

Evaluación de los resultados obtenidos posterior a la intervención endovascular en casos de estenosis de la arteria renal.

Óscar Felipe Gutiérrez Arteaga¹, Juan Julián Cuesta Pérez¹, Isabel Alonso Diego¹, Ana Castell Herrera¹,
Marina Siesto Marcos¹, Ángel Sánchez Herán¹, Maria Castillo Isiegas¹, David Amo Calzas¹

¹ Hospital Universitario de Getafe

OBJETIVOS

- El objetivo principal de este trabajo es analizar la evolución clínica de los pacientes con estenosis de la arteria renal tratados mediante angioplastia percutánea con o sin colocación de stent.
-

INTRODUCCIÓN

- La estenosis de la arteria renal es una de las principales causas de hipertensión arterial refractaria.
 - La aterosclerosis es, en la mayoría de los casos, la causa de la estenosis de la arteria renal, siendo la displasia fibromuscular una causa poco frecuente que puede presentarse en mujeres jóvenes.
-

DIAGNÓSTICO



La angiografía se considera la prueba Gold Standard. Además permite realizar un tratamiento mediante angioplastia +/- colocación de stent.

TRATAMIENTO

Tratamiento médico

- Antihipertensivos

Tratamiento endovascular

- Angioplastia +/- colocación de stent.

Existe controversia sobre el manejo óptimo de estos pacientes; aunque estudios y metaanálisis no muestran diferencias significativas entre angioplastia ± stent y tratamiento médico, persiste el debate en casos de estenosis severa de la arteria renal.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio observacional retrospectivo: 17 procedimientos efectuados entre junio de 2019 y septiembre de 2025.

Variables analizadas antes de la intervención y tras un seguimiento de seis meses: presión arterial sistólica y diastólica, número de fármacos antihipertensivos y niveles séricos de creatinina.

Se estableció la significación estadística en $p < 0,05$.

Se llevaron a cabo análisis descriptivos para caracterizar la muestra de pacientes y se utilizaron pruebas t de Student para evaluar la evolución de los pacientes tras la realización del procedimiento.

En las figuras 1 a 7 se muestran algunos casos de estenosis de la arteria renal.

