

CARTA AL EDITORIAL

Trastornos hipertensivos del embarazo e infecciones del tracto urinario:
asociación subestimada en la atención materna integral

[Hypertensive disorders of pregnancy and urinary tract infections: an underestimated association in comprehensive maternal care]

Jorge Andrés Hernández Navas¹, Juan Therán-León², Luis Dulcey-Sarmiento³,
Wendy García Gómez⁴

1. Universidad de Santander, Facultad de Medicina, Bucaramanga, Colombia; 2. Médico especialista en medicina familiar, Universidad de Santander, Facultad de Medicina, Bucaramanga, Colombia; 3. Universidad de los Andes, Facultad de Medicina, Mérida, Venezuela; 4. Universidad de Santander, Facultad de Medicina, Bucaramanga, Colombia.

Resumen

Los trastornos hipertensivos del embarazo (THE) son complicaciones que afectan hasta al 10 % de las gestaciones y se asocian con una elevada morbilidad materno-fetal. Además de su impacto vascular y endotelial, los THE pueden aumentar la susceptibilidad a infecciones urinarias (ITU) por mecanismos inmunológicos y hemodinámicos. La preeclampsia altera la función inmunitaria y la composición urinaria, favoreciendo la colonización bacteriana por *E. coli* y otros patógenos. Diversos estudios señalan una mayor prevalencia de bacteriuria e ITU sintomática en mujeres con preeclampsia, posiblemente por intervenciones médicas invasivas o alteraciones fisiológicas. El diagnóstico puede verse dificultado por la superposición de síntomas con los THE, lo que retrasa el tratamiento. Se recomienda un tamizaje sistemático de bacteriuria y un enfoque preventivo reforzado. Comprender esta interacción bidireccional es esencial para optimizar la atención prenatal y reducir riesgos maternos y fetales en poblaciones vulnerables.

ABSTRACT

Hypertensive disorders of pregnancy (HDP) affect up to 10% of pregnancies and are associated with substantial maternal and fetal morbidity. Beyond their well-known vascular and endothelial effects, HDP may also increase susceptibility to urinary tract infections (UTIs) through immunologic and hemodynamic mechanisms. Preeclampsia, in particular, disrupts immune regulation and alters urinary composition, creating a more favorable environment for bacterial colonization by *Escherichia coli* and other pathogens. Several studies have reported a higher prevalence of bacteriuria and symptomatic UTI in women with preeclampsia, potentially related to physiological changes of pregnancy, impaired host defenses, or increased exposure to invasive medical procedures. Diagnosis can be challenging because UTI symptoms frequently overlap with manifestations of HDP, which may contribute to delays in treatment. Given these risks, systematic screening for bacteriuria and strengthened preventive strategies are recommended. A deeper understanding of this bidirectional relationship between HDP and UTIs is essential to optimizing prenatal care and reducing maternal-fetal complications, especially in vulnerable populations.

Autor corresponsal
Osvaldo Reyes

Palabras claves
carta al editor

Key words
letter to the editor

Fecha de Recibido
10 de junio de 2025

Fecha de Aceptación
10 de octubre de 2025

Fecha de Publicado
30 de agosto de 2025

Aspectos bioéticos
Los autores declaran que se solicitó el consentimiento informado a los participantes. Los autores declaran que se cumplieron las normas institucionales de ética.

Financiamiento
Los autores declaran que no hubo financiamiento externo para este trabajo.

Uso de datos
Los datos crudos podrán ser compartidos a solicitud al autor corresponsal.

Reproducción
Para uso académico personal e individual. Prohibida reproducción para otros usos o derivados.

Estimado editor:

Los trastornos hipertensivos del embarazo (THE) representan una de las complicaciones médicas más relevantes del periodo gestacional, afectando entre el 5 % y el 10 % de los embarazos a nivel mundial. Dentro de este grupo se incluyen la hipertensión gestacional, la preeclampsia, la eclampsia y la hipertensión crónica con preeclampsia sobreañadida. Estas condiciones son responsables de una proporción considerable de morbilidad y mortalidad materno-fetal, y se caracterizan por alteraciones en la regulación del tono vascular, la función endotelial, la perfusión orgánica y el equilibrio inmunológico. A pesar de los múltiples estudios enfocados en sus efectos sobre la placenta, el hígado o el sistema nervioso central, la relación entre los THE y la mayor predisposición a infecciones de vías urinarias durante el embarazo ha sido poco explorada de forma sistemática, a pesar de sus implicaciones clínicas sustanciales [1-3].

