

REPORTE DE CASO

## Ruptura de aneurisma de arteria renal en el puerperio inmediato: causa infrecuente de choque hipovolémico tras cesárea

Rommer Alex Ortega-Martínez<sup>1,a</sup>  ✉, Carmen Laura Garces-Hazou<sup>2,b</sup> , Carla Flores-Saavedra<sup>1,a</sup> , Sandra Evelyn Navia-Calvetty<sup>1,a</sup> 

<sup>1</sup> Universidad Privada Abierta Latinoamericana, Cochabamba, Bolivia.

<sup>2</sup> Hospital Obrero N.º 2 de la Caja Nacional de Salud, Cochabamba, Bolivia.

<sup>a</sup> Médico especialista en Medicina Crítica y Terapia Intensiva.

<sup>b</sup> Médico cirujano.

<sup>c</sup> Médico especialista en Ginecología y Obstetricia.

**Palabras clave:**

aneurismas renales; choque hipovolémico; embarazo; hemorragia retroperitoneal; nefrectomía (fuente: DeCs-BIREME).

### RESUMEN

El aneurisma de la arteria renal (AAR) es una entidad vascular poco frecuente, con una prevalencia menor al 1 %, pero adquiere especial relevancia durante el embarazo debido al mayor riesgo de ruptura, con mortalidad materna superior al 50 % y fetal mayor al 70 %. La mayoría de los AAR permanecen asintomáticos, lo que retrasa su diagnóstico hasta la aparición de eventos agudos. Se presenta el caso de una mujer de 33 años, con 36,4 semanas de gestación, que, tras una cesárea de urgencia, desarrolló dolor abdominal severo, anemia aguda y choque hipovolémico. La angiogramografía evidenció la ruptura de un aneurisma sacular de una rama segmentaria de la arteria renal derecha con sangrado activo y extenso hematoma retroperitoneal. Ante la inestabilidad hemodinámica y la falta de disponibilidad inmediata de tratamiento endovascular, se realizó nefrectomía derecha de emergencia, seguida de manejo en terapia intensiva bajo protocolo de transfusión masiva, con evolución favorable. Este caso resalta la importancia del reconocimiento temprano, el abordaje multidisciplinario y la intervención quirúrgica oportuna como medidas determinantes para la supervivencia materna.

## Renal artery aneurysm rupture in the immediate puerperium: an uncommon cause of hypovolemic shock after cesarean section

**Keywords:**

renal artery aneurysm; hypovolemic shock; pregnancy; retroperitoneal hemorrhage; nephrectomy (source: MeSH-NLM).


### ABSTRACT

Renal artery aneurysm (RAA) is a rare vascular condition, with a prevalence of less than 1%; however, it becomes particularly relevant during pregnancy because of the increased risk of rupture, with maternal mortality exceeding 50% and fetal mortality greater than 70%. Most RAAs remain asymptomatic, which delays diagnosis until acute events occur. This report describes the case of a 33-year-old woman at 36.4 weeks of gestation who developed severe abdominal pain, acute anemia, and hypovolemic shock after an emergency cesarean section. Computed tomography angiography revealed rupture of a saccular aneurysm in a segmental branch of the right renal artery, with active bleeding and an extensive retroperitoneal hematoma. Given the patient's hemodynamic instability and the lack of immediate availability of endovascular treatment, emergency right nephrectomy was performed, followed by intensive care management under a massive transfusion protocol, with a favorable clinical course. This case highlights the importance of early recognition, a multidisciplinary approach, and timely surgical intervention as decisive measures for maternal survival.

