

Hipertensión renovascular: lecciones aprendidas a partir de tres casos clínicos

Renovascular Hypertension: Lessons Learned from Three Clinical Cases

MARÍA CLARA ALDABALDE CUFRÉ¹, MARÍA NOEL RIVERO¹, VALENTINA MÁS¹, PAOLA SPÓSITO¹

La hipertensión arterial (HTA) es el principal factor promotor de enfermedad cardiovascular y muerte a nivel mundial. (1) La prevalencia de hipertensión arterial de causa secundaria es de un 10-35% en todos los pacientes hipertensos, y llega hasta un 50% en pacientes con hipertensión arterial resistente. La hipertensión renovascular (HRV) se define como la oclusión o estenosis de las arterias renales, que disminuye la presión de perfusión renal, lo que conduce al deterioro de la función renal y eventual atrofia. Este proceso activa el sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA) y el sistema nervioso simpático, resultando en una elevación de la presión arterial. (2) La enfermedad renovascular aterosclerótica se estima presente en 14-40% de los adultos con hipertensión; sin embargo solo en 0,1-5% se considera hemodinámicamente significativa, resultando en hipertensión renovascular. (1) La prevalencia de la HTA renovascular es notoriamente mayor en pacientes con hipertensión arterial grave o refractaria a tratamiento.

La estenosis de la arteria renal es la causa más frecuente de enfermedad renovascular. Otras causas que pueden dar lugar a hipertensión arterial secundaria incluyen la displasia fibromuscular, arteritis de la arteria renal, disección de la arteria renal, compresión extrínseca y la embolia extrarrenal.

A continuación se presentan tres historias clínicas de pacientes con hipertensión arterial secundaria, de causa renovascular.

CASO CLÍNICO 1

Mujer, 64 años. Sobrepeso, tabaquismo intenso y cardiopatía isquémica. HTA diagnosticada hace 10 años, cifras habituales de presión arterial (PA) 170/70 mmHg. En tratamiento con seis fármacos a dosis máximas toleradas, con buena adherencia. Ecocardiograma transtorácico (ETT): masa de ventrículo izquierdo (VI) 106 g/m², fracción de eyección del VI (FEVI) 46%. Monitoreo ambulatorio de PA (MAPA): HTA sistólica diurna y nocturna mantenida, patrón *non dipper*. Eco

Doppler de arterias renales: asimetría renal a expensas de un riñón izquierdo atrófico, contornos lobulados y disminución del espesor parenquimatoso. Velocidad de flujo de hasta 47 cm/s. Angiotomografía (angioTC) de aorta: placa de ateroma en el origen de la arteria renal izquierda. Arteria renal derecha permeable con placa de ateroma a nivel del origen. Estenosis de arteria iliaca primitiva izquierda con un calibre de 4 mm y estenosis de arteria iliaca externa homolateral. Riñón izquierdo atrófico. Se coloca *stent* iliaco izquierdo, con posterior control satisfactorio de las cifras de PA y función renal. Actualmente en tratamiento con losartán, bisoprolol, hidroclorotiazida y amlodipina.

CASO CLÍNICO 2

Mujer, 78 años. Tabaquista. HTA diagnosticada a los 40 años, cifras habituales de PA 150/80 mmHg. En tratamiento con cuatro fármacos a dosis máximas toleradas. ETT: estenosis aórtica moderada. Masa del VI 141 g/m². FEVI 60%. Monitoreo ambulatorio de presión arterial (MAPA): HTA sistodiastólica diurna y nocturna. Eco Doppler de arterias renales: signos indirectos de estenosis proximal de arterias renales. AngioTC de abdomen: oclusión del ostium de la arteria renal izquierda. Riñón izquierdo atrófico. Se intenta plastia y recanalización endovascular, sin éxito. En el postoperatorio, ataque cerebrovascular y fallecimiento.