Durante la gestación, las infecciones del tracto urinario (ITU) constituyen una de las causas más frecuentes de complicaciones infecciosas, especialmente en mujeres con factores predisponentes anatómicos, inmunológicos o funcionales. La fisiología normal del embarazo condiciona una dilatación pielocalicial progresiva, estasis urinaria, aumento del pH urinario y cambios en la flora genitourinaria, factores que facilitan la colonización bacteriana. En este contexto, la presencia de un THE podría aumentar significativamente la vulnerabilidad del aparato urinario, tanto por mecanismos directos como indirectos [1-5].

Desde una perspectiva inmunológica, se ha descrito que la preeclampsia y sus variantes graves alteran los mecanismos de defensa innatos, disminuyen la expresión de péptidos antimicrobianos en el epitelio urotelial y modifican la migración y función de leucocitos polimorfonucleares, lo que compromete la respuesta frente a patógenos urinarios como *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae* o *Enterococcus faecalis* [6-7].

Adicionalmente, las pacientes con THE suelen presentar proteinuria significativa, lo que altera el medio urinario y favorece un entorno propicio para la adherencia bacteriana al urotelio. La disfunción endotelial sistémica y la reducción del flujo plasmático renal contribuyen a una menor filtración glomerular y a un ambiente urinario menos eficaz para eliminar agentes infecciosos. Algunos estudios han sugerido que, en mujeres con preeclampsia, se detecta una mayor prevalencia de bacteriuria asintomática e ITU sintomática en comparación con mujeres normotensas embarazadas, posiblemente relacionada con un mayor número de intervenciones médicas invasivas durante los controles prenatales, incluyendo el sondaje vesical durante hospitalizaciones o partos instrumentados.

A nivel epidemiológico, aunque la mayoría de las guías recomiendan el tamizaje de bacteriuria al inicio del embarazo, este se realiza en la práctica de forma inconstante. La detección de bacteriuria en mujeres con THE cobra especial relevancia, dado que la progresión hacia una pielonefritis aguda puede desencadenar crisis hipertensivas severas, trabajo de parto pretérmino, restricción del crecimiento intrauterino y, en casos extremos, sepsis materna. Paradójicamente, muchas de estas complicaciones atribuibles a infecciones urinarias pueden ser difíciles de detectar clínicamente debido a manifestaciones propias de los THE, lo que dificulta su diagnóstico y tratamiento oportuno [6-8].

Desde un punto de vista terapéutico, el manejo de las ITU en pacientes con THE representa un reto adicional. La selección antibiótica debe considerar no solo el perfil microbiológico local y la seguridad fetal, sino también las posibles interacciones con los antihipertensivos utilizados, la función renal comprometida y la necesidad de ajuste en pacientes con disfunción multiorgánica. Asimismo, el uso de antimicrobianos profilácticos en mujeres con ITU recurrentes y THE aún no está bien estandarizado, aunque algunos autores sugieren beneficios clínicos en contextos específicos, como la profilaxis con nitrofurantoína en casos de bacteriuria persistente [8-9].

El abordaje integral de esta interacción entre hipertensión gestacional e infección urinaria debe contemplar tanto estrategias preventivas como de manejo activo. Desde la prevención, se recomienda reforzar el tamizaje sistemático de bacteriuria al inicio del embarazo y repetirlo en el tercer trimestre en mujeres con factores de riesgo, entre ellos la hipertensión gestacional o antecedentes

de ITU recurrente. También se ha postulado que intervenciones de salud pública orientadas a mejorar el acceso a controles prenatales tempranos, la educación en higiene perineal, el control glicémico y el seguimiento nutricional podrían tener un impacto positivo en la reducción de la incidencia de ambas condiciones. En paralelo, es crucial fortalecer la vigilancia activa durante la hospitalización de mujeres con THE, prestando especial atención a la aparición de fiebre, disuria o cambios en los parámetros inflamatorios, aun cuando estos signos puedan atribuirse erróneamente a complicaciones propias de la hipertensión [9-10].

