

Artículo de revisión

La preeclampsia y riesgo de hipertensión crónica en mujeres postparto

Preeclampsia and risk of chronic hypertension in postpartum women

Mayra Alexandra López Villagrán^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-1665-4370>

Edisson Vladimir Maldonado Mariño¹ <https://orcid.org/0000-0002-4772-5901>

Ruth Alexandra Ramos Villacís¹ <https://orcid.org/0000-0002-3741-7921>

Alexander Javier Ramos Velastegui¹ <https://orcid.org/0009-0000-6056-5685>

¹Universidad Regional Autónoma de los Andes, (UNIANDES), Ecuador.

Autor para la correspondencia: ua.mayralopez@uniandes.edu.ec

RESUMEN

Este estudio aborda la relación entre la preeclampsia durante el embarazo y el riesgo de desarrollar hipertensión arterial crónica en el posparto, considerando factores de riesgo clave como antecedentes de preeclampsia, obesidad, edad materna avanzada, antecedentes familiares de hipertensión arterial y diabetes gestacional. El objetivo del estudio fue interpretar, mediante una revisión bibliográfica, la asociación entre la preeclampsia y el riesgo de hipertensión crónica en mujeres posparto. Se realizaron análisis a partir de estudios observacionales, evaluando múltiples variables y su impacto en la salud

cardiovascular de las mujeres afectadas. Los resultados revelaron una sólida asociación entre la historia de preeclampsia y un riesgo significativamente mayor de desarrollar hipertensión crónica después del parto. Además, se identificaron riesgos adicionales en mujeres con sobrepeso u obesidad, en aquellas con mayor edad, con antecedentes familiares de hipertensión, y en aquellas que habían experimentado diabetes gestacional. Sin embargo, se destaca que la calidad de la evidencia científica disponible es limitada, lo que subraya la necesidad de investigaciones adicionales para fortalecer y confirmar estas conclusiones. En conclusión, el estudio enfatiza la importancia de un seguimiento y una atención rigurosos para mujeres con antecedentes de preeclampsia, estableciendo una base importante para futuras investigaciones que busquen prevenir y manejar eficazmente la hipertensión arterial crónica en esta población vulnerable.

Palabras clave: preeclampsia; hipertensión arterial crónica; factores de riesgo; posparto; salud materna.

ABSTRACT

This study addresses the relationship between preeclampsia during pregnancy and the risk of developing chronic hypertension in the postpartum period, considering key risk factors such as a history of preeclampsia, obesity, advanced maternal age, family history of hypertension, and gestational diabetes. The objective of the study was to interpret, through a literature review, the association between preeclampsia and the risk of chronic hypertension in postpartum women. Analyses were conducted based on observational studies, evaluating multiple variables and their impact on the cardiovascular health of affected women. The results revealed a strong association between a history of preeclampsia and a significantly higher risk of developing chronic hypertension after childbirth. Additionally, increased

risks were identified in women who were overweight or obese, older, had a family history of hypertension, and those who had experienced gestational diabetes. However, it is highlighted that the quality of the available scientific evidence is limited, underscoring the need for further research to strengthen and confirm these conclusions. In conclusion, the study emphasizes the importance of rigorous follow-up and care for women with a history of preeclampsia, establishing an important foundation for future research aimed at effectively preventing and managing chronic hypertension in this vulnerable population.

Keywords: preeclampsia; chronic arterial hypertension; risk factors; postpartum; maternal health.

Recibido: 29/09/2024

Aceptado: 12/11/2024

Introducción

El problema científico que se aborda en este estudio es la relación entre la preeclampsia y el desarrollo de hipertensión arterial crónica en mujeres a largo plazo. Este estudio explora si la preeclampsia, más allá de ser una complicación transitoria del embarazo, actúa como un marcador precoz de riesgo cardiovascular persistente en la vida de las mujeres afectadas.

La justificación para este estudio radica en la creciente evidencia que sugiere que las mujeres que experimentan preeclampsia tienen un mayor riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares, incluidas la hipertensión crónica, la insuficiencia cardíaca y la enfermedad coronaria, en comparación con aquellas que no han tenido esta complicación durante el embarazo.^(1,2) Aunque la preeclampsia

tradicionalmente se considera una complicación obstétrica, el reconocimiento de sus potenciales implicaciones a largo plazo resalta la importancia de investigar esta relación con mayor profundidad.

