permite iniciar adecuadamente las medidas preventivas y reducir el riesgo de complicaciones adicionales.

Actualmente, a la hora de aplicar medidas terapéuticas, es necesario distinguir qué pacientes cumplen criterios de gravedad, para luego decidir el tratamiento definitivo, que difiere en los casos en los que no existe preeclampsia con estos criterios.

A nivel mundial, una mujer muere de preeclampsia cada tres minutos y aproximadamente 50.000 mujeres mueren cada año. Afecta del 3 al 10% de los embarazos y es la principal causa de muerte materna en todo el mundo. En México la incidencia es de 47.3 por cada 1,000 nacimientos (6). La preeclampsia es la causa principal para ingresar a las mujeres embarazadas en las unidades de cuidados intensivos. Según la Organización Mundial de la Salud, la preeclampsia y la eclampsia son la principal causa de morbilidad y mortalidad materna y fetal en todo el mundo, con un 25 % de los casos en América Latina y el Caribe.

En Ecuador, la preeclampsia representa el 27,53% de las muertes maternas y se encuentran entre las complicaciones más comunes en mujeres embarazadas de 20 a 34 años, con el diagnóstico oportuno de la hipertensión gestacional mejorará el manejo prenatal.

En este sentido, en base al planteamiento anterior la presente revisión bibliográfica se plantea como problema de investigación de la siguiente manera: ¿cuáles son las principales medidas de prevención en la aparición de la preeclampsia? Por lo cual se realiza con el objetivo de lograr actualizar las principales medidas de prevención en relación con esta patología que afecta a tantas mujeres embarazadas y poder abordarlas desde la prevención a fin de poder establecer un manejo definitivo para cada una de las mujeres que padecen este trastorno.

### **Justificación**

La preeclampsia es una enfermedad vascular sistémica progresiva e irreversible caracterizada por un trastorno hipertensivo y proteinuria asociada al embarazo que se vuelve clínicamente evidente después de las 20 semanas de gestación y afecta del 3% al 10% de todas las mujeres embarazadas. Se cree que la falta de un tratamiento oportuno conduce a la eclampsia. Sin embargo, la causa sigue siendo desconocida y se asocia con importantes problemas de salud materna y perinatal.

Teniendo en cuenta las estadísticas y niveles de gravedad y consecuencias producto de la preeclampsia es de gran importancia la realización de la presente revisión bibliográfica que permitirá en primer lugar obtener una actualización de las principales medidas de prevención en la aparición de la preeclampsia, siendo esto una justificación social, ya que sus resultados podrán ser analizados por los expertos y llevarse a cabo, contribuyendo de esta forma al bien común tanto de la embarazada como del feto.

Aunado a ello se tiene una justificación teórica ya que permitirá la ampliación y actualización de los conocimientos en base al tema de estudio. El estudio es conveniente realizarlo desde una esfera del conocimiento científico ya que podrá ser expuesto como antecedentes metodológicos para futuros investigadores que se interesen en el tema tratado.

## **DESARROLLO**

### **Enfermedad Hipertensiva Del Embarazo**

La enfermedad hipertensiva del embarazo se refiere a una serie de trastornos caracterizados por la presencia de hipertensión arterial durante el embarazo. La hipertensión arterial en el embarazo se define como una presión sistólica igual o superior a 140 mmHg, una presión diastólica igual o superior a 90 mmHg, o una presión arterial media de 105 mmHg en dos mediciones con un intervalo de 6 horas, o una sola medición de 160/110 mmHg a partir de las 20 semanas de gestación.

### **Preeclampsia**

La preeclampsia es una complicación del embarazo que se caracteriza por presión arterial alta y daño a órganos como los riñones y el hígado. Suele ocurrir después de la semana 20 de gestación y puede ser peligrosa tanto para la madre como para el bebé. La preeclampsia se refiere a una presión arterial diastólica igual o superior a 90 mmHg en mujeres con embarazo de 20 semanas o más, que previamente tenían una presión arterial normal. Además, se puede presentar proteinuria en orina de 24 horas igual o superior a 300 mg, o una tirilla reactiva positiva + o más.

La preeclampsia es un trastorno hipertensivo que se desarrolla durante el embarazo a partir de la semana

Se caracteriza por niveles elevados de presión arterial, alcanzando o superando los valores de 140/90 en la tensión arterial sistólica (TAS) y diastólica (TAD), así como la presencia de proteínas en la orina. A menudo, se observa la aparición de edema, aunque no es un requisito indispensable para establecer un diagnóstico. La preeclampsia se clasifica en diferentes categorías:

### **Preeclampsia leve**

La preeclampsia leve se presenta cuando la presión arterial sistólica está entre 140 mmHg y menos de 160 mmHg, la presión arterial diastólica está entre 90 mmHg y menos de 110 mmHg en embarazos de 20 semanas o más, junto con una tirilla reactiva positiva para proteinuria o una proteinuria en orina de 24 horas igual o superior a 300 mg pero menor a 5 gramos. Además, no hay signos, síntomas ni exámenes de laboratorio que indiquen gravedad.

### **Preeclampsia severa**

La preeclampsia severa se presenta cuando la presión arterial sistólica es igual o superior a 160 mmHg y la presión arterial diastólica es igual o superior a 110 mmHg en embarazos de 20 semanas o más. Además, hay una proteinuria en orina de 24 horas igual o superior a 5 gramos o una proteinuria en tirilla reactiva junto con la presencia de uno de los siguientes signos, síntomas y exámenes de laboratorio:

- Cefalea.
- Tinnitus.
- Acúfenos.
- Dolor en epigastrio e hipocondrio derecho.
- Hemólisis.
- Plaquetas menores a 100000 mm<sup>3</sup>.
- Disfunción hepática con aumento de transaminasas.
- Oliguria menor a 500 ml en 24 horas.
- Edema agudo de pulmón.

