

Evaluación mediante Angio-TC de la patología arterial renal, ¿Qué aporta al manejo endovascular?

Francisco Ramón Company¹, María Gemma Sempere Campello¹, Sandra Liliana Barrero Varón¹, Inés Bonnín Liñares¹, Maider Gómez de Segura Solay¹, Montserrat Marí Corell¹, Raúl García Romero¹

¹Hospital Universitario Son Espases, Palma de Mallorca

Objetivos

- Revisar la patología de la arteria renal (PAR) desde el punto de vista radiológico.
- Ilustrar los aspectos claves de la Tomografía Computerizada (TC) en la patología con manejo endovascular.
- Correlacionar las imágenes del angio-TC con la angiografía

Índice

- Introducción
- Papel de la imagen en la PAR
- Técnicas endovasculares e indicaciones
 - Embolización
 - Angioplastia +/- Stent
 - Trombectomía / trombolisis
- PAR en imágenes TC con correlación angiográfica

Introducción

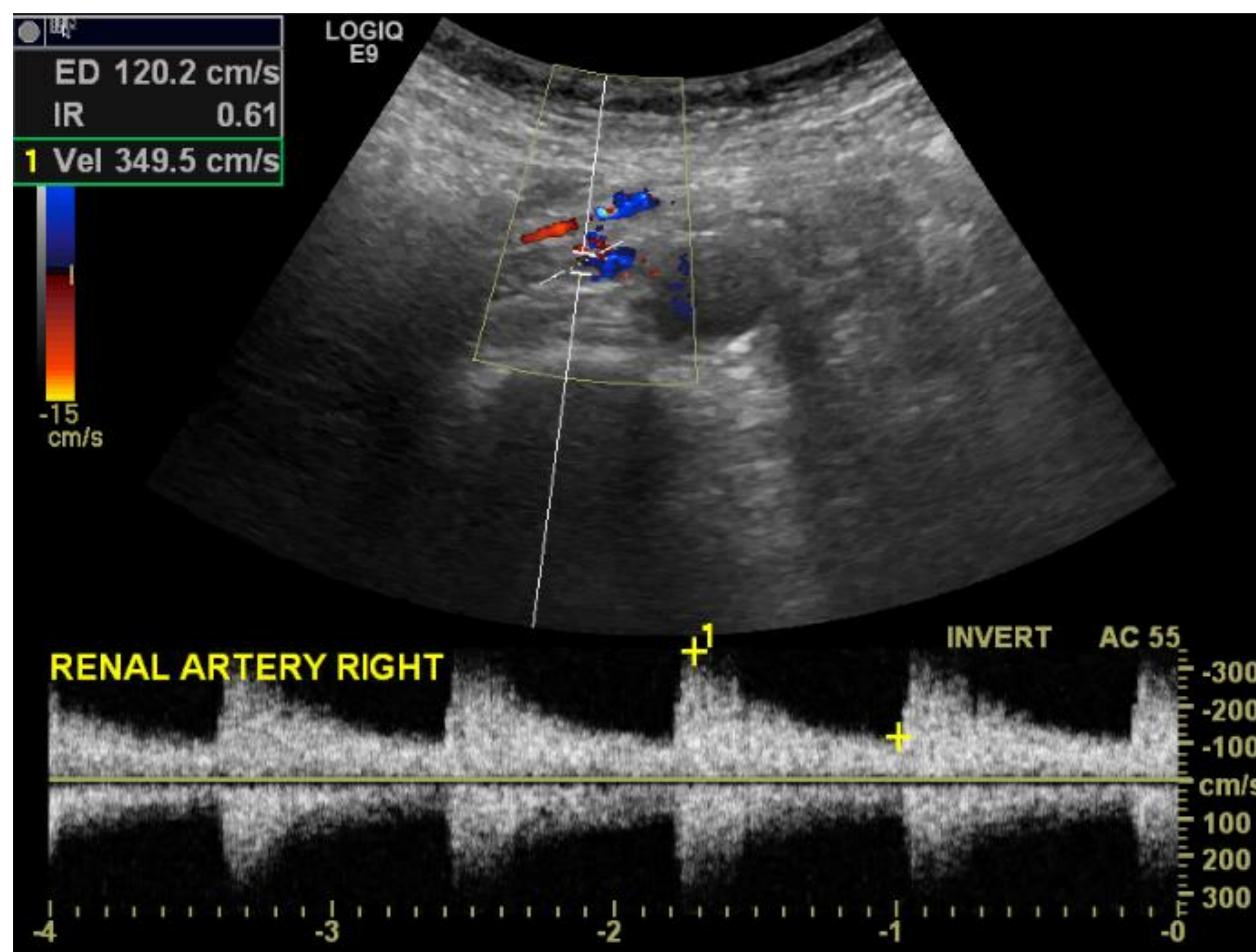
- Las arterias renales son ramas viscerales de la aorta esenciales para la homeostasis
- La PAR es muy amplia y puede provocar una alta morbilidad y mortalidad
- En los últimos años los avances de la radiología diagnóstica e intervecionista han permitido una mejor aproximación a la PAR