Contextualizar este estudio es crucial en el marco de la salud pública, ya que la hipertensión y las enfermedades cardiovasculares son las principales causas de morbilidad y mortalidad en mujeres a nivel global. Identificar y comprender los factores de riesgo que predisponen a las mujeres a estas condiciones es fundamental para desarrollar estrategias de prevención y seguimiento que mejoren los resultados de salud a largo plazo. Por lo tanto, este estudio no solo busca esclarecer la asociación entre la preeclampsia y la hipertensión crónica, sino también proporcionar una base para futuras intervenciones dirigidas a reducir el impacto de estas enfermedades en la población femenina.

La preeclampsia es un trastorno del embarazo caracterizado por la aparición de hipertensión arterial, generalmente definida como una presión arterial sistólica de 140 mm Hg o superior, y una presión arterial diastólica de 90 mm Hg o superior, después de las 20 semanas de gestación.^(1,2) Además de la elevación de la presión arterial, la preeclampsia se manifiesta con proteinuria significativa, la cual se cuantifica a través de la excreción urinaria de proteínas, que debe ser igual o superior a 300 miligramos en un período de 24 horas para cumplir con los criterios diagnósticos.^(1,3,4)

Los parámetros de laboratorio también son esenciales en la evaluación de la preeclampsia, con alteraciones en la función hepática y renal que incluyen un aumento en las transaminasas hepáticas (AST y ALT) y en los niveles de creatinina sérica, indicando una disminución en la función renal.^(3,5,6) Asimismo, la trombocitopenia, definida como un recuento de plaquetas inferior a 100,000/mm³,

es un indicador clínico crucial que, junto con la hipertensión y la proteinuria, refuerza el diagnóstico de preeclampsia.^(2,6)

La preeclampsia representa un desafío clínico significativo en obstetricia debido a sus implicaciones graves tanto para la madre como para el feto.^(3,7) Más allá de las complicaciones inmediatas, como el parto prematuro y los riesgos perinatales, ha emergido un interés creciente en la posible conexión entre la preeclampsia y la salud cardiovascular a largo plazo en las mujeres afectadas. Esta preocupación se basa en la hipótesis de que la preeclampsia podría ser un marcador de riesgo para el desarrollo de hipertensión crónica y otras enfermedades cardiovasculares en etapas posteriores de la vida.^(5,7)

En este contexto, el presente estudio se enfoca en analizar de manera crítica la relación entre la preeclampsia y la hipertensión crónica a largo plazo, revisando sistemáticamente la evidencia existente y proporcionando una perspectiva integral sobre esta compleja asociación. La comprensión de esta relación es esencial para identificar a las mujeres en riesgo, así como para optimizar su manejo y seguimiento clínico, lo que podría tener un impacto sustancial en la salud materna y cardiovascular a largo plazo.

El objetivo concreto del estudio es interpretar mediante revisión bibliográfica la preeclampsia y el riesgo de hipertensión crónica en mujeres postparto.

Métodos

La pregunta principal que este estudio intentó responder fue: ¿Existe una asociación significativa entre la preeclampsia durante el embarazo y el riesgo de desarrollar hipertensión arterial crónica en el posparto? Además, el estudio buscó explorar cuáles son los factores de riesgo adicionales, como la obesidad, la edad

materna avanzada, los antecedentes familiares de hipertensión arterial y la diabetes gestacional, que pueden influir en la aparición de hipertensión crónica en mujeres con antecedentes de preeclampsia. A través de una revisión bibliográfica exhaustiva, el estudio abordó y respondió a estas preguntas, identificando una sólida asociación y resaltando la importancia de un seguimiento clínico adecuado en esta población.

- **Selección de estudios y búsqueda bibliográfica**

- ✓ **Búsqueda de literatura:** se realizó una búsqueda sistemática y exhaustiva de la literatura científica en diversas bases de datos electrónicas, incluyendo PubMed, Embase y Web of Science, empleando términos clave relacionados con la preeclampsia y el riesgo de hipertensión arterial crónica en mujeres después del parto. La búsqueda se restringió a estudios publicados en inglés o español, y se limitó a los últimos cinco años (2018-2023).
- ✓ **Algoritmo de búsqueda:** la búsqueda se llevó a cabo utilizando una combinación de términos clave que abarcaban la preeclampsia y el riesgo de hipertensión arterial crónica en mujeres postparto. Los términos clave empleados incluyeron "preeclampsia", "hipertensión inducida por el embarazo", "hipertensión crónica", "hipertensión postparto", así como sus sinónimos y variaciones.
- ✓ **Filtros de búsqueda:** se aplicaron filtros para incluir únicamente estudios publicados en inglés o español, y para limitar la búsqueda a los últimos diez años (2012-2022). Además, se restringió la búsqueda a estudios epidemiológicos y de cohortes para asegurar la relevancia y la calidad de los datos obtenidos.