- Insuficiencia renal aguda.

### **Preeclampsia sobreañadida**

Cuando la paciente presenta problemas renales o hipertensión antes del embarazo, se denomina preeclampsia sobreañadida.

### **Preeclampsia recurrente**

Cuando la preeclampsia se desarrolla en la misma mujer en dos embarazos distintos, se denomina "preeclampsia recurrente". Esta condición suele manifestarse con mayor frecuencia después de la semana 37 de gestación, pero también puede aparecer en cualquier momento durante la segunda mitad del embarazo, en el momento del parto o incluso después de dar a luz. Aunque es poco común, existe la posibilidad de experimentar preeclampsia antes de la semana 20, aunque esto ocurre en casos raros, como en algunas enfermedades trofoblásticas. En general, la preeclampsia recurrente representa un desafío para los profesionales de la salud y requiere una vigilancia y atención prenatal adecuadas para asegurar un embarazo seguro y obtener resultados favorables tanto para la madre como para el feto.

### **Epidemiología**

En cuanto a la epidemiología, la Organización Mundial de la Salud estima que la incidencia de preeclampsia es del 5 al 10% en los embarazos, pero la mortalidad es de 5 a 9 veces mayor en los países en vías de desarrollo. En Latinoamérica, la morbilidad perinatal oscila entre el 8% y el 45%, mientras que la mortalidad varía del 1% al 33%.

### **Fisiopatología**

La causa de la preeclampsia es desconocida, pero se cree que la invasión incompleta del trofoblasto es un factor importante en su desarrollo. La genética y las alteraciones inmunológicas contribuyen a un síndrome inflamatorio y metabólico que causa daño endotelial, lo que se manifiesta clínicamente como hipertensión, proteinuria, trastornos de la coagulación y mala circulación, lo que puede llevar a disfunción orgánica múltiple y muerte materna o perinatal. Cuando hay falta de flujo sanguíneo en la placenta, se liberan factores que dañan el tejido endotelial, lo que causa problemas en los vasos sanguíneos. Esta disfunción vascular explica los síntomas en diferentes órganos, como hipertensión, proteinuria, edema, cefalea, riesgo de convulsiones, alteraciones visuales, epigastralgia y restricción del crecimiento intrauterino. Además, hay un aumento en la coagulación debido a la activación anormal de sustancias coagulantes.

### **Factores de riesgo**

Existen algunas condiciones médicas que pueden aumentar el riesgo de desarrollar preeclampsia debido a la disminución del flujo sanguíneo en la placenta. Estas condiciones incluyen diabetes, hipertensión, lupus, trombofilias y enfermedades renales. Además, ciertas complicaciones obstétricas, como la enfermedad trofoblástica gestacional y los embarazos múltiples, también pueden aumentar el riesgo.

Se cree que la genética también juega un papel importante en la preeclampsia. Las mujeres con antecedentes familiares de primer grado o que han tenido preeclampsia en embarazos anteriores tienen un mayor riesgo de desarrollar esta enfermedad. Además, se ha observado una mayor prevalencia en los embarazos donde el feto es masculino y la madre ha tenido preeclampsia en un embarazo anterior.

En el estudio realizado por Ruilova et al., se establece que la preeclampsia se manifiesta únicamente como una complicación del embarazo, y se identifican diversos factores de riesgo que aumentan la probabilidad de desarrollar esta condición. Estos factores de riesgo incluyen los siguientes:

**Antecedentes de preeclampsia:** Tener historial personal o familiar de preeclampsia aumenta significativamente el riesgo de padecer esta complicación durante el embarazo.

**Hipertensión crónica:** Las mujeres que padecen hipertensión crónica antes del embarazo tienen un mayor riesgo de desarrollar preeclampsia.

**Primer embarazo:** El riesgo de preeclampsia es mayor durante el primer embarazo.

**Nueva paternidad:** Cada embarazo con una pareja nueva aumenta aún más el riesgo de preeclampsia en comparación con tener un segundo o tercer embarazo con la misma pareja.

**Edad:** Tanto las mujeres muy jóvenes como aquellas mayores de 40 años tienen un riesgo elevado de desarrollar preeclampsia.

**Raza:** Las mujeres de raza negra presentan un mayor riesgo de preeclampsia en comparación con mujeres de otras razas.

**Obesidad:** La gestante con sobrepeso u obesidad tiene un mayor riesgo de preeclampsia.

**Embarazo múltiple:** La preeclampsia es más frecuente en mujeres embarazadas de mellizos, trillizos u otros embarazos múltiples.

**Intervalo entre embarazos:** Tener bebés con un intervalo menor de dos años o mayor de 10 años entre embarazos se asocia con un mayor riesgo de desarrollar preeclampsia.

El reconocimiento de estos factores de riesgo resulta fundamental para una adecuada identificación y prevención de la preeclampsia, lo que puede contribuir a mejorar la atención prenatal y la salud materno- fetal

#### **Factores preconceptionales y relacionados con el embarazo en curso**

- Edad materna menor de 20 y mayor de 35 años.
- Antecedentes personales de preeclampsia en embarazos anteriores.
- Presencia de ciertas enfermedades crónicas, como hipertensión arterial, obesidad, diabetes mellitus, resistencia a la insulina, enfermedad renal, neurofibromatosis, síndrome antifosfolípido primario (con anticuerpos antifosfolípidos) y otras enfermedades autoinmunes (síndrome antifosfolípido secundario), trombofilias y dislipidemia.