Papel de la imagen en la PAR

- Ecografía
- Angio-Resonancia magnética (RM)
- Angiografía
- Angio-TC

Ecografía

- Útil como primer estudio para la PAR (screening)
- Habitualmente requiere más estudios para confirmar la sospecha
- Depende del hábito del paciente y de la habilidad del ecografista



Angio-RM

- Baja disponibilidad
- Alternativa útil al Angio-TC en:
 - Calcificaciones severas
 - Insuficiencia renal (secuencias sin contraste)



Angiografía

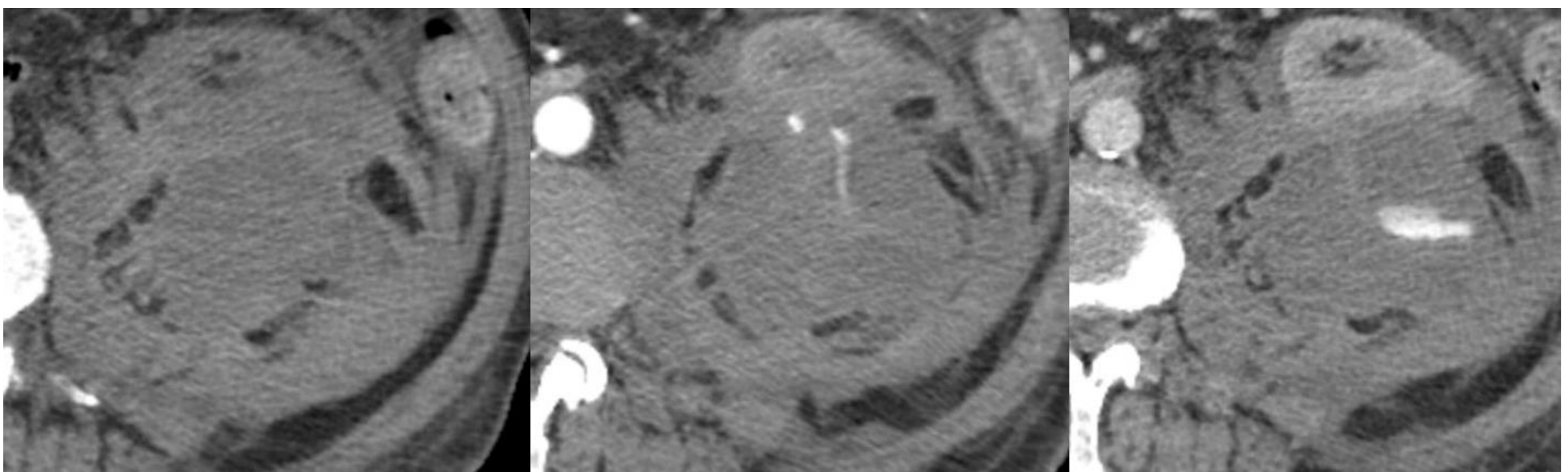
- Procedimiento invasivo
- Precede al procedimiento endovascular
- Técnica de elección para ciertas patologías con hallazgos sutiles como la panarteritis nodosa



Angio-TC

■ Prueba clave en la PAR

- Alta resolución espacial con posibilidad de reconstrucciones multiplanares y volumétricas
- Rapidez y alta disponibilidad
- Visualización del resto de estructuras anatómicas