- ✓ **Bases de datos utilizadas:** la búsqueda se ejecutó en bases de datos electrónicas reconocidas, como PubMed, Embase y Web of Science, para garantizar la cobertura amplia de la literatura científica relevante.
- ✓ **Estrategia de búsqueda ejemplar:** un ejemplo de la estrategia de búsqueda utilizada en PubMed fue el siguiente: ("Pre-Eclampsia"[Mesh] OR "Pregnancy-Induced Hypertension"[Mesh] OR "Pre-Eclampsia"[Title/Abstract] OR "Pregnancy-Induced Hypertension"[Title/Abstract]) AND ("Chronic Hypertension"[Mesh] OR "Hypertension, Chronic"[Mesh] OR "Chronic Hypertension"[Title/Abstract] OR "Postpartum Hypertension"[Mesh] OR "Postpartum Hypertension"[Title/Abstract]) AND ("Cohort Studies"[Mesh] OR "Epidemiologic Studies"[Mesh] OR "Longitudinal Studies"[Mesh] OR "Prospective Studies"[Mesh]) AND ("2022/01/01"[PDAT] : "2012/12/31"[PDAT]) AND ("English"[Language] OR "Spanish"[Language]). Esta estrategia se adaptó según las características de cada base de datos para asegurar una búsqueda exhaustiva y precisa.
- ✓ **Clasificación de artículos:** los artículos encontrados se clasificaron según su relevancia e impacto, considerando la clasificación de la revista en la base de datos SCIMAGO. Esto permitió priorizar estudios de alta calidad y relevancia para el análisis.
- **Criterios de inclusión:**
 - ✓ Estudios publicados en los últimos cinco años (2018-2023).
 - ✓ Estudios de cualquier diseño, incluyendo meta-análisis, ensayos clínicos, estudios de cohortes y revisiones retrospectivas.

- ✓ Investigación sobre la relación entre la preeclampsia durante el embarazo y el riesgo de hipertensión arterial crónica en mujeres después del parto.
- **Criterios de exclusión:**

Estudios publicados antes de 2018.

- ✓ Estudios que no investigaron la relación entre preeclampsia e hipertensión arterial crónica postparto.
- ✓ Estudios en idiomas distintos al inglés o español.
- ✓ Estudios con datos incompletos o que no proporcionaron información relevante sobre el tema.
- **Extracción de datos:** se extrajeron los resultados clave relacionados con la asociación entre la preeclampsia y la hipertensión postparto de cada estudio seleccionado, incluyendo medidas de asociación como odds ratios o riesgos relativos. Un total de 12 artículos cumplieron con los criterios de inclusión y fueron seleccionados para el análisis. Los resultados de estos estudios se sintetizaron en una revisión narrativa, destacando las tendencias y patrones observados en la literatura científica.

Resultados

Proporción estimada de mujeres con hipertensión arterial crónica

en el posparto después de la preeclampsia:

La preeclampsia, un trastorno hipertensivo del embarazo caracterizado por la elevación de la presión arterial y la presencia de proteinuria, presenta un riesgo considerable de evolución hacia la hipertensión arterial crónica en el período posparto (8,9). A pesar de los avances en la investigación, la literatura médica sigue

mostrando discrepancias y variabilidad en los datos sobre esta transición. Se realizó un análisis detallado de la evidencia disponible, destacando las cifras reportadas y la heterogeneidad asociada.

Uno de los estudios más citados, realizado por Heida *et al.* en los Países Bajos, encontró que aproximadamente el 20 % de las mujeres con antecedentes de preeclampsia desarrollaron hipertensión arterial crónica después del parto.^(8,10) Sin embargo, este valor no es consistente en toda la literatura. Por ejemplo, un estudio realizado en Nigeria informó que el 62.1 % de las mujeres con preeclampsia o eclampsia presentaron hipertensión persistente a los seis meses posparto.^(11,12) Esta variabilidad en los resultados puede deberse a diferencias en las poblaciones estudiadas, acceso a la atención médica, y factores de riesgo regionales.