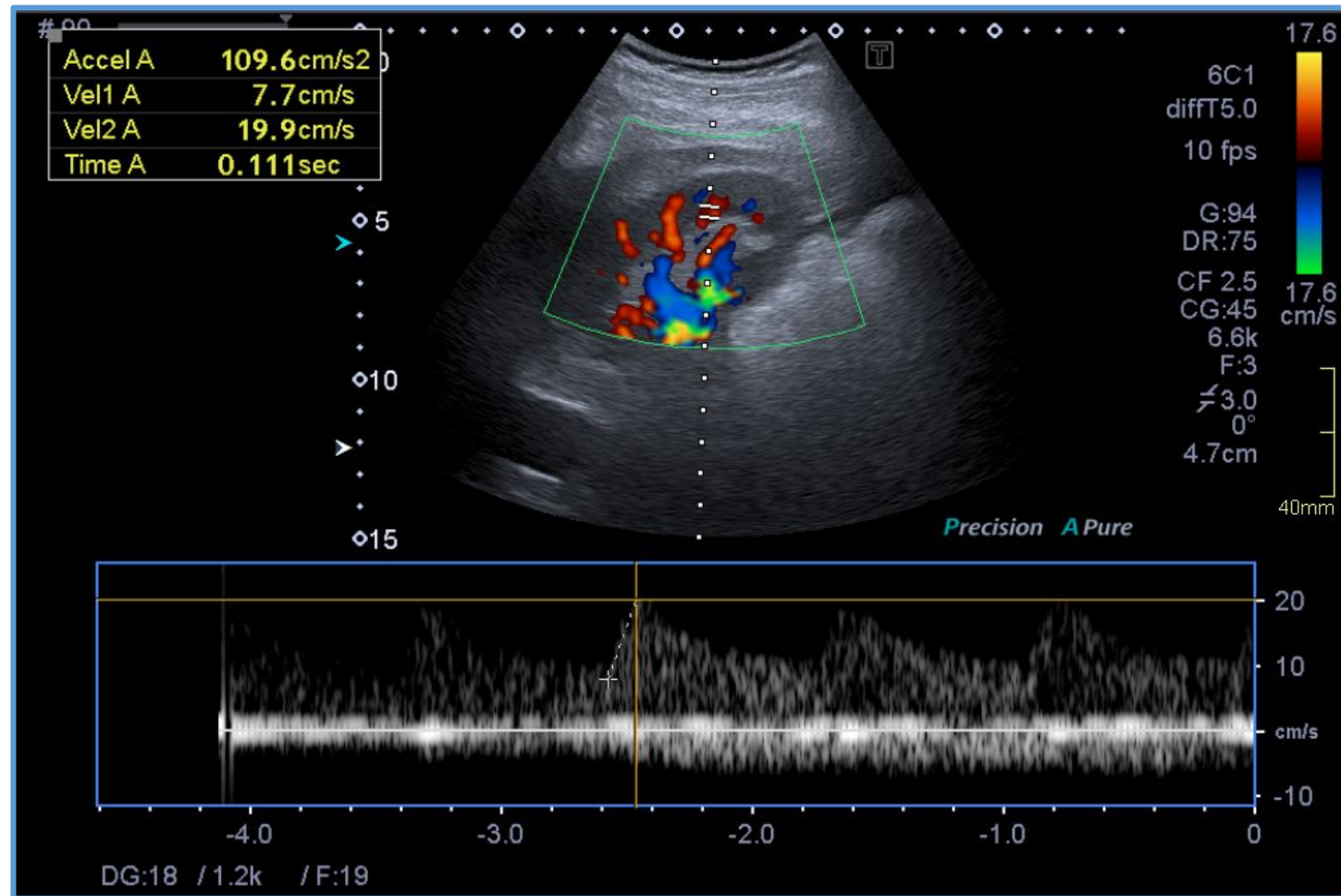


Figura 1. Paciente varón de 54 años con hipertensión refractaria. Ecografía Doppler. Riñón derecho. Las arterias arcuatas e interlobares muestran una disminución del pico sistólico inicial, con un índice de aceleración inferior a 300 cm/s, lo que sugiere una estenosis proximal de la arteria renal derecha.

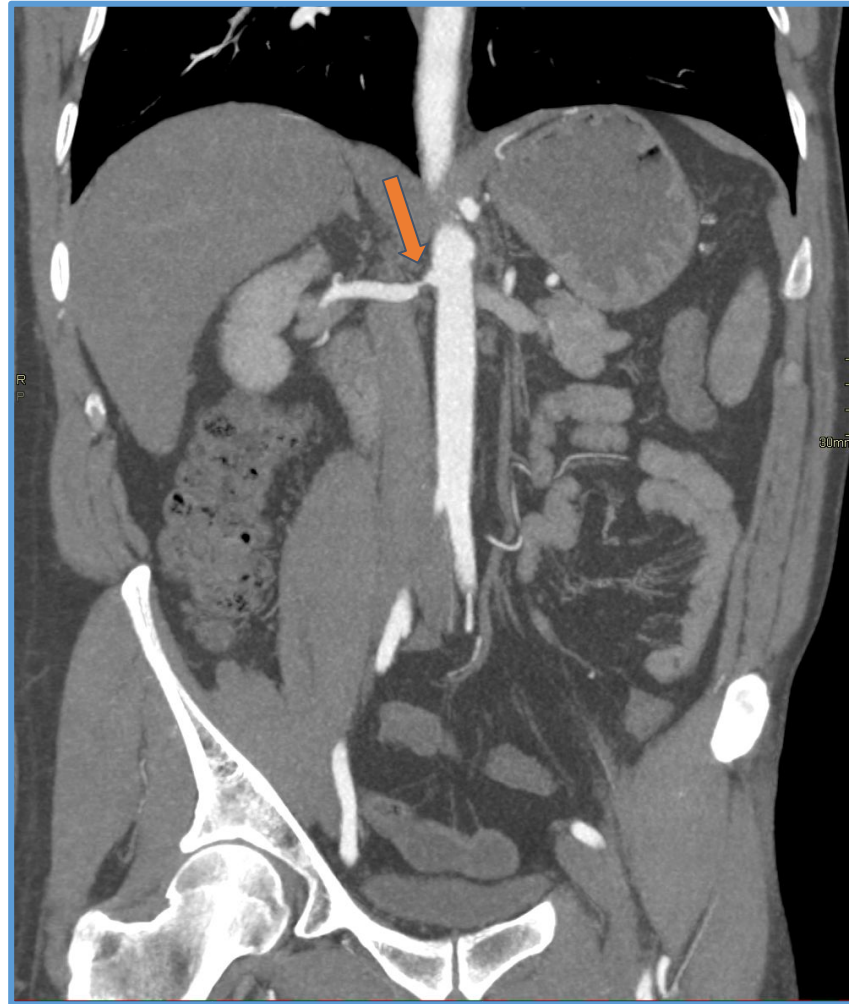


Figura 2. Mismo paciente. Angio TC de abdomen. Reconstrucción coronal. Se observa estenosis crítica en el origen de la arteria renal derecha (flecha).