**Citar como:** Ortega-Martínez RA, Garces-Hazou CL, Flores-Saavedra C, Navia-Calvetty SE. Ruptura de aneurisma de arteria renal en el puerperio inmediato: causa infrecuente de choque hipovolémico tras cesárea. Rev Peru Cienc Salud. 2026;8(1). doi: <https://doi.org/10.37711/rpcs.2026.8.1.6>

**Correspondencia:**

 Rommer Alex Ortega Martínez

 rommeralexo@gmail.com



## INTRODUCCIÓN

Los aneurismas de la arteria renal (AAR) constituyen una entidad vascular poco frecuente dentro de los aneurismas viscerales. Su prevalencia en la población general es baja, estimada entre 0,01 % y 0,09 % en estudios angiográficos, y ligeramente mayor en series contemporáneas basadas en tomografía computarizada, lo que explica que la mayoría de los casos permanezcan clínicamente silentes y sean diagnosticados de manera incidental o tras eventos agudos<sup>(1-3)</sup>. A pesar de su rareza, el AAR adquiere especial relevancia clínica durante el embarazo, periodo en el que el riesgo de ruptura se incrementa de forma relevante.

El embarazo constituye el principal factor predisponente para la ruptura de un AAR debido a la combinación de cambios hemodinámicos y hormonales. El aumento del volumen plasmático, del gasto cardíaco y de la presión sobre el espacio retroperitoneal, junto con el efecto de estrógenos y progesterona sobre la pared arterial, favorecen la dilatación aneurismática y la pérdida de resistencia vascular, especialmente en el tercer trimestre y el puerperio inmediato<sup>(1,4-6)</sup>. En este contexto, la ruptura de un AAR, aunque extraordinariamente infrecuente, se asocia a una elevada mortalidad materna, reportada entre el 40 % y el 60 %, y a una mortalidad fetal que puede superar el 70 %, principalmente como consecuencia del colapso hemodinámico intempestivo y del retraso diagnóstico<sup>(1,6-8)</sup>.

Más del 80 % de las rupturas descritas en la literatura ocurren durante el tercer trimestre o en el puerperio inmediato, etapa en la que las demandas circulatorias alcanzan su máximo nivel<sup>(4,6,9)</sup>. Clínicamente, el cuadro suele manifestarse con dolor abdominal o lumbar súbito, anemia aguda, hipotensión y signos de choque hipovolémico. Sin embargo, la presentación clínica es inespecífica y, con frecuencia, se confunde con patologías obstétricas más prevalentes, como desprendimiento prematuro de placenta, ruptura uterina o hemorragia posparto, lo que retrasa la identificación del origen vascular del sangrado<sup>(6,10,11)</sup>.

El diagnóstico temprano se basa en la tomografía computarizada con angiografía (angio-TEM), considerada el método de elección por su alta sensibilidad para detectar extravasación activa de contraste, hematoma retroperitoneal y la localización precisa del aneurisma<sup>(9,12)</sup>. En escenarios ideales, el tratamiento de elección para los AAR rotos es la exclusión endovascular mediante embolización con *coils* o colocación de *stent-graft*, dado su menor impacto fisiológico y buenos resultados reportados<sup>(8,13)</sup>. No obstante, esta alternativa

depende de la disponibilidad inmediata de radiología intervencionista y de una estabilidad hemodinámica relativa; condiciones que no siempre están presentes, especialmente en hospitales de países en desarrollo o ante cuadros de choque acentuado<sup>(6,13,14)</sup>. En tales circunstancias, la cirugía abierta y, particularmente, la nefrectomía de emergencia, continúan siendo estrategias salvadoras cuando existe hematoma retroperitoneal masivo y compromiso irreversible de la viabilidad renal<sup>(8,14,15)</sup>.

La presentación del presente caso se justifica por la extrema rareza del evento, la severidad del choque hipovolémico asociado y la necesidad de una intervención quirúrgica inmediata ante la ausencia de opciones endovasculares, con una evolución materna favorable que contrasta con la elevada mortalidad descrita en la literatura. Así mismo, aporta evidencia clínicamente relevante para el contexto latinoamericano, donde las limitaciones tecnológicas obligan a decisiones expeditas y a un abordaje multidisciplinario oportuno para preservar la vida materna.