Un factor relevante a considerar es la gravedad de la preeclampsia. Aunque muchos estudios no distinguen entre los diferentes subtipos de preeclampsia, la severidad del trastorno podría influir en la proporción de mujeres que desarrollan hipertensión crónica. Se sugiere que investigaciones futuras analicen si las mujeres con preeclampsia grave tienen una mayor probabilidad de experimentar esta transición.⁽¹³⁾

Otro aspecto importante es la edad materna, que también se identifica como un factor relevante.⁽¹⁴⁾ Aunque los estudios revisados no ofrecen datos específicos sobre este factor, la literatura indica que las mujeres de mayor edad tienen un riesgo aumentado de desarrollar hipertensión arterial crónica en el posparto tras haber sufrido preeclampsia.⁽¹⁵⁾ Este aspecto requiere mayor investigación para comprender la interacción entre la edad materna y la fisiopatología de la preeclampsia.

Además, la variabilidad en la proporción de hipertensión arterial crónica pospreeclampsia no solo se debe a la gravedad de la preeclampsia y la edad

materna, sino también a las diferencias en el seguimiento y tratamiento posparto.^(8,14,15) Un manejo adecuado y monitoreo continuo son esenciales para identificar y tratar oportunamente la hipertensión crónica en estas mujeres.

En general, la proporción de mujeres que desarrollan hipertensión arterial crónica en el posparto después de preeclampsia varía ampliamente según los estudios y las poblaciones analizadas. Los valores reportados oscilan entre el 13 % y el 30 %, influenciados por factores como la gravedad de la preeclampsia, la edad materna, y otros riesgos asociados.^(15,16) Esta variabilidad destaca la necesidad de investigaciones adicionales y de un monitoreo cercano de las mujeres con antecedentes de preeclampsia para prevenir y gestionar adecuadamente la hipertensión crónica en el posparto.

Factores de riesgo asociados al desarrollo de hipertensión arterial crónica

en el posparto:

La preeclampsia puede tener efectos a largo plazo en la salud cardiovascular de las mujeres. Entre los factores de riesgo identificados para el desarrollo de hipertensión arterial crónica en el posparto se incluyen:

1. **Historia de preeclampsia:** la historia previa de preeclampsia es un factor de riesgo crucial. Las mujeres que han experimentado preeclampsia tienen un riesgo significativamente mayor de desarrollar hipertensión arterial crónica en el posparto.^(10,17) Esta relación está bien documentada, subrayando la importancia de una atención médica adecuada para el control de la presión arterial en estas pacientes.
2. **Obesidad:** la obesidad, medida a través de un índice de masa corporal (IMC) elevado, es un factor de riesgo bien establecido tanto en la población general como en mujeres con antecedentes de preeclampsia. Las mujeres con sobrepeso u obesidad presentan un mayor riesgo de desarrollar

hipertensión en el posparto.^(9,18) Es fundamental implementar medidas de prevención y control del peso en estas mujeres.

3. **Edad avanzada:** las mujeres mayores de 35 años tienen un riesgo más alto de desarrollar hipertensión crónica en el posparto después de la preeclampsia.^(14,19) Este hallazgo resalta la importancia de un seguimiento más estricto en mujeres de mayor edad con antecedentes de preeclampsia.
4. **Antecedentes familiares de hipertensión arterial:** los antecedentes familiares de hipertensión arterial se asocian con un mayor riesgo de hipertensión crónica posparto.^(9,15) Esta relación subraya la necesidad de una evaluación de riesgos personalizada.
5. **Diabetes gestacional:** la diabetes gestacional se ha relacionado con un mayor riesgo de desarrollar hipertensión en el posparto después de la preeclampsia.^(12,18) La gestión adecuada de esta condición durante el embarazo y el seguimiento posparto son cruciales para la prevención de hipertensión crónica.

Mecanismos biológicos subyacentes:

Diversas teorías sugieren que la preeclampsia puede inducir cambios persistentes en la función endotelial, desencadenar inflamación sistémica, disfunción renal, resistencia a la insulina, y alteraciones hormonales, contribuyendo al desarrollo de hipertensión arterial crónica en el posparto.^(10,15) Estos mecanismos interactúan de manera compleja, influyendo en la progresión de la hipertensión crónica.