En conclusión, la asociación entre los trastornos hipertensivos del embarazo y las infecciones urinarias representa una interacción bidireccional que puede amplificar el riesgo materno y fetal si no se aborda adecuadamente. La disfunción inmunológica, la alteración del medio urinario, el compromiso vascular renal y los factores iatrogénicos hacen de las mujeres con THE una población particularmente vulnerable. Es fundamental que los profesionales de la salud reconozcan esta asociación para adoptar medidas preventivas eficaces, garantizar una vigilancia clínica estrecha y optimizar el tratamiento de las infecciones del tracto urinario en este grupo de pacientes. Aún se requiere mayor investigación para dilucidar los mecanismos moleculares que sustentan esta relación y desarrollar guías específicas que orienten la práctica clínica en contextos con recursos limitados.

REFERENCIAS

- [1] Bangi EF, Yousuf MH, Upadhyay S, Jain P, Jain R. Comprehensive review of hypertensive disorders related to pregnancy. *South Med J* [Internet]. 2023;116(6):482–9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.14423/SMJ.0000000000001571>
- [2] Farahi N, Oluyadi F, Dotson AB. Hypertensive disorders of pregnancy. *Am Fam Physician*. 2024;109(3):251–60.
- [3] Bushnell C, McCullough LD, Awad IA, Chireau MV, Fedder WN, Furie KL, et al. Guidelines for the prevention of stroke in women: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association: A statement for healthcare professionals from the American Heart Association/American stroke association. *Stroke* [Internet]. 2014;45(5):1545–88. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1161/01.str.0000442009.06663.48>
- [4] Mehta LS, Warnes CA, Bradley E, Burton T, Economy K, Mehran R, et al. Cardiovascular considerations in caring for pregnant patients: A scientific statement from the American heart association. *Circulation* [Internet]. 2020;141(23):e884–903. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1161/CIR.0000000000000772>
- [5] Wu P, Green M, Myers JE. Hypertensive disorders of pregnancy. *BMJ* [Internet]. 2023;381:e071653. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1136/bmj-2022-071653>.
- [6] Acuña E, Córdoba A, Bustamante M del R, Suranlly Garzón L, Rojas JL, Franco A, et al. Trastornos hipertensivos en el embarazo con infección urinaria. *Rev Repert Med Cir* [Internet]. 2019 [citado el 3 de agosto de 2025];28(1). Disponible en: <https://revistas.fucsulud.edu.co/index.php/repertorio/article/view/875>.
- [7] Bravo S, Isabel Y. RELACIÓN ENTRE LA INFECCIÓN URINARIA Y LA PREECLAMPSIA SEVERA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL REGIONAL HERMILIO VALDIZÁN, HUÁNUCO, [2016] 2018 [citado el 3 de agosto de 2025]; Disponible en: <https://repositorio.udh.edu.pe/handle/123456789/1466>
- [8] Torres Lestrade OD, Hernández Pacheco I, Meneses Nuñez C, Ruvalcaba Ledezma JC. Infección urinaria como factor de riesgo para parto pretérmino. *J Negat No Posit Results* [Internet]. 2020 [citado el 3 de agosto de 2025];5(11):1426–43. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S2529-850X2020001100012&script=sci_arttext
- [9] De la Cruz Valverde TE, Díaz Polo VS. Asociación entre la infección del tracto urinario y la preeclampsia. *Universidad Nacional del Santa*; [2024]
- [10] Ramírez Hernández A. Prevalencia de infección de vías urinarias complicadas en pacientes con enfermedad renal crónica en terapia sustitutiva del hospital general de subzona con medicina familiar no.3. *Universidad Autónoma de Guerrero (México)*; [2025]