#### **Factores relacionados con el embarazo en curso**

- Primer embarazo o embarazo con una nueva pareja sexual.
- Sobredistensión uterina, que puede ocurrir en embarazos gemelares o con polihidramnios (exceso de líquido amniótico).
- Embarazo molar en mujeres que no han tenido embarazos anteriores (nulíparas).

#### **Manifestaciones clínicas**

La mayoría de los casos de preeclampsia presentan síntomas después de la semana 34 de gestación, aunque en algunos casos pueden ocurrir antes. Menos del 5% de los casos se presentan después del parto, generalmente dentro de las primeras 48 horas. Los síntomas

pueden progresar gradualmente en algunos casos, pero en otros pueden dar lugar a complicaciones graves en cuestión de horas. La gravedad de la hipertensión arterial no se correlaciona con los síntomas clínicos, por lo que la toma de la presión arterial no es suficiente para diagnosticarla. Se deben tener sospechas en pacientes que presenten síntomas sugestivos. Los síntomas más comunes incluyen cefalea, problemas visuales, dolor abdominal o epigastralgia, dificultad para respirar y dolor en el pecho.

Aunque los síntomas más frecuentes están bien definidos, se debe sospechar de preeclampsia en casos con sintomatología atípica. Algunos hallazgos clínicos atípicos incluyen la aparición de síntomas antes de las 20 semanas, que puede indicar una enfermedad trofoblástica gestacional, y la presencia aislada de proteinuria sin otros hallazgos asociados. En pacientes que presenten síntomas junto con alteraciones en los valores de laboratorio, como elevación de la deshidrogenasa láctica, enzimas hepáticas y trombocitopenia, se debe considerar un síndrome de HELLP.

### **Manejo**

Es importante determinar si la preeclampsia cumple con criterios de severidad, ya que esto afecta el manejo y el pronóstico materno fetal. Los criterios para considerarla preeclampsia con criterios de severidad son:

- Presión arterial alta.
- Síntomas neurohipertensivos.
- Alteración hepática.
- Trombocitopenia.
- Insuficiencia renal.
- Presencia de edema pulmonar.

### **Tratamiento de la preeclampsia con criterios de severidad**

En pacientes con preeclampsia con criterios de severidad y más de 34 semanas de gestación, se indica el parto para disminuir el riesgo de complicaciones graves asociadas con la disfunción multisistémica. En algunos casos seleccionados con menos de 34 semanas, se podría considerar un manejo expectante para prolongar el tiempo del feto intraútero y mejorar la madurez fetal, pero esto depende de las alteraciones de laboratorio y la estabilidad materna y fetal. Sin embargo, en fetos con edades no viables o en casos de inestabilidad materna o fetal, el manejo expectante está contraindicado. También se pueden administrar corticosteroides prenatales para reducir las complicaciones neonatales potenciales.

### **Tratamiento de la preeclampsia sin criterios de severidad**

El tratamiento de la preeclampsia sin criterios de severidad depende de la edad gestacional y del estado hemodinámico materno y fetal. Puede incluir la inducción del parto en casos de gestación mayor a 36 semanas y el manejo expectante en casos de gestación menor a 33 semanas. Se deben realizar evaluaciones periódicas y considerar el uso de medicamentos antihipertensivos en casos necesarios.

### **Objetivos**

#### **Objetivo general**

- Describir los principales métodos de diagnóstico y farmacológicos que puedan ayudar a prevenir la preeclampsia.

- Objetivos específicos
- Identificar los factores de riesgo asociados a la preeclampsia.
- Evaluar la efectividad de las diferentes estrategias de monitoreo y seguimiento que faciliten la detección temprana.
- Analizar la eficacia de diferentes enfoques de manejo de la preeclampsia reportados en la literatura.

## **METODOLOGÍA**

### **Diseño del estudio**

Una revisión bibliográfica de carácter narrativo es una forma de estudio que se basa en la recopilación y análisis crítico de información relevante y actualizada proveniente de diversas fuentes bibliográficas. En este tipo de revisión, se busca sintetizar y presentar de manera coherente los hallazgos de diferentes investigaciones y estudios en el tema de interés, con el objetivo de proporcionar una visión amplia y completa del estado del conocimiento sobre dicho tema.

Para el tema "Actualización de las principales medidas de prevención en la aparición de la preeclampsia", una revisión bibliográfica de carácter narrativo es aplicable y altamente relevante. Dado que la preeclampsia es una complicación obstétrica grave que afecta a un número significativo de mujeres embarazadas en todo el mundo, es esencial contar con una comprensión actualizada de las medidas preventivas más efectivas para abordar esta condición.

Una revisión bibliográfica narrativa permitiría recopilar y analizar de manera exhaustiva la información proveniente de estudios científicos, investigaciones médicas y otros recursos bibliográficos relevantes relacionados con la prevención de la preeclampsia. Al presentar los hallazgos de manera coherente, esta revisión proporciona una visión general de las estrategias preventivas más prometedoras y respaldadas por la evidencia, brindando una guía valiosa para profesionales de la salud y futuras madres embarazadas.