Síndrome metabólico y otros riesgos:

El síndrome metabólico es prevalente en aproximadamente el 32 % de las mujeres que experimentaron preeclampsia, lo que aumenta significativamente su riesgo de desarrollar hipertensión arterial crónica.^(13,16,18) Otros riesgos adicionales, como la insuficiencia cardíaca y la enfermedad cerebrovascular, también son más

frecuentes en estas mujeres, subrayando la necesidad de un seguimiento y manejo intensivo durante el posparto.

Calidad de la evidencia científica:

Es importante reconocer que la calidad de la evidencia disponible sobre la asociación entre preeclampsia e hipertensión arterial crónica en el posparto es limitada. La mayoría de los estudios son observacionales, lo que conlleva restricciones en la inferencia causal y posibles factores de confusión no controlados. Además, la falta de ensayos clínicos aleatorizados y las limitaciones metodológicas, como muestras pequeñas y seguimiento insuficiente, afectan la precisión de los resultados.^(14,18,19) Por lo tanto, aunque se sugiere una asociación entre preeclampsia e hipertensión crónica, la evidencia actual no permite establecer una relación causal sólida.

Discusión

La relación entre la preeclampsia durante el embarazo y el riesgo de hipertensión arterial crónica en el posparto es un tema de gran relevancia clínica y científica. Un hallazgo destacado en este estudio es la sólida asociación entre la historia de preeclampsia y el riesgo de desarrollar hipertensión arterial crónica en el posparto.^(8,9,11,18) Numerosos estudios previos respaldan esta conclusión, indicando que las mujeres con antecedentes de preeclampsia enfrentan un riesgo significativamente mayor de hipertensión a largo plazo. Este hecho subraya la importancia de la concienciación y la atención médica adecuada en este grupo de pacientes. La atención temprana y el seguimiento riguroso resultan cruciales para el control de la presión arterial en estas mujeres y para la prevención de complicaciones a largo plazo.^(12,13,19)

Además, la obesidad, tanto en la población general como en mujeres con antecedentes de preeclampsia, se confirma como un factor de riesgo bien establecido para la hipertensión arterial crónica.^(14,19) Las mujeres con sobrepeso u obesidad tienen un riesgo considerablemente mayor de desarrollar hipertensión en el posparto después de la preeclampsia.^(10,15) Este hallazgo refuerza la necesidad de implementar medidas de prevención y control del peso en esta población, lo cual es esencial para reducir el riesgo de hipertensión arterial crónica.

La identificación de la edad materna avanzada, especialmente en mujeres mayores de 35 años, también se reconoce como un factor de riesgo adicional para la hipertensión crónica posparto después de la preeclampsia.^(9,11,13,16,17) La evidencia apoya que las mujeres en este grupo de edad tienen un riesgo más alto, lo que resalta la importancia de un seguimiento continuo y personalizado en mujeres de mayor edad con antecedentes de preeclampsia. El control de la presión arterial debe ser una parte integral de la atención médica en estas mujeres.

Otro hallazgo significativo es la asociación entre los antecedentes familiares de hipertensión arterial y un mayor riesgo de desarrollar hipertensión crónica después de la preeclampsia. La genética juega un papel crucial en esta relación, aunque es importante considerar que la herencia y otros factores de riesgo individuales pueden modular esta asociación.^(9,11,18) Dado que la hipertensión arterial tiende a ser hereditaria, este resultado subraya la necesidad de una evaluación cuidadosa y de implementar medidas preventivas y de manejo en mujeres con antecedentes familiares de hipertensión arterial.

El estudio también resalta la relación entre la diabetes gestacional y un mayor riesgo de desarrollar hipertensión en el posparto después de la preeclampsia.^(16,17,19) Las mujeres con antecedentes de diabetes gestacional

presentan un riesgo considerablemente mayor de desarrollar hipertensión crónica. Esto pone de manifiesto la importancia de gestionar adecuadamente la diabetes gestacional y asegurar un seguimiento continuo, no solo durante el embarazo, sino también en el período posparto.

En cuanto al síndrome metabólico, aproximadamente el 32 % de las mujeres que experimentaron preeclampsia durante el embarazo fueron diagnosticadas con esta afección a las 6 semanas después del parto.^(16,17) Aunque este estudio no proporciona detalles específicos sobre el síndrome metabólico, este resultado destaca la necesidad de abordar la salud metabólica en mujeres con antecedentes de preeclampsia y considerar la implementación de estrategias preventivas adecuadas.

