



Avances en la prevención y manejo de la Preeclampsia. Revisión sistemática

Advances in the prevention and management of preeclampsia. Systematic review

Dayana Andrea Aizprua-Marcillo
ma.dayanaaam94@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua, Ecuador
<https://orcid.org/0009-0003-5868-1216>

Camila Nicol López-Haro
ma.camilanh83@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua, Ecuador
<https://orcid.org/0009-0002-0695-3059>

Karen Mishell Nenger-Sánchez
ma.karenmns86@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua, Ecuador
<https://orcid.org/0009-0008-2516-2950>

Silvia del Pilar Nuñez-Arroba
ua.docentespna@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua, Ecuador
<https://orcid.org/0009-0008-3002-5686>

RESUMEN

Objetivo: analizar los avances en la prevención y manejo de la Preeclampsia. **Método:** Revisión sistemática. **Resultados y conclusión:** Los avances recientes en la prevención y manejo de la preeclampsia han permitido una mejor comprensión de su fisiopatología y la implementación de estrategias más efectivas, como el uso de ácido acetilsalicílico en dosis bajas, el tamizaje temprano mediante biomarcadores y Doppler de arterias uterinas, y la exploración de terapias emergentes como las estatinas. Sin embargo, persisten desafíos relacionados con la personalización de las intervenciones, la identificación de factores de riesgo preconcepcionales y la optimización del manejo en escenarios clínicos específicos, como el parto por cesárea.

Descriptores: preeclampsia; complicaciones del parto; muerte materna. (Fuente, DeCS).

ABSTRACT

Objective: to analyse the use of Cinacalcet for the treatment of secondary hyperparathyroidism. **Method:** Systematic review. **Results and conclusion:** to analyse advances in the prevention and management of preeclampsia. Method: Systematic review. Results and conclusion: Recent advances in the prevention and management of preeclampsia have led to a better understanding of its pathophysiology and the implementation of more effective strategies, such as the use of low-dose acetylsalicylic acid, early screening using biomarkers and uterine artery Doppler, and the exploration of emerging therapies such as statins. However, challenges remain in relation to the personalisation of interventions, the identification of preconception risk factors and the optimisation of management in specific clinical scenarios, such as caesarean delivery.

Descriptors: pre-eclampsia; obstetric labor complications; maternal death. (Source, DeCS).

Recibido: 25/09/2024. Revisado: 14/10/2024. Aprobado: 19/11/2024. Publicado: 09/12/2024.

Original breve



INTRODUCCIÓN

La preeclampsia, una de las principales causas de morbilidad materna y perinatal a nivel mundial, continúa siendo un desafío clínico debido a su etiología multifactorial y su impredecible evolución. En este contexto, la identificación de factores de riesgo y la implementación de estrategias preventivas han sido objeto de múltiples investigaciones. Entre estas, el uso de biomarcadores, como el Doppler de arterias uterinas, ha demostrado ser una herramienta valiosa para la estratificación del riesgo en mujeres nulíparas, permitiendo intervenciones tempranas que podrían modificar el curso de la enfermedad (5), se ha explorado el impacto de la presión arterial preconcepcional y su evolución durante el embarazo como predictores tempranos de preeclampsia, lo que resalta la importancia de un enfoque preventivo desde antes de la concepción (9).

Por otro lado, el manejo de la preeclampsia en escenarios clínicos específicos, como el parto por cesárea, ha llevado al desarrollo de estrategias farmacológicas innovadoras, en este sentido, el uso profiláctico de norepinefrina o fenilefrina para prevenir la bradicardia y la hipotensión postanestésica en pacientes con preeclampsia ha mostrado resultados prometedores (8). Asimismo, se ha planteado el potencial de nuevas terapias, como el uso de pravastatina, que podría representar un hito en la prevención y tratamiento de la preeclampsia, gracias a sus propiedades pleiotrópicas y su capacidad para modular procesos inflamatorios y vasculares (10, 14, 15).

Se plantea como objetivo analizar los avances en la prevención y manejo de la Preeclampsia.



MÉTODO

Se siguió un enfoque estructurado basado en las directrices del método PRISMA.