### **Fuentes de información**

La investigación está basada en la búsqueda de documentos académicos a través de base de datos en español e inglés como PubMed, Scopus, Scielo y Elsevier desde el año 2019 a 2023.

### **Estrategias de búsqueda**

**Palabras clave:** Utilizar palabras clave específicas relacionadas con el tema, como "preeclampsia", "prevención de preeclampsia", "medidas de prevención", "estrategias de prevención", "factores de riesgo preeclampsia", "actualización preeclampsia", "prevención en embarazo" y otros términos relevantes.

**Bases de datos científicas:** Acceder a bases de datos científicas reconocidas y de confianza, como PubMed, Embase, Scopus, Web of Science, Google Scholar, entre otras. Estas plataformas proporcionan acceso a una amplia gama de artículos científicos, revisiones y estudios relacionados con la preeclampsia y su prevención.

**Filtros de búsqueda:** Utilizar filtros y restricciones para refinar la búsqueda, como el idioma del artículo, el tipo de publicación (artículo científico, revisión, ensayo clínico, etc.), el año de publicación y la relevancia del contenido.

**Revisión de referencias:** Examinar las referencias bibliográficas de artículos relevantes encontrados previamente. Estas referencias pueden conducir a otros estudios y fuentes pertinentes que podrían haber sido pasados por alto en la búsqueda inicial.

**Consultar organismos y sociedades médicas:** Visitar sitios web de organismos oficiales de salud, asociaciones médicas y sociedades de ginecología y obstetricia. Estas organizaciones a menudo publican guías de práctica clínica y recomendaciones basadas en la evidencia sobre la prevención y manejo de la preeclampsia.

**Utilizar términos MeSH:** En PubMed, se pueden emplear términos MeSH (Medical Subject Headings) para mejorar la precisión de la búsqueda y encontrar artículos que estén indexados de manera más específica con respecto a la preeclampsia y la prevención.

### Operadores booleanos

Los operadores booleanos son términos utilizados para combinar palabras clave en una búsqueda y obtener resultados más precisos y relevantes. Para el tema "Actualización de las principales medidas de prevención en la aparición de la preeclampsia", puedes utilizar los siguientes operadores booleanos:

**AND:** Utilizan "AND" entre las palabras clave para buscar artículos que contengan ambas palabras. Por ejemplo: "preeclampsia AND prevención" para obtener resultados que hablen específicamente sobre la prevención de la preeclampsia.

**OR:** Utiliza "OR" entre las palabras clave para buscar artículos que contengan cualquiera de las palabras. Por ejemplo: "prevención OR estrategias" para obtener resultados que incluyan información sobre prevención o estrategias para prevenir la preeclampsia.

**NOT:** Utiliza "NOT" para excluir ciertas palabras de los resultados de búsqueda. Por ejemplo: "preeclampsia NOT tratamiento" para obtener resultados sobre medidas de prevención, pero excluyendo información sobre el tratamiento de la preeclampsia.

**Combinación de operadores:** Puedes combinar los operadores booleanos para refinar aún más la búsqueda. Por ejemplo: "(preeclampsia AND prevención) OR (medidas AND prevención)" para obtener resultados que incluyan tanto la relación de la preeclampsia con la prevención como las medidas específicas de prevención.

### Selección de estudios

Para obtener información actualizada sobre "Actualización de las principales medidas de prevención en la aparición de la preeclampsia", es recomendable buscar estudios científicos recientes, como revisiones sistemáticas, metaanálisis o ensayos clínicos controlados. Estos tipos de estudios proporcionan una base sólida de evidencia y suelen sintetizar los resultados de múltiples investigaciones para ofrecer conclusiones más sólidas.

### Análisis de la información

**Identificación de fuentes:** Lo primero es recopilar información de fuentes confiables y actualizadas, como artículos científicos, revisiones sistemáticas, metaanálisis, ensayos clínicos controlados y guías de práctica clínica. Las bases de datos mencionadas anteriormente, como PubMed y Embase, son excelentes recursos para encontrar estudios relevantes.

**Selección de estudios:** Realiza una selección adecuada de estudios que aborden específicamente las medidas de prevención de la preeclampsia. Prioriza los estudios más recientes y aquellos que tengan una metodología robusta.

**Análisis de resultados:** Examina cuidadosamente los resultados y conclusiones de los estudios seleccionados. Identifica las principales medidas de prevención que han demostrado ser efectivas en la reducción de la incidencia y el impacto de la preeclampsia.

**Agrupación de información:** Organiza la información recopilada en categorías o temas relevantes. Esto puede incluir medidas preventivas relacionadas con el manejo de factores de riesgo, intervenciones durante el embarazo y atención prenatal, entre otros.

**Evaluación de la calidad de la evidencia:** Considera la calidad metodológica de los estudios analizados. Presta atención a la rigurosidad del diseño de investigación, el tamaño de la muestra y la validez de los resultados.

**Comparación y contrastación de hallazgos:** Compara los resultados de diferentes estudios para identificar similitudes, diferencias y tendencias. Busca patrones consistentes en la efectividad de las diversas medidas preventivas.

**Conclusiones y recomendaciones:** Sintetiza los hallazgos más relevantes y formulación conclusiones sobre las principales medidas de prevención de la preeclampsia basadas en la evidencia recopilada. Si es posible, ofrece recomendaciones para profesionales de la salud y futuras madres embarazadas.

El análisis de la información debe realizarse de manera crítica y objetiva, basándose en la evidencia científica disponible, para brindar una visión completa y actualizada de las medidas de prevención de la preeclampsia.