Es importante mencionar que la calidad de la evidencia científica en este campo es limitada. La mayoría de los estudios utilizan diseños observacionales que presentan limitaciones metodológicas. La falta de ensayos clínicos aleatorizados, muestras amplias y un seguimiento prolongado de las mujeres después del parto, afecta la capacidad de establecer una relación causal sólida.^(8,11-13) Se necesitan investigaciones futuras de alta calidad, con diseños más rigurosos, para proporcionar una evidencia más sólida y concluyente sobre esta asociación, así como para identificar los mecanismos subyacentes.

Estos resultados enfatizan la importancia de una atención médica continua y un seguimiento riguroso en mujeres con antecedentes de preeclampsia. Los factores de riesgo identificados en este estudio, junto con la limitada calidad de la evidencia disponible, subrayan la necesidad de futuras investigaciones que permitan una comprensión más completa de esta relación y, a su vez, el desarrollo de estrategias preventivas y terapéuticas eficaces para esta población.

Balarezo-García *et al.* (2024) exploran la relación entre el consumo de alimentos y la prevalencia de enfermedades cardiovasculares en una población urbana de Ecuador.⁽²⁰⁾ Este estudio se relaciona directamente con el presente estudio, ya que ambos abordan los factores de riesgo cardiovascular, en este caso, la hipertensión arterial crónica posparto en mujeres con antecedentes de preeclampsia. La investigación de Balarezo-García y sus colegas sugiere que los hábitos alimenticios pueden tener un impacto significativo en la salud cardiovascular, lo que refuerza la necesidad de estrategias preventivas, incluyendo modificaciones dietéticas, en mujeres que han experimentado preeclampsia para reducir el riesgo de desarrollar hipertensión crónica a largo plazo.

Herrera-Martínez *et al.* (2024) aplican la escala de Framingham para evaluar el riesgo cardiovascular en pacientes hipertensos en Ecuador.⁽²¹⁾ Este enfoque es particularmente relevante para el presente estudio, que investiga la asociación entre la preeclampsia y el desarrollo de hipertensión crónica en el posparto. La escala de Framingham podría ser una herramienta valiosa en futuras investigaciones para cuantificar el riesgo cardiovascular en mujeres con antecedentes de preeclampsia, permitiendo una identificación temprana de aquellas en mayor riesgo y facilitando intervenciones preventivas personalizadas.

Urbina Romo *et al.* (2024) analizan cómo la edad materna y el tiempo de gestación influyen en el peso al nacer, factores que también están estrechamente relacionados con la preeclampsia.⁽²²⁾ Este estudio complementa los hallazgos del presente trabajo al proporcionar datos adicionales sobre cómo la edad materna avanzada, identificada como un factor de riesgo para la hipertensión crónica en el posparto, puede afectar tanto a la madre como al recién nacido. Comprender estas interrelaciones podría informar estrategias más eficaces para la prevención y el manejo de la hipertensión crónica en mujeres con antecedentes de preeclampsia.

Conclusiones

Este estudio confirma la sólida asociación entre la historia de preeclampsia durante el embarazo y el aumento sustancial del riesgo de desarrollar hipertensión arterial crónica en el posparto. Este hallazgo subraya la importancia de una atención médica temprana y un seguimiento riguroso en mujeres con antecedentes de preeclampsia para el control efectivo de la presión arterial y la prevención de complicaciones a largo plazo.

Además, la obesidad, particularmente un índice de masa corporal (IMC) elevado, se establece como un factor de riesgo significativo para la hipertensión arterial crónica en el posparto tras la preeclampsia. Las mujeres con sobrepeso u obesidad tienen un riesgo significativamente mayor, lo que resalta la necesidad de implementar medidas de prevención y control del peso en esta población.

La edad materna avanzada, especialmente en mujeres mayores de 35 años, se identifica como otro factor de riesgo importante para la hipertensión crónica posparto en mujeres con antecedentes de preeclampsia. Este resultado enfatiza la necesidad de un seguimiento continuo y adaptado en mujeres de mayor edad, lo que debe ser una consideración clave en la atención clínica.

La presencia de antecedentes familiares de hipertensión arterial emerge como un predictor significativo de hipertensión crónica posparto en mujeres con historial de preeclampsia. La genética juega un papel crucial en esta relación, lo que resalta la importancia de una evaluación de riesgos individualizada y la implementación de estrategias preventivas adecuadas.

Asimismo, las mujeres con antecedentes de diabetes gestacional durante el embarazo enfrentan un riesgo considerablemente mayor de desarrollar hipertensión arterial crónica en el posparto después de la preeclampsia. La gestión

adecuada de la diabetes gestacional y un seguimiento continuo son esenciales para la prevención de esta complicación.