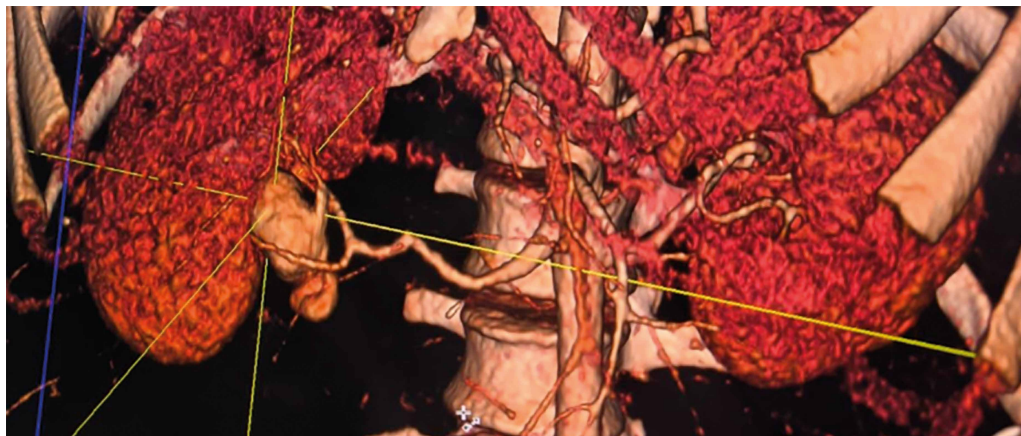
## PRESENTACIÓN DEL CASO

Una paciente de 33 años, multigesta, con antecedente de cesárea previa por sufrimiento fetal, cursando 36,4 semanas de gestación, acudió al servicio de emergencias obstétricas por dolor lumbar de inicio súbito, intenso y persistente, asociado a actividad uterina irregular. Al ingreso, estaba lúcida, normotensa (118/70 mmHg) y taquicárdica (98 lpm), sin signos de trabajo de parto avanzado. La ecografía obstétrica inicial evidenció feto único vivo con bienestar fetal conservado.

Debido a la persistencia del dolor lumbar de gran intensidad y el antecedente obstétrico, se decidió realizar cesárea de urgencia. El procedimiento transcurrió sin complicaciones aparentes, con la obtención de un recién nacido sano. Durante las primeras horas del posoperatorio inmediato, la paciente permaneció estable.

Sin embargo, aproximadamente cuatro horas después, presentó deterioro clínico abrupto caracterizado por dolor abdominal y lumbar creciente, palidez marcada, sudoración fría, taquicardia progresiva (145 lpm) e hipotensión (80/40 mmHg). Simultáneamente, se evidenció una caída brusca de la hemoglobina de 10,2 g/dL a 6,1 g/dL, lo que motivó el inicio inmediato de reanimación hemodinámica y transfusión de dos concentrados eritrocitarios.

Pese a las medidas iniciales, la paciente continuó inestable, por lo que se realizó una exploración



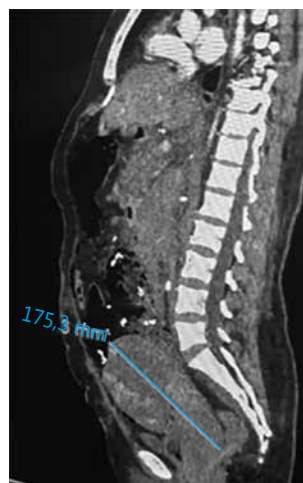
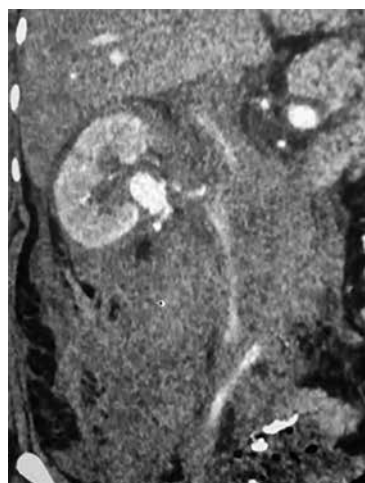
**Figura 1.** En la angiotomografía de abdomen se evidencia un aneurisma sacular roto de rama segmentaria superior de la arteria renal derecha (23 x 16 mm), con extravasación de contraste indicando sangrado activo, asociado a extenso hematoma retroperitoneal predominantemente derecho con un volumen aproximado de 1500 cc. Realce parenquimatoso renal derecho retardado, compatible con hipoperfusión secundaria a compresión o isquemia