La población fue 15 artículos científicos. La búsqueda se llevó a cabo en bases de datos electrónicas como PubMed, Scopus, y Web of Science, abarcando estudios publicados entre 2018 y 2024. Se utilizaron términos MeSH y palabras clave relacionadas con "preeclampsia", "prevención", "manejo", "aspirina", "estatinas", "tamizaje temprano" y "antihipertensivos", combinados mediante operadores booleanos (AND, OR).

RESULTADOS

Los avances en la prevención y manejo de la preeclampsia han sido notables, destacándose la implementación de estrategias farmacológicas y de tamizaje temprano como pilares fundamentales en la reducción de la morbilidad materno-fetal asociada a esta patología hipertensiva del embarazo. En este contexto, el uso de ácido acetilsalicílico (AAS) en dosis bajas ha demostrado ser una intervención profiláctica eficaz en mujeres con factores de riesgo elevados. Ensayos clínicos aleatorizados han evidenciado que la administración de AAS en pacientes con hipertensión en etapa 1 o con alto riesgo de preeclampsia reduce significativamente la incidencia de esta complicación, subrayando la importancia de la estratificación del riesgo desde el primer trimestre (1, 2).

Por otra parte, la discontinuación del AAS entre las semanas 24 y 28 de gestación en embarazos de alto riesgo ha sido objeto de estudio, sugiriendo que esta estrategia podría ser segura en determinados contextos clínicos. Sin embargo, se requieren investigaciones adicionales para validar su aplicabilidad en poblaciones más amplias (3). Asimismo, la implementación de programas de tamizaje en el



primer trimestre, basados en la combinación de marcadores bioquímicos, ecográficos y clínicos, ha demostrado ser una herramienta eficaz para la identificación precoz de mujeres en riesgo, lo que refuerza la necesidad de integrar enfoques multidisciplinarios en la atención prenatal (4).

En cuanto al manejo de la hipertensión severa asociada a la preeclampsia, se han comparado agentes antihipertensivos como nifedipino, labetalol e hidralazina en escenarios de emergencia hipertensiva. Los resultados indican que todos presentan eficacia comparable, aunque con perfiles de seguridad y tolerancia variables, lo que resulta crucial para la individualización del tratamiento en situaciones críticas (7).

Adicionalmente, el uso de estatinas, particularmente pravastatina, ha emergido como una posible intervención preventiva en embarazos de alto riesgo. Estudios recientes han sugerido que pravastatina podría desempeñar un papel en la prevención de la preeclampsia a término, gracias a sus propiedades pleiotrópicas, incluyendo efectos antiinflamatorios y vasculoprotectores. No obstante, los resultados aún son preliminares y requieren validación mediante ensayos clínicos de mayor envergadura (11, 12). Este enfoque representa un cambio de paradigma potencial en la prevención de esta patología, como lo han señalado diversos autores (13).

Por lo tanto, es fundamental destacar que la prevención de la preeclampsia no se limita a intervenciones farmacológicas, sino que requiere un abordaje integral que contemple la identificación temprana de factores de riesgo, como la presión arterial preconcepcional y su evolución durante el embarazo (9).

CONCLUSIÓN

Los avances recientes en la prevención y manejo de la preeclampsia han permitido una mejor comprensión de su fisiopatología y la implementación de estrategias más



efectivas, como el uso de ácido acetilsalicílico en dosis bajas, el tamizaje temprano mediante biomarcadores y Doppler de arterias uterinas, y la exploración de terapias emergentes como las estatinas. Sin embargo, persisten desafíos relacionados con la personalización de las intervenciones, la identificación de factores de riesgo preconcepcionales y la optimización del manejo en escenarios clínicos específicos, como el parto por cesárea. Es fundamental continuar desarrollando investigaciones multicéntricas y de alta calidad que permitan validar estas estrategias y garantizar su aplicabilidad en diferentes contextos poblacionales, con el objetivo de reducir la morbilidad materna y perinatal asociada a esta patología.

FINANCIAMIENTO

No monetario

CONFLICTO DE INTERÉS

No existe conflicto de interés con personas o instituciones ligadas a la investigación.

AGRADECIMIENTOS

A la Dirección de Investigación de UNIANDES.