El síndrome metabólico también es prevalente, diagnosticado en aproximadamente el 32 % de las mujeres que experimentaron preeclampsia durante el embarazo a las seis semanas después del parto. Este hallazgo subraya la necesidad de abordar la salud metabólica en mujeres con antecedentes de preeclampsia y de considerar intervenciones preventivas específicas.

Es importante destacar que la calidad de la evidencia científica disponible es limitada, principalmente debido a la naturaleza observacional de los estudios y las limitaciones metodológicas inherentes. Por lo tanto, se requiere investigación adicional de alta calidad para establecer de manera concluyente estas asociaciones y comprender mejor los mecanismos subyacentes.

En conjunto, este estudio proporciona evidencia sólida de la relación entre la preeclampsia y la hipertensión arterial crónica posparto, identificando múltiples factores de riesgo. Estas conclusiones refuerzan la necesidad de una atención médica continua y un seguimiento riguroso en mujeres con antecedentes de preeclampsia, estableciendo una base crucial para futuras investigaciones orientadas a la prevención y manejo de la hipertensión arterial crónica en esta población.

Referencias bibliográficas

1. Al-Nasiry S, Ghossein-Doha C, Polman SEJ, Lemmens S, Scholten RR, Heidema WM, *et al.* Metabolic syndrome after pregnancies complicated by pre-eclampsia or small-for-gestational-age: A retrospective cohort. *BJOG*. 2015 Dec 1;122(13):1818–23.

2. Udenze I. Association of pre-eclampsia with metabolic syndrome and increased risk of cardiovascular disease in women: A systemic review. *Niger J Clin Pract.* 2016 Jul 1;19(4):431–5.
3. Ishaku SM, Karima T, Oboirien KA, Innocent AP, Lawal O, Jamilu T, *et al.* Metabolic syndrome following hypertensive disorders in pregnancy in a low-resource setting: A cohort study. *Pregnancy Hypertens.* 2021 Aug 1;25:129–35.
4. Schoenaker DAJM, Soedamah-Muthu SS, Mishra GD. The association between dietary factors and gestational hypertension and pre-eclampsia: A systematic review and meta-analysis of observational studies. *BMC Med.* 2014 Sep 22;12(1).
5. Soma-Pillay P, Suleman FE, Makin JD, Pattinson RC. Cerebral white matter lesions after pre-eclampsia. *Pregnancy Hypertens.* 2017 Apr 1;8:15–20.
6. Hooijschuur MCE, Ghossein-Doha C, Kroon AA, De Leeuw PW, Zandbergen AAM, Van Kuijk SMJ, *et al.* Metabolic syndrome and pre-eclampsia. *Ultrasound in Obstetrics and Gynecology.* 2019 Jul 1;54(1):64–71.
7. Burger RJ, Delagrange H, van Valkengoed IGM, de Groot CJM, van den Born BJH, Gordijn SJ, *et al.* Hypertensive Disorders of Pregnancy and Cardiovascular Disease Risk Across Races and Ethnicities: A Review. *Front Cardiovasc Med* [Internet]. 2022 Jun 28 [cited 2023 Oct 29];9:933822. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/35837605>
8. Sukmanee J, Liabsuetrakul T. Risk of future cardiovascular diseases in different years postpartum after hypertensive disorders of pregnancy: A systematic review and meta-analysis. *Medicine* [Internet]. 2022 Jul 7 [cited 2023 Oct 29];101(30):E29646. Available from: <https://pmc/articles/PMC9333537/>
9. Ackerman-Banks CM, Lipkind HS, Palmsten K, Ahrens KA. Association between hypertensive disorders of pregnancy and cardiovascular diseases within 24

months after delivery. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. 2023 Jul 1 [cited 2023 Oct 29];229(1):65.e1-65.e15. Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37031763/>

10. Ishaku SM, Adu-Bonsaffoh K, Housseine N, Lamptey R, Franx A, Grobbee D, et al. Prevention and Screening for Cardiometabolic Disease Following Hypertensive Disorders in Pregnancy in Low-Resource Settings: A Systematic Review and Delphi Study. *Glob Heart* [Internet]. 2023 [cited 2023 Oct 29];18(1). Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37125389/>