quirúrgica urgente, con apoyo de los servicios de cirugía general y cardiovascular; esta reveló un hemoperitoneo masivo y un extenso hematoma retroperitoneal derecho, sin evidencia de sangrado uterino o mesentérico. Ante la sospecha de lesión vascular retroperitoneal, de acuerdo con el Servicio de Cirugía Cardiovascular, se solicitó una angiotomografía contrastada de abdomen, la cual evidenció un aneurisma sacular roto en una rama segmentaria de la arteria renal derecha, con extravasación activa de contraste y un gran hematoma que desplazaba las estructuras vecinas (ver Figura 1; ver Figuras 2a y 2b).

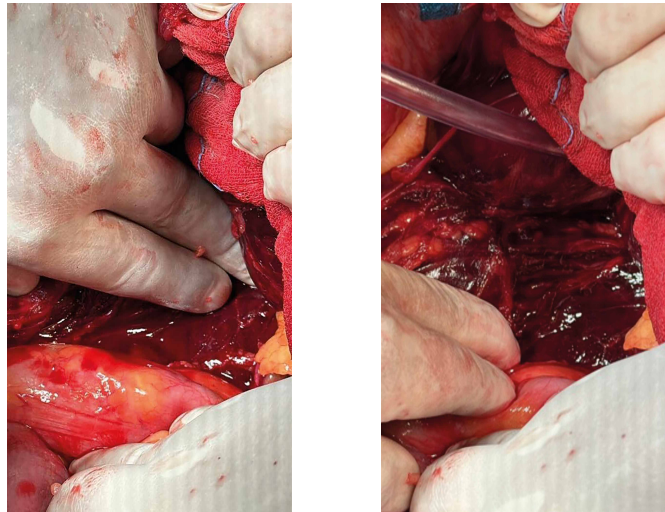
Tras el diagnóstico, la paciente fue trasladada a la Unidad de Terapia Intensiva (UTI) para la estabilización integral y la preparación de cirugía definitiva. Ingresó

en choque hipovolémico severo, con acidosis metabólica marcada (pH 7,08, lactato >10 mmol/L), hipotermia y coagulopatía secundaria a hemorragia masiva. Así mismo, fue activado un protocolo de transfusión masiva, soporte vasopresor (noradrenalina en escalada), protección renal, ventilación mecánica y monitoreo hemodinámico avanzado.

Ante la ausencia de disponibilidad inmediata de técnicas endovasculares y considerando la progresión del hematoma retroperitoneal, el Servicio de Urología fue convocado de manera conjunta. Tras la valoración multidisciplinaria (urología-cirugía general-anestesiología-terapia intensiva), se estableció que la opción terapéutica más segura y factible sería la nefrectomía derecha de emergencia, tanto para



**Figura 2.** a) Extravasación de contraste indicando sangrado activo, b) Extenso hematoma retroperitoneal predominantemente derecho



**Figura 3.** Se evidencia hematoma retroperitoneal disecante que se extiende en abdomen y pelvis

controlar el sangrado como para evitar un síndrome compartimental retroperitoneal inminente.