Figura 3. Mismo paciente. Arteriografía. Se confirma la estenosis en el origen de la arteria renal derecha (flecha).

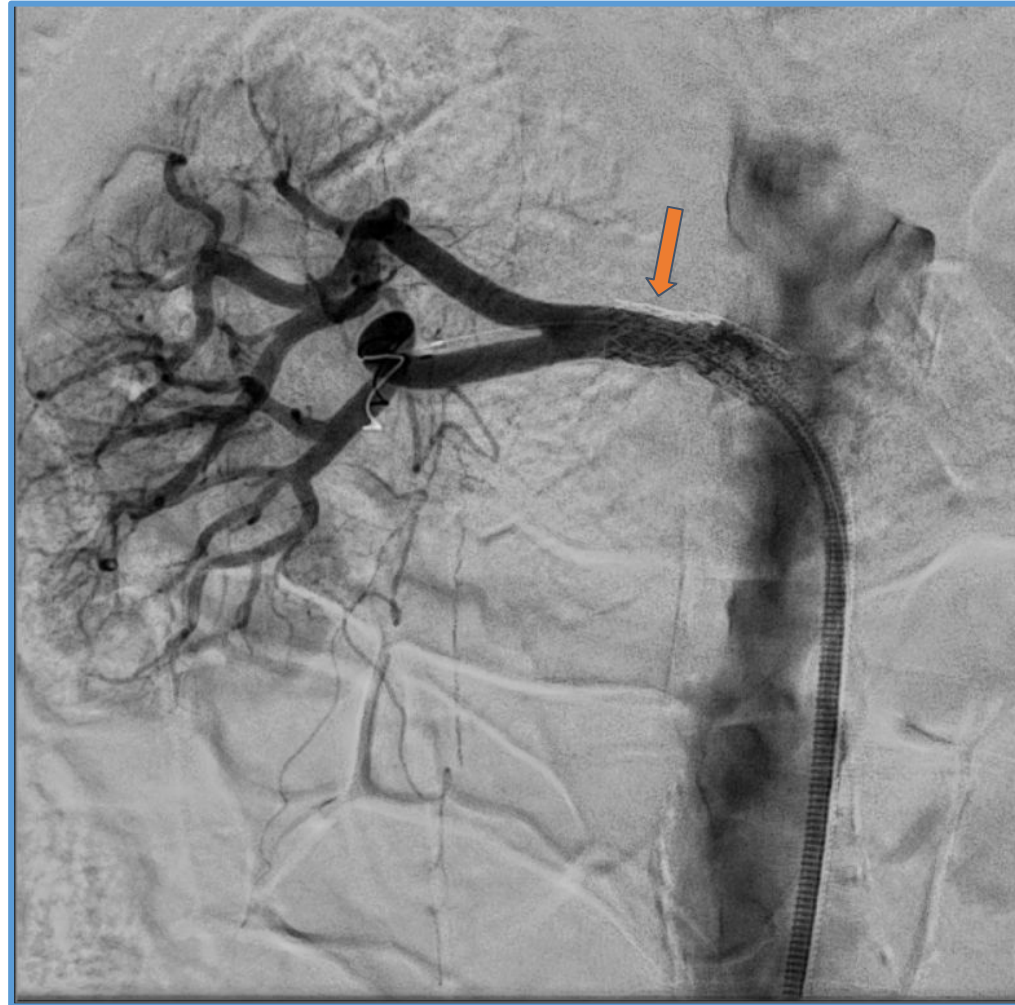


Figura 4. Mismo paciente. Arteriografía. Control tras la colocación de un stent en el origen de la arteria renal derecha. Se observa la recanalización del segmento estenótico (flecha).



Figura 5. Paciente de 70 años con hipertensión refractaria. Arteriografía. La división superior de la arteria renal derecha presenta irregularidades en la pared con dilataciones y estenosis anulares alternantes (aspecto en collar de cuentas). Hallazgos que sugieren displasia fibromuscular (flecha).



Figura 6. Mismo paciente de la imagen 6. Arteriografía. Control tras angioplastia. Se visualiza una mejora significativa de las áreas de estenosis (flecha).