Técnicas endovasculares

- Embolización
- Angioplastia +/- Stent
- Trombectomía / trombolisis

Embolización

- Oclusión del vaso mediante inyección de agentes embólicos mediante catéter
- Técnica endovascular más utilizada
- Gran valor en la hemorragia aguda como tratamiento emergente



Embolización

Indicación

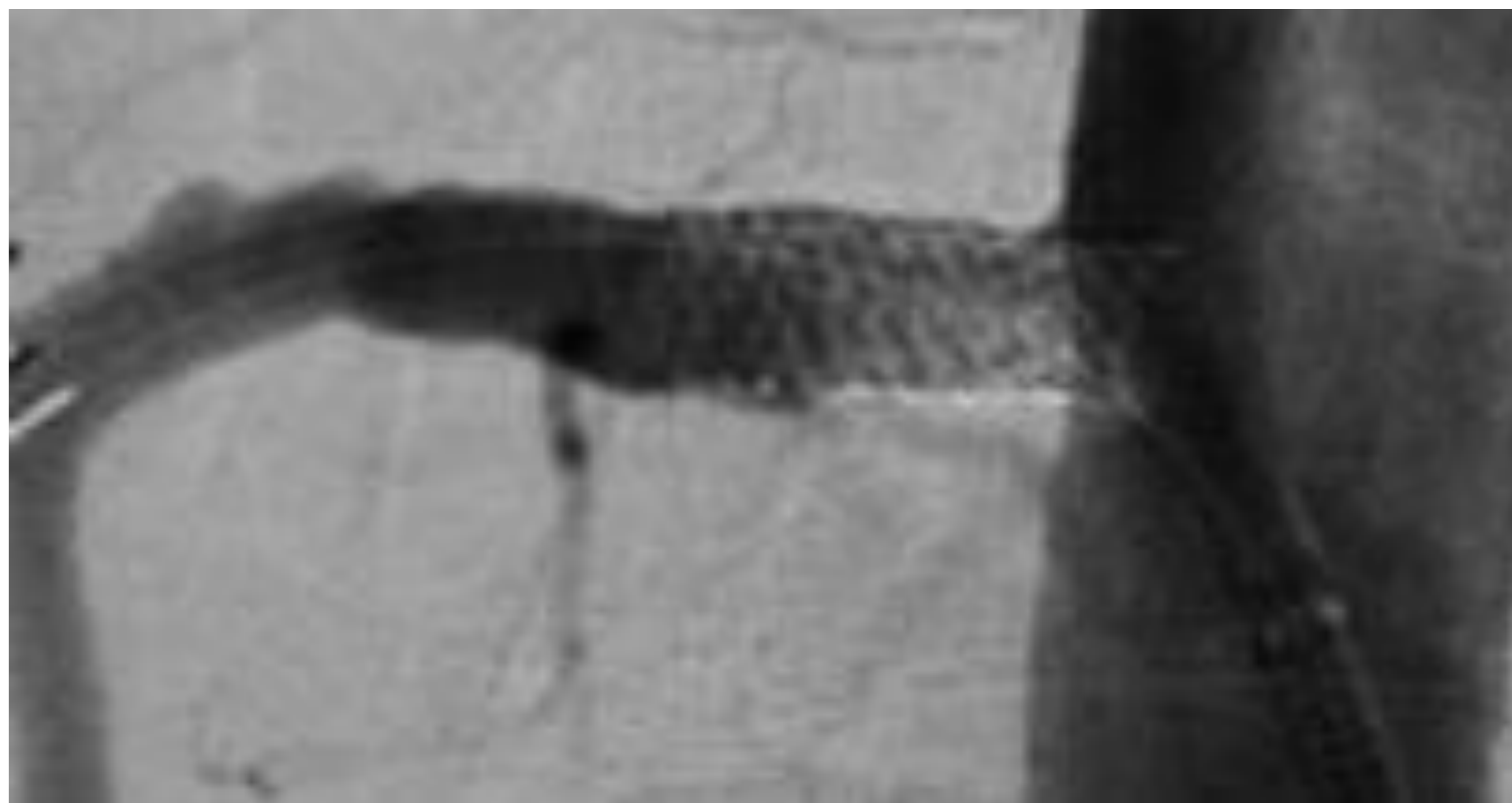
- Hemorragia/hematuria (iatrógena, espontánea, traumática)
- Embolización tumoral (paliativo, prequirúrgico)
- Riñón presor, riñón terminal-rechazo crónico