Una vez optimizados los parámetros hemodinámicos y corregidas parcialmente las alteraciones metabólicas, la paciente fue llevada nuevamente a quirófano. Intraoperatoriamente se confirmó un hematoma retroperitoneal de gran extensión, que distorsionaba completamente la anatomía del polo renal derecho y evidenciaba sangrado continuo. Se realizó nefrectomía derecha, logrando adecuado control hemostático. Debido a la distensión abdominal, acidosis persistente y coagulopatía residual, se dejó una laparotomía contenida, cerrando temporalmente la pared abdominal mediante sistema de presión negativa (ver Figura 3).

La paciente retornó a la UTI, donde continuó con soporte intensivo. Durante las primeras 24 horas mostró mejoría progresiva del estado hemodinámico, disminución del requerimiento vasopresor y corrección de la acidosis, además del lactato. A las 48 horas, se realizó reintervención para lavado peritoneal y cierre definitivo de la pared abdominal, sin evidencia de nuevos focos de sangrado. Evolucionó favorablemente, fue extubada al cuarto día y posteriormente trasladada a la Sala General.

Tras diez días de hospitalización, la paciente fue dada de alta en buenas condiciones generales, con adecuada función renal contralateral y sin complicaciones en el puerperio mediano. El recién nacido permaneció estable y sin eventos adversos.

## DISCUSIÓN

La ruptura de un aneurisma de la arteria renal durante el embarazo o el puerperio inmediato representa una de las emergencias vasculares más infrecuentes y potencialmente letales descritas en la literatura. A pesar de su baja incidencia, su impacto clínico es desproporcionadamente elevado, con tasas de mortalidad materna y fetal que continúan siendo significativas incluso en series contemporáneas, principalmente como consecuencia del retraso diagnóstico y de la rápida progresión hacia el choque hipovolémico <sup>(1,6,8)</sup>.

Diversos autores coinciden en que la mayoría de las rupturas de aneurismas de la arteria renal ocurren durante el tercer trimestre del embarazo o en el puerperio inmediato; un periodo en el que las demandas hemodinámicas alcanzan su máximo nivel <sup>(1,4,6,9)</sup>. Este fenómeno se explica por la combinación de hiperperfusión renal, incremento del volumen plasmático y cambios hormonales que afectan la integridad de la pared arterial, favoreciendo la dilatación aneurismática y la ruptura <sup>(4-6)</sup>. En concordancia con estas observaciones, el evento descrito en nuestra paciente ocurrió en el puerperio inmediato, etapa reconocida como de alto riesgo en la literatura <sup>(1,6,16)</sup>.

Desde el punto de vista clínico, la presentación con dolor abdominal o lumbar súbito, anemia aguda e inestabilidad hemodinámica corresponde

al patrón más frecuentemente reportado <sup>(6,10,11,17)</sup>. Sin embargo, uno de los principales desafíos descritos es la dificultad para diferenciar este cuadro de patologías obstétricas más prevalentes, como el desprendimiento prematuro de placenta, la ruptura uterina o la hemorragia posparto, lo que explica el retraso diagnóstico y los desenlaces desfavorables reportados en múltiples series <sup>(6,8,10,17)</sup>.

La tomografía computarizada con angiografía se considera actualmente el método diagnóstico de elección cuando la condición hemodinámica del paciente lo permite, debido a su alta sensibilidad para identificar extravasación activa, hematoma retroperitoneal y la localización precisa del aneurisma <sup>(9,12,18)</sup>. En el presente caso, la angio-TEM fue determinante para establecer el diagnóstico etiológico y orientar una intervención quirúrgica dirigida, evitando una exploración quirúrgica empírica, como también ha sido destacado en otras publicaciones <sup>(9,11)</sup>.