CASO CLÍNICO 3

Mujer, 43 años. HTA diagnosticada a los 40 años, en tratamiento con dos fármacos a dosis máximas toleradas. Cifras máximas de PA sistólica de 210 mmHg. ETT: masa de VI 148 g/m². FEVI 60%. MAPA: HTA nocturna, aumento de PA peri despertar. Eco Doppler renal: en tercio proximal de arteria renal derecha se visualiza aumento de las velocidades de hasta 320 cm/s. AngioTAC de abdomen: estenosis de la arteria renal derecha de 7 mm de longitud, inmediatamente posterior al origen. El diámetro mínimo medido es de 3,8 mm. Dilatación

REV ARGENT CARDIOL 2026;94:239-241. <http://doi.org/10.7775/rac.es.v94.i3.21012>

Dirección para correspondencia: María Clara Aldabalde Cufré. Correo electrónico: aldabaldemaria@gmail.com



<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

©Revista Argentina de Cardiología

¹ Clínica Médica 3 "Prof. Dra. Verónica Torres". Hospital Maciel. UDELAR

posestenótica con diámetro de 6 mm. En seguimiento clínico y valoración por Cirugía Vascular.

La estenosis de la arteria renal representa aproximadamente el 90% de los casos de enfermedad renovascular, mientras que la displasia fibromuscular constituye alrededor del 9%. (2) Otras etiologías menos frecuentes incluyen aneurisma de arteria renal, compresión extrínseca, coartación de aorta y vasculitis sistémicas.

La HTA renovascular es infrecuente en la población hipertensa general (<1%), aunque su prevalencia aumenta significativamente en pacientes con hipertensión grave y manifestaciones de aterosclerosis, pudiendo alcanzar hasta un 35%. (2) Debe sospecharse especialmente en pacientes mayores de 50 años con factores de riesgo cardiovascular o enfermedad vascular establecida.

La Asociación Americana de Cardiología (AHA) recomienda realizar cribado de enfermedad renovascular en pacientes con hipertensión resistente, inicio abrupto o de difícil control, así como en hipertensión de comienzo en edades jóvenes. (3) Asimismo, propone considerar el estudio de estenosis de arteria renal en situaciones como: debut de hipertensión grave después de los 55 años, deterioro de la función renal tras iniciar inhibidores o antagonistas del sistema renina angiotensina, hipertensión grave en contexto de aterosclerosis difusa, asimetría renal significativa o riñón atrófico inexplicado, episodios de insuficiencia cardíaca descompensada con deterioro de la función renal y presencia de soplo abdominal lateralizado. (1) Si bien la estenosis moderada puede ser asintomática, su progresión suele asociarse al desarrollo de hipertensión y lesión de órgano blanco. Los tres casos presentados correspondieron a hipertensión secundaria por enfermedad renovascular de causa aterosclerótica.

Ante la sospecha clínica, el diagnóstico debe confirmarse mediante métodos de imagen. (4) La arteriografía renal constituye el estándar diagnóstico, ya que permite cuantificar el gradiente translesional; en pacientes sintomáticos, un gradiente >20 mmHg o un ratio distal/proximal <0,9 sugieren estenosis significativa. Sin embargo, la ecografía Doppler de arterias renales suele ser el estudio inicial por su disponibilidad y bajo costo, con sensibilidad y especificidad del 85% y 92%, respectivamente. (3) Una reducción $\geq 60\%$ del diámetro luminal asociada a velocidad sistólica pico >200-300 cm/s orienta a estenosis hemodinámicamente significativa. (3) Sus limitaciones incluyen la dependencia del operador y dificultades técnicas.

El renograma con captopril y la medición de actividad plasmática de renina presentan utilidad limitada debido a menor sensibilidad y especificidad frente a otros métodos, por lo que no se recomiendan como pruebas de cribado. La angiografía por tomografía computada posee alta sensibilidad y especificidad (90-100%) para evaluar la anatomía vascular, aunque no aporta información hemodinámica directa. La resonancia magnética con gadolinio también permite diagnóstico adecuado,

aunque puede sobreestimar la severidad de la estenosis. Respecto al tratamiento, la revascularización endovascular, introducida en 1978, se consolidó como el principal método intervencionista. (5) No obstante, múltiples ensayos clínicos que compararon revascularización y tratamiento médico optimizado no demostraron beneficio significativo en pacientes con estenosis aterosclerótica en términos de control tensional, función renal o eventos cardiovasculares. Sin embargo, determinados subgrupos –como aquellos con hipertensión no controlada, deterioro progresivo de función renal o edema agudo de pulmón– podrían obtener mayor beneficio.

Entre los ensayos más relevantes, los estudios DRASTIC, ASTRAL y STAR no mostraron diferencias en el control de presión arterial entre angioplastia con balón y tratamiento médico. El ensayo CORAL concluyó que la colocación de stent no redujo de manera significativa los eventos cardiovasculares mayores frente a terapia médica.