#### Criterios de inclusión

- Los estudios seleccionados deberán cumplir con los siguientes criterios de inclusión:
- Se considerarán los artículos que estén escritos en cualquiera de los siguientes idiomas: español, inglés y portugués.
- Que tengan una publicación desde el año 2018 a 2023.
- Artículos que se encuentren publicados en revistas científicas.
- Que tengan relación directa con el tema de estudio como lo es la preeclampsia.

#### Criterios de exclusión

- Artículos duplicados
- Artículos que no aborden la temática de estudio.

## RESULTADOS

Tabla 1

#### Artículos Científicos

N°	Autor	Año	Título	Idioma
1	Gu, W; Lin, J; Hou, Y. Y; Lin, N; Song, M. F; Zeng, W. J; Huang, H. F.	2020	Efectos de la aspirina en dosis bajas en la prevención de la preeclampsia y los resultados del embarazo: un ensayo controlado aleatorio de Shanghái, China	Inglés
2	Navaratnam, K; Alfirevic, A; Jorgensen, A; Alfirevic, Z	2018	Falta de respuesta a la aspirina en mujeres embarazadas con alto riesgo de preeclampsia.	Inglés
3	Banala, C; Moreno, S; Cruz, Y; Boelig, R. C; Saccone, G;	2020	Impacto de la guía ACOG sobre la aspirina en dosis bajas para la prevención de la	Inglés

	Berghella, V; Roman, A		preeclampsia superpuesta en mujeres con hipertensión crónica	
4	Hofmeyr, G. J; Lawrie, T. A; Atallah, Á. N; Torloni, M. R	2018	Suplementos de calcio durante el embarazo para la prevención de trastornos hipertensivos y problemas relacionados	Inglés
5	Espeche, W. G; Minetto, J; Salazar, M. R.	2022	Utilización de aspirina 100 mg/día para prevenir Preeclampsia, en embarazos de alto riesgo, en una cohorte de Argentina.	Español
6	Gracia, P. V. D (32)	2022	Evidencias del Ácido Acetilsalicílico (Aspirina) en la prevención de la preeclampsia: revisión narrativa.	Español
7	Barrientos, I. G. G.	2023	Ácido acetilsalicílico como método preventivo en embarazadas con riesgo de preeclampsia	Español
8	Bayas, B. J. F; Sáenz, V. P. G.	2023	Rol del ácido acetilsalicílico en preeclampsia y restricción de crecimiento uterino, durante el embarazo	Español

## DISCUSIÓN

En el estudio realizado por Gu et al. en Shanghái, China, se llevó a cabo un ensayo clínico aleatorizado prospectivo con el objetivo de analizar la eficacia de la aspirina en la prevención de la preeclampsia en mujeres de alto riesgo. Se dividieron en varios grupos, incluyendo un grupo placebo y tres grupos que recibieron diferentes dosis de aspirina. Los resultados primarios fueron la incidencia de preeclampsia y los resultados maternos y neonatales. Los hallazgos mostraron que la aspirina en dosis bajas redujo significativamente la incidencia de preeclampsia y preeclampsia de aparición temprana. Además, se encontró una relación lineal entre la dosis de aspirina y la prevención de la preeclampsia. La aspirina también redujo las tasas de complicaciones maternas y neonatales. Concluyeron que la aspirina en dosis bajas es efectiva para prevenir la preeclampsia, y su eficacia está relacionada con la dosis iniciando el tratamiento a partir de 12 semanas de embarazo hasta el parto en tres dosis distintas de aspirinas (25mg, 50mg y 75 mg).

El estudio llevado a cabo por Navaratnam et al., presenta un enfoque diferente en la evaluación de la efectividad de la aspirina en dosis bajas para prevenir la preeclampsia en mujeres de alto riesgo. Utilizaron un diseño de cohorte prospectivo para analizar la respuesta a la aspirina y su relación con la prevención de la preeclampsia y otros resultados adversos. La selección de 180 mujeres con alto riesgo de preeclampsia, según los criterios NICE, y la prescripción de aspirina dispersable de 75 mg al día, confiere un enfoque clínico significativo y relevante. El rango de edad gestacional de inicio de la aspirina varió desde antes de la concepción hasta las 18 semanas (mediana de 10 semanas de gestación).

La presentación de los resultados es transparente y muestra la metodología seguida para la evaluación de la respuesta a la aspirina. El hecho de que no hubo respondedores constantes a la aspirina en la cohorte y que una parte significativa de las mujeres (34 %) mostró una respuesta variable a lo largo del estudio, destaca la variabilidad en la respuesta de las pacientes a la aspirina, lo que podría tener implicaciones en su eficacia. La conclusión del estudio se basa en los resultados obtenidos, afirmando que, cuando se evaluó la función plaquetaria y se consideró con precisión la adherencia a la aspirina, no se identificó la falta de respuesta a la aspirina en mujeres embarazadas con alto riesgo de preeclampsia. Además, se menciona que la respuesta a la aspirina no se asoció con resultados adversos mediados por la placenta. Esta conclusión subraya la importancia de la adherencia y la dosificación precisa de la aspirina para optimizar su eficacia.