En cuanto al tratamiento, la literatura reconoce que la exclusión endovascular mediante embolización con *coils* o colocación de *stent-graft* constituye una alternativa eficaz y menos invasiva, particularmente en centros con disponibilidad inmediata de radiología intervencionista y en pacientes con estabilidad hemodinámica relativa <sup>(8,13,19)</sup>. No obstante, también se señala que esta opción no siempre es factible, especialmente en escenarios de choque profundo, sangrado masivo o limitaciones tecnológicas, situaciones frecuentes en hospitales de países en desarrollo <sup>(6,13,14)</sup>. En tales contextos, la cirugía abierta continúa desempeñando un rol fundamental.

La nefrectomía de emergencia, aunque radical, ha sido descrita como una estrategia salvadora cuando existe ruptura aneurismática asociada a un hematoma retroperitoneal extenso y pérdida irreversible de la viabilidad renal <sup>(8,14,15)</sup>. Diversos reportes documentan desenlaces favorables cuando la decisión quirúrgica se toma de manera oportuna, priorizando el control hemorrágico y la estabilidad hemodinámica materna sobre la preservación del órgano <sup>(8,15)</sup>. El manejo realizado en el presente caso se alinea con estas recomendaciones y con lo descrito en la literatura internacional.

Un aspecto central que merece ser destacado es la coordinación multidisciplinaria entre los equipos de ginecología, cirugía, urología, anestesiología y cuidados intensivos. La literatura enfatiza de manera consistente que este abordaje integral, junto con una reanimación temprana bajo protocolos de transfusión masiva, constituye un factor determinante para mejorar la supervivencia materna en este tipo de emergencias <sup>(1,6,14)</sup>. En el presente caso, la actuación coordinada permitió revertir el choque hipovolémico

y alcanzar un desenlace favorable, en contraste con la elevada mortalidad descrita en la mayoría de las publicaciones <sup>(1,6,8)</sup>.

A partir de esta experiencia y del análisis de la literatura disponible, pueden extraerse recomendaciones clínicas relevantes. En mujeres embarazadas o en puerperio inmediato que presenten dolor abdominal o lumbar súbito asociado a anemia aguda e inestabilidad hemodinámica, la ruptura de un aneurisma de la arteria renal debe considerarse dentro del diagnóstico diferencial, incluso en ausencia de antecedentes vasculares conocidos <sup>(1,6,10)</sup>. De igual forma, la angio-TEM debe emplearse de manera temprana cuando la condición clínica lo permita, ya que facilita un diagnóstico preciso y orienta el tratamiento definitivo <sup>(9,12)</sup>. En escenarios donde el tratamiento endovascular no está disponible o el estado hemodinámico lo contraindica, la cirugía abierta y la nefrectomía de emergencia continúan siendo opciones terapéuticas válidas y potencialmente salvadoras <sup>(8,14,15)</sup>.

Este reporte presenta limitaciones inherentes a su diseño como caso clínico único, lo que impide extrapolar los resultados a poblaciones más amplias. Además, la ausencia de una estrategia endovascular limita la comparación directa entre modalidades terapéuticas, aunque refleja una situación frecuente en hospitales con recursos tecnológicos restringidos <sup>(6,13)</sup>.

En conclusión, la ruptura de un aneurisma de la arteria renal durante el embarazo o el puerperio inmediato constituye una emergencia vascular rara pero altamente letal. El retraso diagnóstico continúa siendo el principal determinante de malos desenlaces maternos y fetales <sup>(1,6,8)</sup>. Este caso demuestra que el reconocimiento temprano del origen vascular del sangrado, la reanimación intensiva inmediata y la toma de decisiones quirúrgicas oportunas, incluso mediante nefrectomía de emergencia, pueden revertir un cuadro potencialmente fatal y preservar la vida materna, aun en entornos con limitaciones tecnológicas <sup>(8,14,15,19)</sup>.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Herman H, Herman H, Hola A, Faridova A, Ayayee N, Trojanova K, et al. Peripartum rupture of renal artery aneurysm - case report. *Neuro Endocrinol Lett.* [Internet]. 2021 [Consultado el 26 de octubre del 2025];42(8):512-516. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34969189/>
2. Albakr A, Homaida H, Ibrahim T, Rehman S, Abdelfattah O, Al Naimi A. Early pregnancy ruptured intraparenchymal renal artery aneurysm associated with fetal down syndrome: A case report and literature review. *Urol Case Rep.* [Internet]. 2023 [Consultado el 26 de enero del 2026];51:102625. doi: 10.1016/j.eucr.2023.102625