Entidades

- Lesiones vasculares (aneurismas, pseudoaneurismas, vasculitis, MAV y FAV, traumatismo renal)
- Neoplasia/tumor renal (paliativo, previa cirugía, sangrado agudo)
- Angiomiolipoma (en contexto de sangrado agudo, preventivo de hemorragia)
- Riñón presor, riñón terminal
- Poliquistosis renal (para disminuir el tamaño)

Angioplastia +/- Stent

- Ampliación de la luz del vaso mediante catéter
- Gran aplicación en la hipertensión arterial renovascular



Angioplastia +/- stent

Indicación

- HT renovascular

Entidades

- Estenosis arteria renal (ateromatosa, Fibrodisplasia muscular)
- Disección (primaria o secundaria)

Recanalización/ Trombolisis/ Trombectomía

- Disolución de émbolos y trombos mediante catéter con técnicas mecánicas o agentes trombolíticos
- Poco utilizada debido a eficacia limitada

Recanalización/ Trombolisis/ Trombectomía

Indicación

- Recanalización del flujo arterial tras oclusión aguda

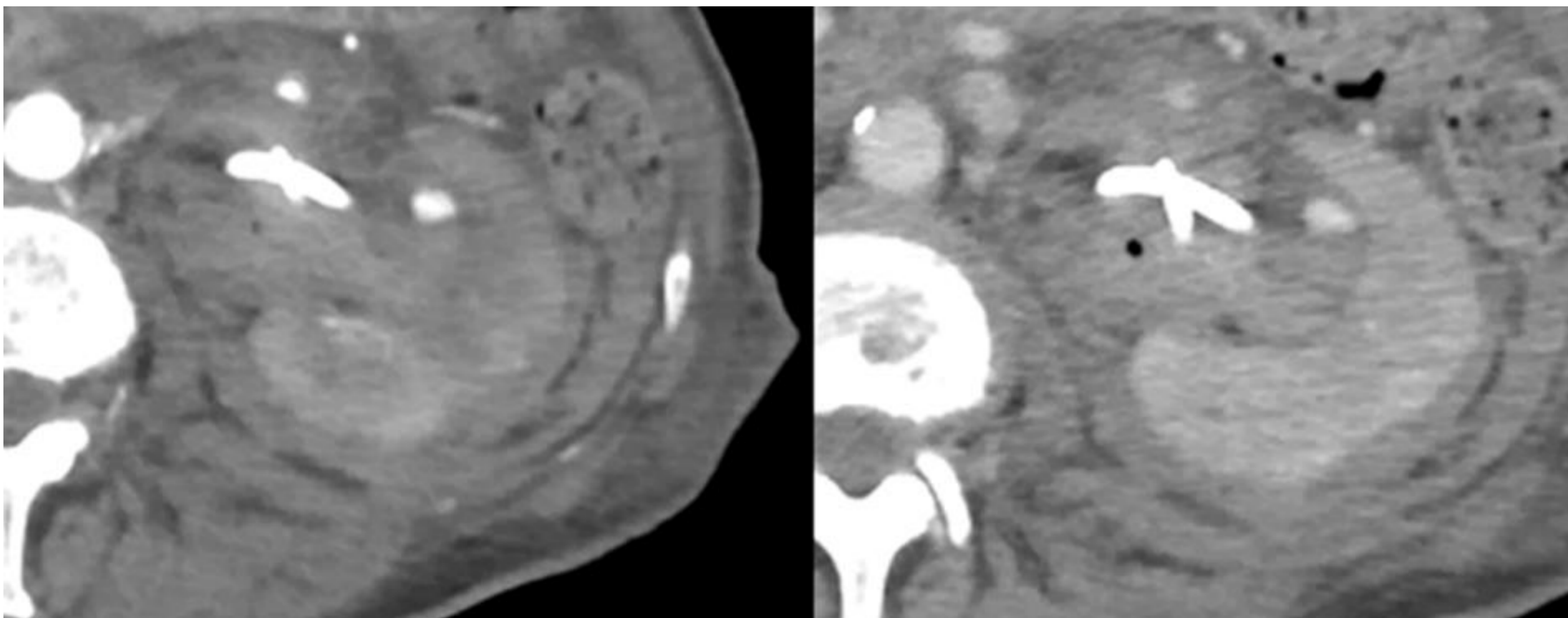
Entidades

- Trombosis/tromboembolismo arterial renal

Patología de la arteria renal (PAR) y correlación angiográfica

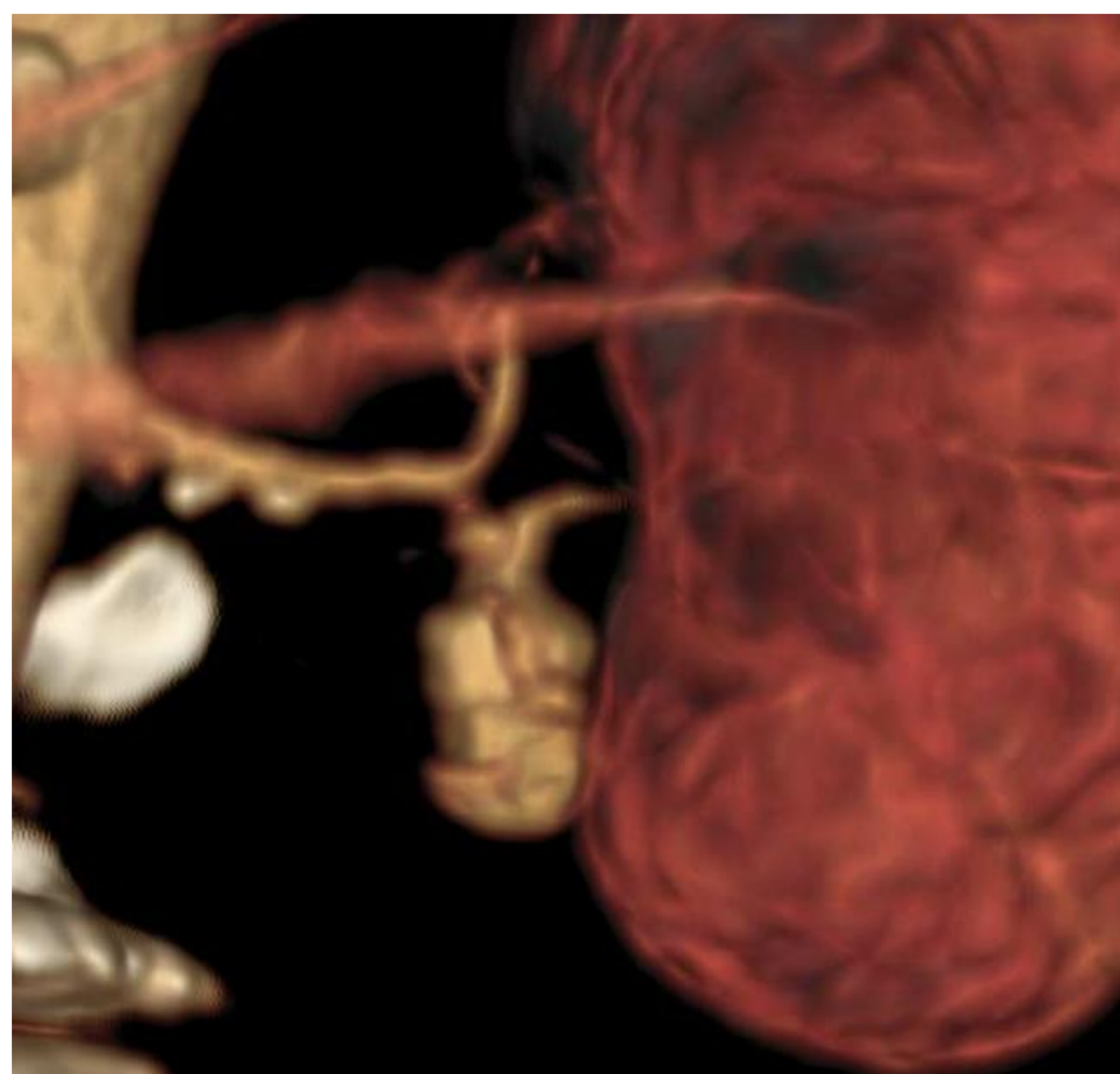
Pseudoaneurismas

- Rotura de la pared arterial contenida por la adventicia o tejidos adyacentes
- Suelen ser traumáticos o iatrogénicos
- Realce focal de contraste vascular en fase arterial que mantiene la forma pero disminuye la atenuación en sucesivas fases