El estudio realizado por Banala et al. se centra en investigar la efectividad de la administración de aspirina en dosis de 81 mg diarios para prevenir la preeclampsia superpuesta en mujeres con hipertensión crónica. El enfoque retrospectivo de este estudio se basó en una cohorte de mujeres que dieron a luz en el Hospital Universitario Thomas Jefferson durante un período específico, desde enero de 2014 hasta junio de 2018. La metodología se basa en la división de la cohorte en dos grupos: uno antes de la adopción de las recomendaciones del American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) y otro después de dicha adopción. La administración de aspirina en dosis de 81 mg se inició entre las semanas 12 y 16 de gestación. Se excluyeron gestaciones múltiples y registros incompletos para mantener una muestra coherente.

Los resultados presentados reflejan la incidencia de preeclampsia superpuesta y otros resultados secundarios como la incidencia de preeclampsia con o sin características graves, pequeño para la edad gestacional y parto prematuro. Se llevaron a cabo análisis de subgrupos basados en la gravedad de la hipertensión crónica, la necesidad de medicación antihipertensiva, antecedentes de preeclampsia y diabetes pregestacional. Los resultados revelaron que después de la adopción de las guías del ACOG en el 70% de la cohorte, no se observó una reducción significativa en la incidencia de preeclampsia superpuesta, ni en la incidencia de bebés pequeños para la edad gestacional ni en los partos prematuros. Además, la preeclampsia superpuesta con características graves aumentó significativamente después de la administración de aspirina, mientras que la preeclampsia superpuesta sin características graves disminuyó significativamente.

El estudio realizado por Hofmeyr et al., proporciona información valiosa sobre el papel del calcio en la prevención de la preeclampsia, una afección grave que afecta a las mujeres embarazadas y puede tener complicaciones tanto para la madre como para el feto. El estudio se basó en la revisión y análisis de 27 estudios que involucraron a un total de 18,064 mujeres, lo que le da una base sólida para sus conclusiones. El estudio examinó el efecto de dosis altas de calcio (1g/día) en comparación con dosis bajas de calcio (500mg/día) en la prevención de la preeclampsia y otros resultados relacionados con el embarazo.

Dosis altas de calcio (1g/día): Se observó una reducción significativa del riesgo de hipertensión y preeclampsia en las mujeres que recibieron dosis altas de calcio. Es importante destacar que el efecto preventivo del calcio fue más pronunciado en mujeres con regímenes alimenticios bajos en calcio. Esto sugiere que las mujeres con una ingesta dietética deficiente de calcio podrían beneficiarse más de la suplementación, sin embargo, las dosis bajas de calcio (500 mg/día) mostraron beneficios más limitados en términos de prevención de resultados adversos en el embarazo. Se concluyó que la administración de suplementos de calcio en dosis bajas, que comenzó a las ocho a 12 semanas en mujeres de alto riesgo, hubo una tendencia no anticipada a una reducción del aborto espontáneo.

El estudio llevado a cabo por Espeche et al., aborda un tema de gran relevancia en la obstetricia, específicamente en el ámbito de la prevención de la preeclampsia en embarazadas de alto riesgo. La preeclampsia es una afección seria que puede tener consecuencias graves tanto para la madre como para el feto, por lo que encontrar estrategias efectivas para su prevención es de gran importancia. En este estudio de cohorte retrospectivo, se comparó la utilización de aspirina 100 mg diarios con la no utilización de la misma en términos de la incidencia de preeclampsia en embarazadas de alto riesgo.

Reducción en la incidencia de preeclampsia en las embarazadas que tomaron aspirina 100 mg diarios mostraron una disminución significativa en la incidencia de preeclampsia en comparación con las que no tomaron aspirina. Esto sugiere que la administración de aspirina

podría tener un efecto protector en estas mujeres de alto riesgo. Efecto independiente de factores de riesgo es importante resaltar que esta reducción en el riesgo de preeclampsia se observó independientemente de factores como la edad y antecedentes de preeclampsia, diabetes mellitus e hipertensión arterial crónica. Esto sugiere que la aspirina podría tener un efecto beneficioso en la prevención de la preeclampsia en una variedad de situaciones de alto riesgo. Espeche et al, sugiere que la administración de aspirina 100 mg diarios antes de las 20 semanas de gestación en embarazadas de alto riesgo puede tener un efecto significativo en la reducción del riesgo de desarrollar preeclampsia.

El estudio realizado por Gracia, aborda una revisión narrativa sobre la prevención de la preeclampsia, utilizando una amplia gama de fuentes y abordando distintas estrategias de predicción y prevención. El estudio señala que, independientemente de la estrategia de predicción utilizada, la aspirina a dosis bajas ha demostrado ser efectiva en la prevención de la preeclampsia en mujeres de alto riesgo. Sin embargo, la efectividad varía y se estima que alrededor de 16 preeclampsias podrían prevenirse por cada 1,000 mujeres tratadas con aspirina.

Se menciona que la dosis más estudiada y recomendada generalmente es de 60 a 100 mg por día, con la dosis de 81 mg al día siendo la más recomendada actualmente. La administración de aspirina se sugiere comenzar entre las 12 y 16 semanas de gestación y se mantiene hasta las 36 a 37 semanas, o antes si se desarrolla preeclampsia o se requiere la interrupción del embarazo por alguna razón específica. Se destaca que la aspirina a dosis bajas se considera segura y no se han reportado efectos adversos significativos. Sin embargo, se menciona la necesidad de investigar más sobre el impacto de la aspirina, especialmente en dosis de 150 mg, en relación con la hemorragia obstétrica. El estudio concluye que la aspirina a dosis bajas es una opción efectiva y segura para la prevención de la preeclampsia en mujeres de alto riesgo. También se menciona que la Organización Mundial de la Salud (OMS) no recomienda la dosis de 150 mg debido a la necesidad de más investigación sobre posibles efectos adversos.