3. Altuwaijri TA. Renal artery aneurysms in pregnancy-Management of an uncommon but serious vascular lesion. *Semin Vasc Surg.* [Internet]. 2020 [Consultado el 26 de octubre del 2025];32(3-4):106-110. doi: 10.1053/j.semvascsurg.2020.03.001
4. Augustin G, Kulis T, Kello N, Ivkovic V. Ruptured renal artery aneurysm in pregnancy and puerperium: literature review of 53 cases. *Arch Gynecol Obstet.* [Internet]. 2019 [Consultado el 26 de octubre del 2025];299(4):923-931. doi: 10.1007/s00404-019-05087-y
5. Jenil AA, Jayanthan BAD, Karunarathna WADP, Pirannavan R, Saravanabhava N, et al. Endovascular Embolization of Spontaneously Ruptured Renal Artery Pseudoaneurysm in a Post-Partum Woman: A Case Report. *Ann Vasc Med Res.* [Internet]. 2024 [Consultado el 26 de octubre del 2025];11(1):1174. <https://doi.org/10.47739/2378-9344.vascularmedicine.1174>
6. Mor I, Bernardes T, Greves C, Scott Schellhammer S, Carlan SJ. Ruptured Renal Artery Aneurysm in Late Pregnancy: Challenges in a Patient with Atrophic Kidney. *Am J Case Rep.* [Internet]. 2025 [Consultado el 26 de octubre del 2025];26:e946954. doi: 10.12659/AJCR.946954
7. Santella N, Lindner E, Mijares D, Velardo B, MateusNino J, Yammine H. Stent-assisted coiling of a ruptured renal artery aneurysm in a third trimester pregnant patient. *J Vasc Surg Cases Innov Tech.* [Internet]. 2025 [Consultado el 28 de octubre del 2025];12(1):102027. doi: 10.1016/j.jvscit.2025.102027
8. Ghosh S, Dutta SK. Endovascular interventions in management of renal artery aneurysm. *Br J Radiol.* [Internet]. 2021 [Consultado el 26 de octubre del 2025];94(1124):20201151. doi: 10.1259/bjr.20201151
9. Li G, Sun Y, Song H, Wang Y. Embolization of ruptured renal artery aneurysms. *Clin Exp Nephrol.* [Internet]. 2015 [Consultado el 28 de octubre del 2025];19(5):901-8. doi: 10.1007/s10157-015-1087-1
10. Aguilar-Garay VA, Fabián-Mijangos W, Moreno-Rojas JC., Hernández-López D, Casares-Bran TM, Terán-Aguilera GD. Aneurisma de arteria renal: revisión de la literatura y reporte de caso. *Rev. mex. angiología.* [Internet]. 2021 [Consultado el 26 de enero del 2026];9(4):133-138. <https://doi.org/10.24875/rma.21000042>
11. Monsonís-Usó R., Barrios-Arnau L., Sánchez-Llopis A., Ponce-Blasco P., Martínez-Meneu P., Blanco-Silvestre M., et al. Aneurisma de la arteria renal a autotrasplante renal: revisión de técnica quirúrgica, exploraciones complementarias preoperatorias y protocolo de seguimiento posoperatorio. *Rev Mex Urol.* [Internet]. 2023 [Consultado el 28 de octubre del 2025];83(3):1-12. <https://doi.org/10.48193/revistamexicanadeurologia.v83i3.921>
12. Lu T, Lin B, Zhang YP, Zhang JH, Luo JW, Tang Y, Fang ZT. Eighteen cases of renal aneurysms: Clinical retrospective analysis and experience of endovascular interventional treatment. *Front Surg.* [Internet]. 2023 [Consultado el 28 de octubre del 2025];10:1106682. doi: 10.3389/fsurg.2023.1106682