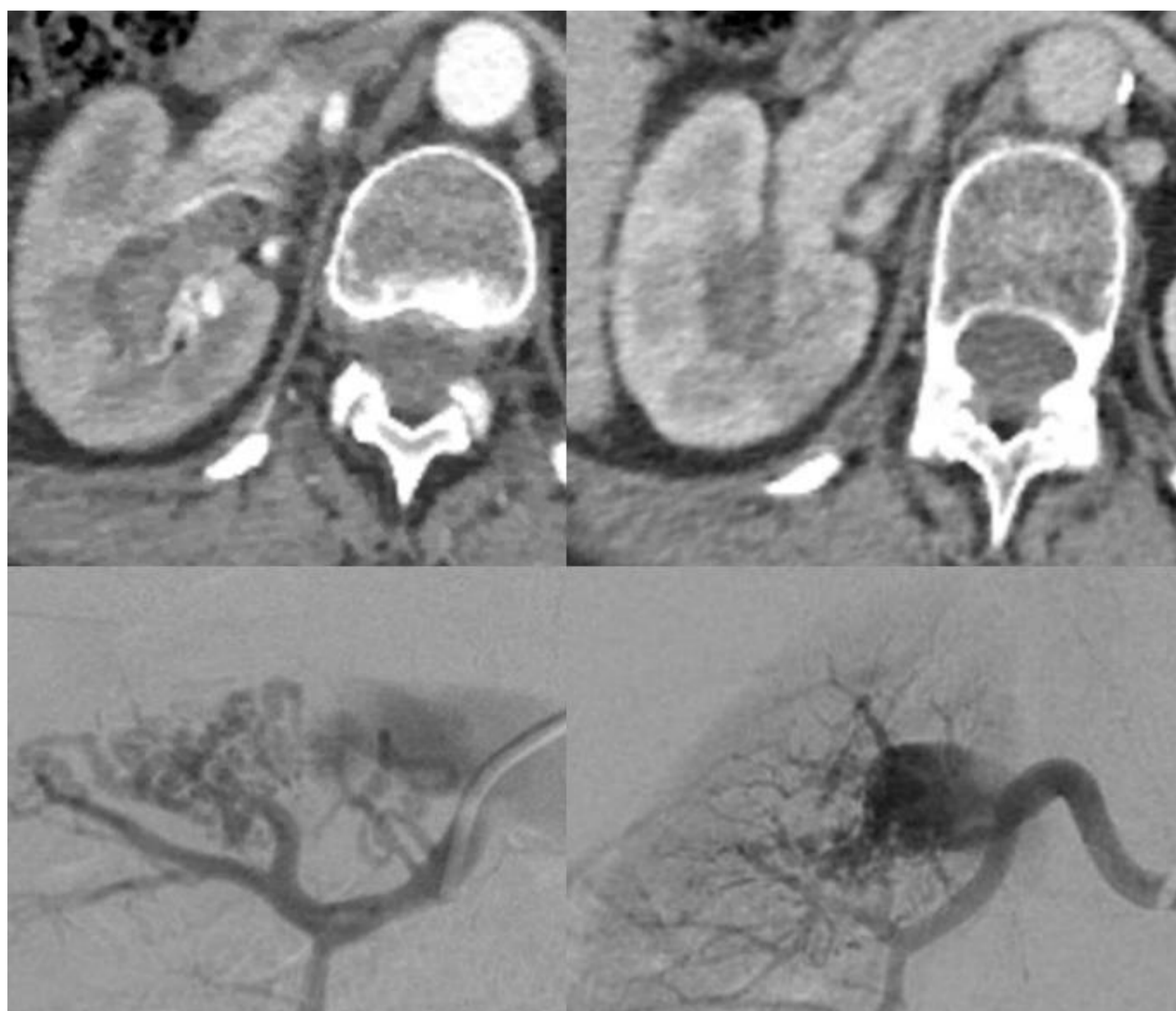
Aneurismas

- Dilatación focal arterial, suelen ser saculares y ubicarse en bifurcaciones
- Poco frecuentes
- Hallazgos casual, aunque pueden debutar con rotura.