11. Giorgione V, Ridder A, Kalafat E, Khalil A, Thilaganathan B. Incidence of postpartum hypertension within 2 years of a pregnancy complicated by pre-eclampsia: a systematic review and meta-analysis. *BJOG* [Internet]. 2021 Feb 1 [cited 2023 Oct 29];128(3):495–503. Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32981216/>

12. Malek AM, Wilson DA, Turan TN, Mateus J, Lackland DT, Hunt KJ. Maternal Coronary Heart Disease, Stroke, and Mortality Within 1, 3, and 5 Years of Delivery Among Women With Hypertensive Disorders of Pregnancy and Pre-Pregnancy Hypertension. *Journal of the American Heart Association: Cardiovascular and Cerebrovascular Disease* [Internet]. 2021 Mar 3 [cited 2023 Oct 29];10(5):1–22.

Available from: <https://pmc/articles/PMC8174275/>

13. Miller EC, Miltiades A, Pimentel-Soler N, Booker WA, Landau-Cahana R, Marshall RS, et al. Protocol: Cardiovascular and cerebrovascular health after pre-eclampsia: the Motherhealth prospective cohort study protocol. *BMJ Open* [Internet]. 2021 Jan 7 [cited 2023 Oct 29];11(1):43052. Available from:

<https://pmc/articles/PMC7797304/>

14. Timokhina E, Kuzmina T, Strizhakov A, Pitskhelauri E, Ignatko I, Belousova V. Maternal Cardiac Function after Normal Delivery, Preeclampsia, and Eclampsia: A

Prospective Study. *J Pregnancy* [Internet]. 2019 [cited 2023 Oct 29];2019.

Available from: <https://pmc/articles/PMC6420982/>

15. Ishaku SM, Jamilu T, Innocent AP, Gbenga KA, Lamarin D, Lawal O, *et al.* Persistent Hypertension Up to One Year Postpartum among Women with Hypertensive Disorders in Pregnancy in a Low-Resource Setting: A Prospective Cohort Study. *Glob Heart* [Internet]. 2021 [cited 2023 Oct 29];16(1):62. Available from: <https://pmc/articles/PMC8428291/>

16. Ishaku SM, Karima T, Oboirien KA, Innocent AP, Lawal O, Jamilu T, *et al.* Metabolic syndrome following hypertensive disorders in pregnancy in a low-resource setting: A cohort study. *Pregnancy Hypertens* [Internet]. 2021 Aug 1 [cited 2023 Oct 29];25:129–35. Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34119878/>

17. Ntlemo P, Cronje T, Soma-Pillay P. Metabolic syndrome at 6 weeks after delivery in a cohort of pre-eclamptic and normotensive women. *S Afr Med J* [Internet]. 2021 [cited 2023 Oct 29];111(4):350–4. Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33944769/>

18. Tejera E, Sánchez ME, Henríquez-Trujillo AR, Pérez-Castillo Y, Coral-Almeida M. A population-based study of preeclampsia and eclampsia in Ecuador: ethnic, geographical and altitudes differences. *BMC Pregnancy Childbirth* [Internet]. 2021 Dec 1 [cited 2023 Oct 29];21(1). Available from:

<https://pmc/articles/PMC7874663/>

19. Sukmanee J, Rothmanee P, Sriwimol W, Staff A, Liabsuetrakul T. Original research: Levels of blood pressure, cardiovascular biomarkers and their correlations in women with previous pre-eclamptic pregnancy within 7 years postpartum: a cross-sectional study in Thailand. *BMJ Open* [Internet]. 2022 Jun 15

[cited 2023 Oct 29];12(6):55534. Available from:

<https://pmc/articles/PMC9204415/>

20. Balarezo-García M, Cueva-Moncayo M, Michalache-Bernal L. Asociación entre consumo de alimentos y enfermedad cardiovascular en población urbana en Ecuador. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas* [Internet]. 2024 [citado 10 Abr 2024]; 43 Disponible en:

<https://revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/3260>

21. Herrera-Martínez A, Jumbo-Salazar F, Sánchez-Garrido A. Riesgo cardiovascular según la escala de Framingham en pacientes hipertensos ecuatorianos. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas* [Internet]. 2024 [citado 10 Abr 2024]; 43 Disponible en:

<https://revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/3261>

22. Urbina-Romo N, Hernández-Bandera N, Tobar-Almendariz K. Relación de la edad materna y tiempo de gestación con el peso del recién nacido. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas* [Internet]. 2024 [citado 3 Jul 2024]; 43 Disponible en: <https://revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/3244>