13. Jenil AA, Jayanthan BAD, Karunarathna WADP, Pirannavan R, Saravanabhava N, et al. Endovascular Embolization of Spontaneously Ruptured Renal Artery Pseudoaneurysm in a Post-Partum Woman: A Case Report. *Ann Vasc Med Res.* [Internet]. 2024 [Consultado el 28 de octubre del 2025];11(1):1174. <https://www.jscimedcentral.com/public/assets/articles/vascularmedicine-11-1174.pdf>
14. Kaplan L, Shah KH, Lech C, Gorlick MK. Renal Artery Aneurysm Rupture as a Dangerous Mimic of Ovarian Cyst Rupture: A Case Report. *Clin Pract Cases Emerg Med.* [Internet]. 2024 [Consultado el 28 de octubre del 2025];8(3):194-196. doi: 10.5811/cpcem.1585
15. Sun L, Fan Z, Liu J, Jiang S, Zhu Y, Li S, et al. Management strategies for giant renal artery aneurysms: a systematic review and case report. *Am J Clin Exp Immunol.* [Internet]. 2026 [Consultado el 28 de octubre del 2025];15(1):1-13. doi: 10.62347/YCOE8518
16. Reddy Depa A, Reddy R, Kavya V. Renal Artery Pseudoaneurysm in Pregnancy Managed Successfully With Endovascular Embolisation. *Cureus.* [Internet]. 2026 [Consultado el 26 de enero del 2026];18(1):e102525. doi: 10.7759/cureus.102525
17. Souza AC, Ueda CHY, Matsubara DH, Glir JRZ. Ruptured Renal Artery Aneurysm in a Pregnant Woman: Case Report and Literature Review. *Rev Bras Ginecol Obstet.* [Internet]. 2019 [Consultado el 26 de enero del 2026];41(1):62-64. doi: 10.1055/s-0038-1676057
18. Hellmund A, Meyer C, Fingerhut D, Müller SC, Merz WM, Gembruch U. Rupture of renal artery aneurysm during late pregnancy: clinical features and diagnosis. *Arch Gynecol Obstet.* [Internet]. 2016 [Consultado el 26 de enero del 2026];293(3):505-8. doi: 10.1007/s00404-015-3967-8
19. Secco G, Chevallier O, Falvo N, Guillen K, Comby PO, Mousson C, et al. Packing Technique with or without Remodeling for Endovascular Coil Embolization of Renal Artery Aneurysms: Safety, Efficacy and Mid-Term Outcomes. *J Clin Med.* [Internet]. 2021 [Consultado el 26 de enero del 2026];10(2):326. doi: 10.3390/jcm10020326

#### Contribución de los autores

**RAO-M:** conceptualización, diseño de la investigación, supervisión general del estudio, redacción y preparación del borrador original, revisión y edición crítica, correspondencia con la revista.

**CLG-H:** conceptualización, adquisición de datos clínicos, redacción y preparación del borrador original, visualización de imágenes, revisión y edición crítica del manuscrito.

**CF-S:** adquisición de datos clínicos, análisis e interpretación de datos clínicos, revisión y edición crítica del manuscrito, supervisión clínica.

**SEN-C:** adquisición de datos obstétricos, interpretación clínica especializada, revisión y edición crítica del manuscrito, asistencia en la integración multidisciplinaria de los datos.

#### Fuentes de financiamiento

La investigación fue autofinanciada.

#### Conflictos de interés

Los autores declaran no tener conflictos de interés.