Más recientemente, un estudio retrospectivo de 2022 evaluó la colocación de stent en pacientes con hipertensión refractaria, insuficiencia renal o síndrome cardiorenal agudo, mostrando resultados favorables incluso en perfiles que habían sido excluidos en estudios previos, lo que sugiere que la selección adecuada del paciente es un aspecto fundamental.

En relación con los casos presentados previamente, el caso clínico 1 obtuvo una adecuada respuesta clínica y tensional posterior a la colocación de stent, con mejoría de la función renal. En el caso clínico 2, la intervención no fue exitosa y la paciente presentó una complicación cerebrovascular fatal en el postoperatorio. En contraparte, en el caso clínico 3 se optó por optimización del tratamiento médico con adecuado control tensional. Estos escenarios reflejan la heterogeneidad evolutiva y la necesidad de individualizar las decisiones terapéuticas.

En pacientes asintomáticos o con adecuado control tensional bajo tratamiento médico, no se recomienda la revascularización invasiva, priorizándose el control estricto de los factores de riesgo cardiovascular. (3) La angioplastia con stent suele reservarse para estenosis superiores al 70%, con clara correlación clínica y presencia de hipertensión resistente a tratamiento médico. (3, 5)

Si bien estudios retrospectivos sugieren que la revascularización puede reducir la carga farmacológica en pacientes con hipertensión resistente, los ensayos clínicos controlados muestran diferencias frente al tratamiento médico exclusivo. Las tasas de éxito de la intervención pueden alcanzar el 90%, aunque hasta un 15% puede desarrollar reestenosis. (6) Por ello, la indicación debe basarse en una evaluación individualizada del riesgo-beneficio y en un enfoque multidisciplinario.

La hipertensión renovascular representa una causa relevante de hipertensión secundaria, particularmente en pacientes con hipertensión resistente y enfermedad aterosclerótica.

Esta serie de casos ilustra la variabilidad en la presentación clínica, evolución y respuesta al tratamiento,

destacando la importancia de un enfoque diagnóstico adecuado y una estrategia terapéutica individualizada.

Si bien la revascularización puede ser beneficiosa en pacientes seleccionados, el tratamiento médico optimizado continúa siendo la base del manejo, reservándose la intervención para situaciones con clara indicación clínica y potencial beneficio.

Consideraciones éticas

No aplican

Declaración de conflicto de intereses

Los autores declaran que no poseen conflicto de intereses.

(Véanse formularios de conflicto de intereses de los autores en la web/ Material suplementario).

BIBLIOGRAFÍA

1. Jones DW, Ferdinand KC, Taler SJ, Johnson HM, Shimbo D, Abdalla M, et al. 2025. AHA/ACC/AANP/AAPA/ABC/ACCP/ACPM/AGS/

AMA/ASPC/NMA/PCNA/SGIM guideline for the Prevention, Detection, Evaluation and Management of High Blood Pressure in Adults: A report of the American college of cardiology/American heart association joint committee on clinical practice guidelines. *J Am Coll Cardiol* 2025;152:e114-218. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000001356>.

2. Textor SC, Lerman L. Renovascular hypertension and ischemic nephropathy. *Am J Hypertens* 2010;23:1159-69. Disponible en: <https://doi.org/10.1038/ajh.2010.174>

3. Sarathy H, Salman LA, Lee C, Cohen JB. Evaluation and management of secondary hypertension. *Med Clin North Am* 2022;106:269-83. <https://doi.org/10.1016/j.mcna.2021.11.004>.

4. Herrmann SM, Textor SC. Renovascular hypertension. *Endocrinol Metab Clin North Am* 2019;48:765-78. <https://doi.org/10.1016/j.ecl.2019.08.007>.

5. Bhalla V, Textor SC, Beckman JA, Casanegra AI, Cooper CJ, Kim ES, et al. Revascularization for renovascular disease: A scientific statement from the American heart association. *Hypertension* 2022;79:e128-43. <https://doi.org/10.1161/HYP.0000000000000217>.

6. Edgar B, Pearson R, Kasthuri R, Gillis K, Geddes C, Rostron M, et al. The impact of renal artery stenting on therapeutic aims. *J Hum Hypertens* 2023;37:265-72. <https://doi.org/10.1038/s41371-022-00785-8>.