RESULTADOS

- Los pacientes estudiados presentaban múltiples factores de riesgo cardiovascular (17 hipertensión, 8 diabetes y 7 tabaquismo).
 - Se realizó ecografía Doppler en 11 pacientes y angio-TC en todos los casos para confirmar el diagnóstico.
 - Se realizaron 17 procedimientos, de los cuales 15 consistieron en angioplastia con colocación de stent y 2 solamente en angioplastia.
 - La estenosis se resolvió radiológicamente en todos los casos y no hubo complicaciones inmediatas durante el procedimiento.
 - Nuestros resultados demostraron una diferencia estadísticamente significativa en la reducción de la tensión arterial sistólica y diastólica y el número de antihipertensivos que requerían los pacientes. Sin embargo, no se demostró que existiera una reducción estadísticamente significativa en cuanto a los valores de la creatinina sérica (tabla 1).
-

RESULTADOS

Parametro	Media antes del tratamiento (IC 95%)	Media 6 meses después del tratamiento (IC 95%)	Valor p
Presión arterial sistólica (mmHg)	153,68 (141,28 – 166,09)	127,31 (120,31 – 134,31)	0,0002
Presión arterial diastólica (mmHg)	78,56 (70,58 – 86,55)	71,31(66,37 – 76,25)	0,041
Número de fármacos antihipertensivos	3 (2,40 – 3,60)	2,29 (1,73 – 2,86)	0,013
Creatinina sérica (mg/dL)	1,62 (1,21 – 2,03)	1,53 (1,16 – 1,89)	0,52

Tabla 1. La tabla resume los cambios en la presión arterial sistólica, la presión arterial diastólica, el número de fármacos antihipertensivos y los valores de creatinina sérica en pacientes que se sometieron a una angioplastia con o sin colocación de stent seis meses después de la intervención.

LIMITACIONES



Los procedimientos fueron realizados por cuatro especialistas en radiología intervencionista con distintos años de experiencia.

CONCLUSIONES

- Este trabajo sugiere que la corrección de la estenosis de la arteria renal mediante angioplastia percutánea con colocación de stent puede ser eficaz, como lo evidencian la reducción de las cifras de presión arterial sistólica y diastólica y la disminución del número de fármacos antihipertensivos requeridos.
 - No obstante, se requieren estudios adicionales, especialmente en pacientes con estenosis grave de la arteria renal, para determinar si el tratamiento endovascular ofrece ventajas frente al tratamiento médico. En particular, son necesarios estudios prospectivos comparativos que permitan establecer con mayor claridad la utilidad de la angioplastia con colocación de stent en estos pacientes.
-

BIBLIOGRAFÍA

1. Barrier P, Julien A, Guillaume C, Philippe O, Hervé R, Francis J. Technical and clinical results after percutaneous angioplasty in nonmedial fibromuscular dysplasia: Outcome after endovascular management of unifocal renal artery stenoses in 30 patients. *Cardiovasc Radiol*. 2010;33(2):270–7.
 2. Herrmann SM, Textor SC. Renovascular hypertension. *Endocrinol Metab Clin North Am*. 2019;48(4):765–78.
 3. Mannemuddhu SS, Ojeda JC, Yadav A. Renovascular hypertension. *Prim Care*. 2020;47(4):631–44.
 4. Moutinho M, Pedro LM, Fernandes RF, Silva D, Fernandes JF. Is stenting for atherosclerotic renal stenosis an effective technique? *Rev Port Cardiol (Engl Ed)*. 2019;38(12):859–67.
 5. Piaggio D, Bracale U, Pecchia L, Di Taranto MD, Sodo M, Bracale UM. Endovascular treatment versus medical therapy for hypertensive patients with renal artery stenosis: An updated systematic review. *Ann Vasc Surg*. 2019;61:445–54.
 6. Safian RD. Renal artery stenosis. *Prog Cardiovasc Dis*. 2021;65:60–70.
 7. Sarathy H, Salman LA, Lee C, Cohen JB. Evaluation and management of secondary hypertension. *Med Clin North Am*. 2022;106(2):269–83.
 8. Siddiqui MA, Mittal PK, Little BP, Miller FH, Akduman EI, Ali K, et al. Secondary hypertension and complications: Diagnosis and role of imaging. *Radiographics*. 2019;39(4):1036–55.
 9. Smith A, Gaba RC, Bui JT, Minocha J. Management of renovascular hypertension. *Tech Vasc Interv Radiol*. 2016;19(3):211–7.
 10. Tafur-Soto JD, White CJ. Renal artery stenosis. *Cardiol Clin*. 2015;33(1):59–73.
-