La investigación llevada a cabo por Barrientos aborda un tema relevante y crucial en la obstetricia, centrándose en la prevención de la preeclampsia mediante el uso de ácido acetilsalicílico (aspirina) en mujeres embarazadas con factores de riesgo. El estudio utilizó bases de datos médicas y revistas de renombre en el campo de la obstetricia para recopilar información relevante sobre el uso de ácido acetilsalicílico como método preventivo en mujeres embarazadas con riesgo de desarrollar preeclampsia. Este enfoque garantiza la inclusión de datos confiables y actualizados en la revisión. El estudio destaca que la preeclampsia es una condición grave que puede causar morbilidad y mortalidad tanto en las madres como en los fetos. Además, señala que la preeclampsia puede tener efectos a largo plazo. Esto enfatiza la necesidad de medidas preventivas eficaces.

El estudio resalta que el uso preventivo de ácido acetilsalicílico a dosis de 100 mg al día, iniciado oralmente a partir de las 16 semanas de gestación, ha demostrado ser efectivo en la reducción del riesgo de preeclampsia en mujeres con factores de riesgo. Esta información es valiosa para los profesionales de la salud que buscan intervenir de manera temprana para prevenir la preeclampsia. Barrientos subraya que el uso de ácido acetilsalicílico en esta dosis preventiva no ha demostrado efectos adversos significativos y no se ha asociado con complicaciones durante el embarazo, parto y puerperio. Esto destaca la seguridad de esta intervención y su potencial beneficio para las mujeres embarazadas en riesgo. Se concluye que el uso de ácido acetilsalicílico en la prevención de la preeclampsia tiene un impacto positivo al disminuir el riesgo de desarrollar la condición y reducir las complicaciones materno-fetales. Esto puede tener un efecto significativo en el pronóstico de la gestación y la salud a largo plazo tanto de la madre como del bebé.

El estudio realizado por Bayas & Saenz, presenta una revisión bibliográfica sistemática sobre el uso de ácido acetilsalicílico en el tratamiento de la preeclampsia y la restricción del crecimiento intrauterino (RCIU). El estudio utiliza una metodología sólida al emplear los "descriptores en ciencias de la salud" (DeCS) para la búsqueda de literatura relevante. La utilización de términos específicos como "ácido acetilsalicílico", "tratamiento", "preeclampsia" y "restricción del crecimiento intrauterino" ayuda a enfocar la revisión en los temas de interés.

La revisión concluye que la disfunción placentaria, que puede manifestarse como preeclampsia o RCIU, es prevenible al inicio del embarazo mediante la prescripción de dosis bajas de ácido acetilsalicílico antes de las 16 semanas de gestación. Esta conclusión refuerza la importancia de la intervención temprana para reducir los riesgos asociados con estas complicaciones obstétricas, se destaca que no existe evidencia contundente que respalde los beneficios del ácido acetilsalicílico en relación con la restricción del crecimiento intrauterino (RCIU). Bayas & Sáenz recalca la relevancia de la prevención temprana mediante el uso de ácido acetilsalicílico en el tratamiento de la preeclampsia y su enfoque en la disfunción placentaria.

### **CONCLUSIONES**

La identificación de factores de riesgo asociados a la preeclampsia es esencial para la prevención y el manejo temprano de esta complicación obstétrica. La literatura revisada destacó la importancia de factores como la hipertensión crónica, la diabetes pregestacional, antecedentes de preeclampsia previa y la edad materna avanzada como indicadores clave de riesgo. Esta información permite una selección más precisa de mujeres embarazadas que podrían beneficiarse de intervenciones preventivas, como la prescripción de dosis bajas de ácido acetilsalicílico, y una vigilancia más estrecha durante el embarazo.

La revisión bibliográfica resaltó la importancia de implementar estrategias de monitoreo y seguimiento efectivas para la detección temprana de la preeclampsia. Las investigaciones muestran que el uso de algoritmos de múltiples factores, que incluyen hallazgos clínicos, presión arterial, biomarcadores y Doppler de arteria uterina, entre las 11 y 14 semanas de gestación, puede ayudar a identificar a las mujeres con mayor riesgo. Este enfoque temprano permite una intervención oportuna y la implementación de medidas preventivas, como la administración de dosis bajas de ácido acetilsalicílico.

La revisión bibliográfica destacó que existen diferentes enfoques de manejo de la preeclampsia reportados en la literatura. La prescripción de dosis bajas de ácido acetilsalicílico se presenta como una estrategia eficaz en la prevención de la preeclampsia y sus complicaciones asociadas. Se observó una tendencia hacia dosis de 81 mg al día y una administración temprana, antes de las 16 semanas de gestación. Estos enfoques de manejo no solo reducen la incidencia de preeclampsia, sino que también brindan un mejor pronóstico materno-fetal al disminuir la morbi-mortalidad asociada.