REFERENCIAS

1. Lin L, Huai J, Li B, et al. A randomized controlled trial of low-dose aspirin for the prevention of preeclampsia in women at high risk in China. *Am J Obstet Gynecol.* 2022;226(2):251.e1-251.e12. doi:10.1016/j.ajog.2021.08.004
2. Huai J, Lin L, Juan J, et al. Preventive effect of aspirin on preeclampsia in high-risk pregnant women with stage 1 hypertension. *J Clin Hypertens (Greenwich).* 2021;23(5):1060-1067. doi:10.1111/jch.14149
3. Mendoza M, Bonacina E, Garcia-Manau P, et al. Aspirin Discontinuation at 24 to 28 Weeks' Gestation in Pregnancies at High Risk of Preterm Preeclampsia: A Randomized Clinical Trial. *JAMA.* 2023;329(7):542-550. doi:10.1001/jama.2023.0691
4. Nguyen-Hoang L, Dinh LT, Tai AST, et al. Implementation of First-Trimester Screening and Prevention of Preeclampsia: A Stepped Wedge Cluster-Randomized Trial in Asia. *Circulation.* 2024;150(16):1223-1235. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.124.069907
5. Diguisto C, Le Gouge A, Marchand MS, et al. Low-dose aspirin to prevent preeclampsia and growth restriction in nulliparous women identified by uterine artery Doppler as at high risk of preeclampsia: A double blinded randomized



- placebo-controlled trial. PLoS One. 2022;17(10):e0275129. Published 2022 Oct 19. doi:10.1371/journal.pone.0275129
6. Tolcher MC, Sangi-Haghpeykar H, Mendez-Figueroa H, Aagaard KM. Low-dose aspirin for preeclampsia prevention: efficacy by ethnicity and race. Am J Obstet Gynecol MFM. 2020;2(4):100184. doi:10.1016/j.ajogmf.2020.100184
 7. S D, Novri DA, Hamidy Y, Savira M. Effectiveness of nifedipine, labetalol, and hydralazine as emergency antihypertension in severe preeclampsia: a randomized control trial. F1000Res. 2023;11:1287. Published 2023 Apr 27. doi:10.12688/f1000research.125944.2
 8. Guo L, Qin R, Ren X, et al. Prophylactic norepinephrine or phenylephrine infusion for bradycardia and post-spinal anaesthesia hypotension in patients with preeclampsia during Caesarean delivery: a randomised controlled trial. Br J Anaesth. 2022;128(5):e305-e307. doi:10.1016/j.bja.2022.01.027
 9. Nobles CJ, Mendola P, Mumford SL, et al. Preconception Blood Pressure and Its Change Into Early Pregnancy: Early Risk Factors for Preeclampsia and Gestational Hypertension. Hypertension. 2020;76(3):922-929. doi:10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.14875
 10. Costantine MM, Lawrence-Cleary K, Saade G, Wapner RJ. Letter by Costantine et al Regarding Article, "Pravastatin Versus Placebo in Pregnancies at High Risk of Term Preeclampsia". Circulation. 2022;145(4):e115-e116. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.121.056728
 11. Wei J, Liao JK, Bairey Merz CN. Challenging Statin Pleiotropy: Preeclampsia. Circulation. 2021;144(9):680-683. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.121.056140
 12. Döbert M, Varouxaki AN, Mu AC, et al. Pravastatin Versus Placebo in Pregnancies at High Risk of Term Preeclampsia. Circulation. 2021;144(9):670-679. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.121.053963
 13. Lin XM, Li DZ. Prevention of recurrent preeclampsia in high-risk pregnancies: Is it time for a paradigm shift?. Am J Obstet Gynecol. 2023;229(2):187-188. doi:10.1016/j.ajog.2023.03.035
 14. Costantine MM, Clifton RG, Saade GR. Reply: Investigations of pravastatin for the prevention of preeclampsia. Am J Obstet Gynecol. 2023;229(2):188-189. doi:10.1016/j.ajog.2023.03.036
 15. Gajzlerska-Majewska W, Bomba-Opon DA, Wielgos M. Is pravastatin a milestone in the prevention and treatment of preeclampsia?. J Perinat Med. 2018;46(8):825-831. doi:10.1515/jpm-2017-0109