## REFERENCIAS

- Araujo J TGVJ. Prevención de la preeclampsia y sus complicaciones. *RECIMUNDO*. 2022; 6(4).
- Banala C, Moreno S, Cruz Y, Boelig RC, Saccone G, Berghella V, et al. Impact of the ACOG guideline regarding low-dose aspirin for prevention of superimposed preeclampsia in women with chronic hypertension. *American journal of obstetrics and gynecology*. 2020; 223(3).
- Barrientos IGG. Ácido acetilsalicílico como método preventivo en embarazadas con riesgo de preeclampsia. *Revista Diversidad Científica*. 2023; 3(1): p. 177-185.
- Bayas BJJ, Sáenz VPG. Rol del ácido acetilsalicílico en preeclampsia y restricción de crecimiento uterino, durante el embarazo. *Revista Científica Multidisciplinaria*. 2023; 7(1): p. 4298-4315.
- C. L. Valor predictivo del roll over test en la identificación de preeclampsia. Centro de salud magna vallejo.: Universidad Nacional de Cajamarca; 2020.
- Chappell L CCKJ. Pre-eclampsia. *Lancet*. 2021;(328).
- Demissie M MGTA. Risk factors of preeclampsia among pregnant women admitted at labor ward of public hospitals, low income country of Ethiopia; case control study. *Pregnancy Hypertens*. 2022; 27.
- E. J. The etiology of preclampsia. *Am J Obstet Gynecol*. 2022; 226(2).
- Espeche WG, Minetto J, Salazar MR. Utilización de aspirina 100 mg/día para prevenir Preeclampsia, en embarazos de alto riesgo, en una cohorte de Argentina. *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas*. 2022; 79(1).
- Eunjung M LMLN. The etiology of preeclampsia. *Am J Obstet Gynecol*. 2022; 226(2).
- Gracia PVD. Evidencias del Ácido Acetilsalicílico (Aspirina) en la prevención de la preeclampsia: revisión narrativa. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*. 2022; 68(4).
- Gu W, Lin J, Hou YY, Lin N, SMF, Zeng WJ, Huang HF. Effects of low-dose aspirin on the prevention of preeclampsia and pregnancy outcomes: a randomized controlled trial from Shanghai, China. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*. 2020; 248: p. 156-163.
- Guevara-Ríos E GMC. Factores de riesgo de preeclampsia, una actualización desde la medicina basada en evidencias. *Rev Peru Investig Matern Perinat*. 2019; 8(1).
- H. B. Adaptaciones fisiológicas al embarazo: Universidad Nacional de La Plata; 2019.
- Hofmeyr GJ, Lawrie TA, Atallah AN, Torloni MR. Calcium supplementation during pregnancy for preventing hypertensive disorders and related problems. *Cochrane database of systematic reviews*. 2018;(10).
- Ma'ayeh M, Rood K, Kniss D. Novel Interventions for the Prevention of Preeclampsia. *Curr Hypertens Rep*. 2020; 22(12).
- Mezaw M CCMM. Systematic and meta-analysis of factors associated with preeclampsia and eclampsia in sub-Saharan Africa. *PLoS One*. 2020; 15(8).
- Ministerio de Salud Pública. Gaceta epidemiológica de Muerte Materna SE 27 Ecuador. [Online]. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/gacetitas-muerte-materna-2022/>.

Navaratnam K, Alfirovic A, Jorgensen A, Alfirovic Z. Aspirin non-responsiveness in pregnant women at high-risk of pre-eclampsia. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*. 2018; 221: p. 144-150.

Offer M, Romero M, Eunjung M. Preeclampsia and eclampsia: the conceptual evolution of a syndrome. 2022. 2022;226(2): S786–803. *Am J Obstet Gynecol*. 2022; 226(2).

Organización Mundial de la Salud. Mortalidad Materna. Centro de prensa. 2019. [Online].

Organization WH. WHO. Recommendation on calcium supplementation before pregnancy for the prevention of pre-eclampsia and its complications. 2020.

Pereira J PYQL. Actualización en preeclampsia. *Rev Méd Sinerg*. 2020; 5(1).

Poon L SAHJ. The International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO) initiative on pre-eclampsia: A pragmatic guide for first-trimester screening and prevention. *J Gynecol Obstet*. 2019; 145(1).

Quiroz Y PKSF. Factores de riesgos de preeclampsia en la primera gestación de mujeres jóvenes. *Más Vida*. 2020; 4(3).

Ramos-Padilla P CATDLV. Estado nutricional antropométrico de niños menores de 5 años de la región interandina del Ecuador. *Rev Esp Nutr Comunitaria*. 2020; 26(4).

Roberge S BENK. Aspirin for the prevention of preterm and term preeclampsia: systematic review and metaanalysis. *Am J Obstet Gynecol*. 2018; 218(3): p. 287–93.

Rodríguez M. Guías NICE 2019 sobre tratamiento de los trastornos hipertensivos del embarazo. La visión del nefrólogo. 2020; 12.

Sánchez-Fabra D SRFE. Urgencias hipertensivas: descripción de características clínicas, manejo, variables asociadas a reconsulta y pronóstico a corto plazo. *Hipertens y Riesgo Vasc*. 2019; 36(3).

Stitterich N SJKM. Preeclampsia, Risk factors for and eclampsia at a main referral maternity hospital in Freetown. Sierra Leone: a case-control Study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2021; 21(1).

Tanner M. Tanner MS ea. The evolution of the diagnostic criteria of preeclampsia - eclampsia. *Am J Obstet Gynecol*. 2022;(25).

Tumbaco E AN. Estudio piloto de los factores de riesgo en la preeclampsia.: Universidad Estatal de Milagro; 2022.

Velumani V DCCHGL. Preeclampsia: una mirada a una enfermedad mortal.2021. *Rev Fac Med*. 2021; 64(5).

Wainstock T SE. Clinical factors associated with preeclampsia recurrence. *Pregnancy Hypertens*. 2020; 30.