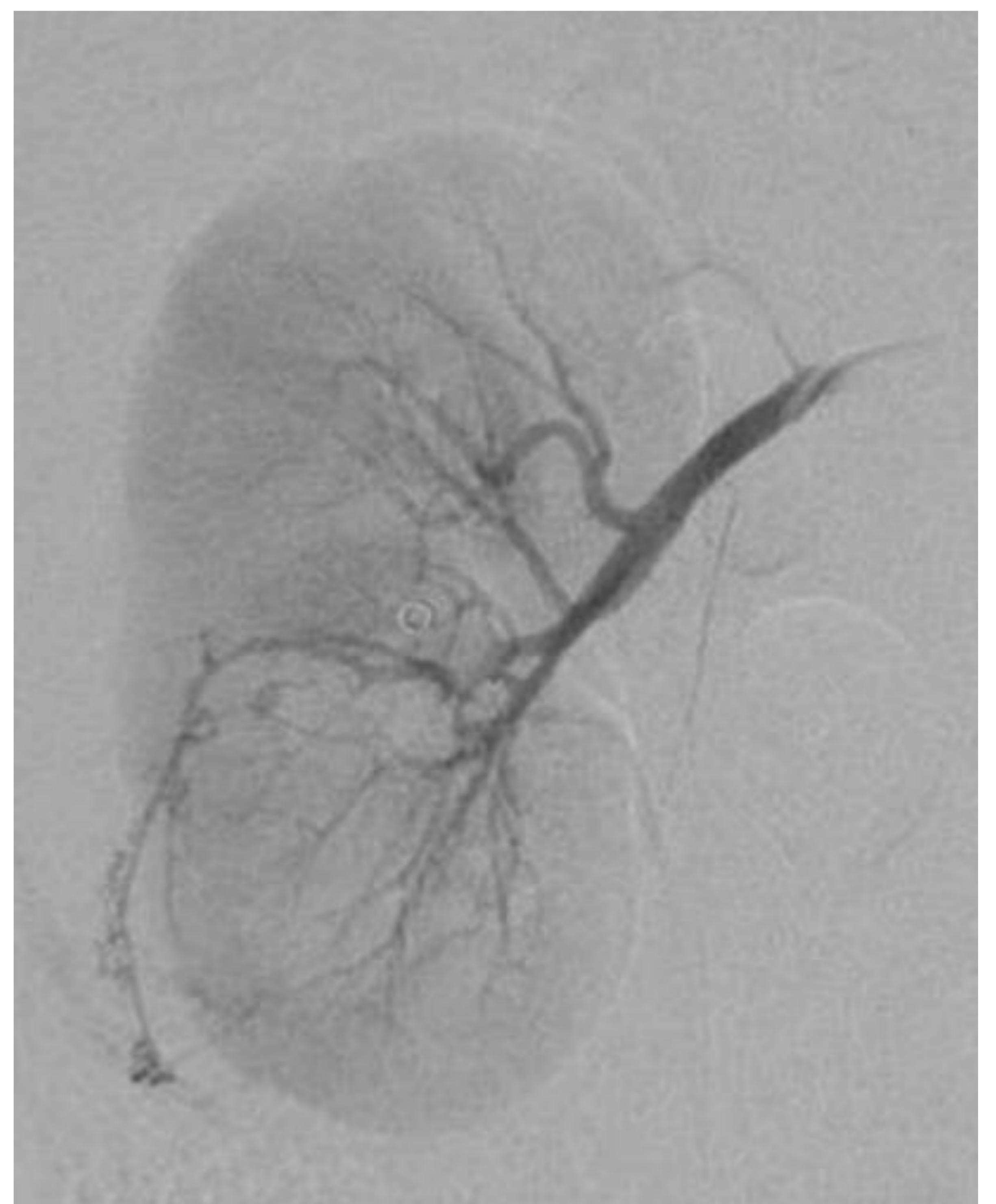
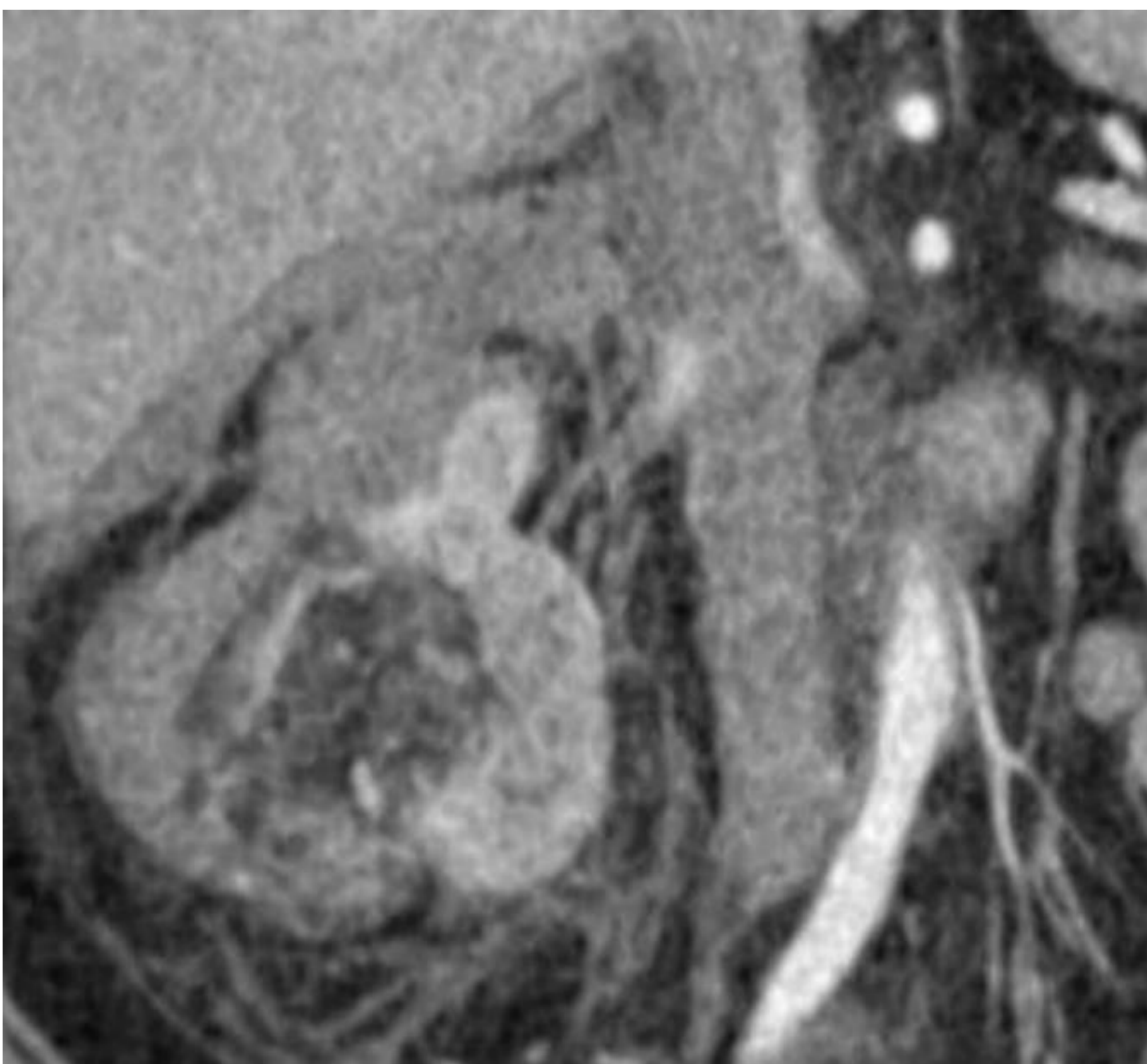
MAV-FAV

- Lesiones vasculares que realzan igual al resto del “pool” sanguíneo, con realce precoz de la vena renal
- Poco frecuentes, pueden ser traumáticos
- Las MAV tienen nidus, las FAV no



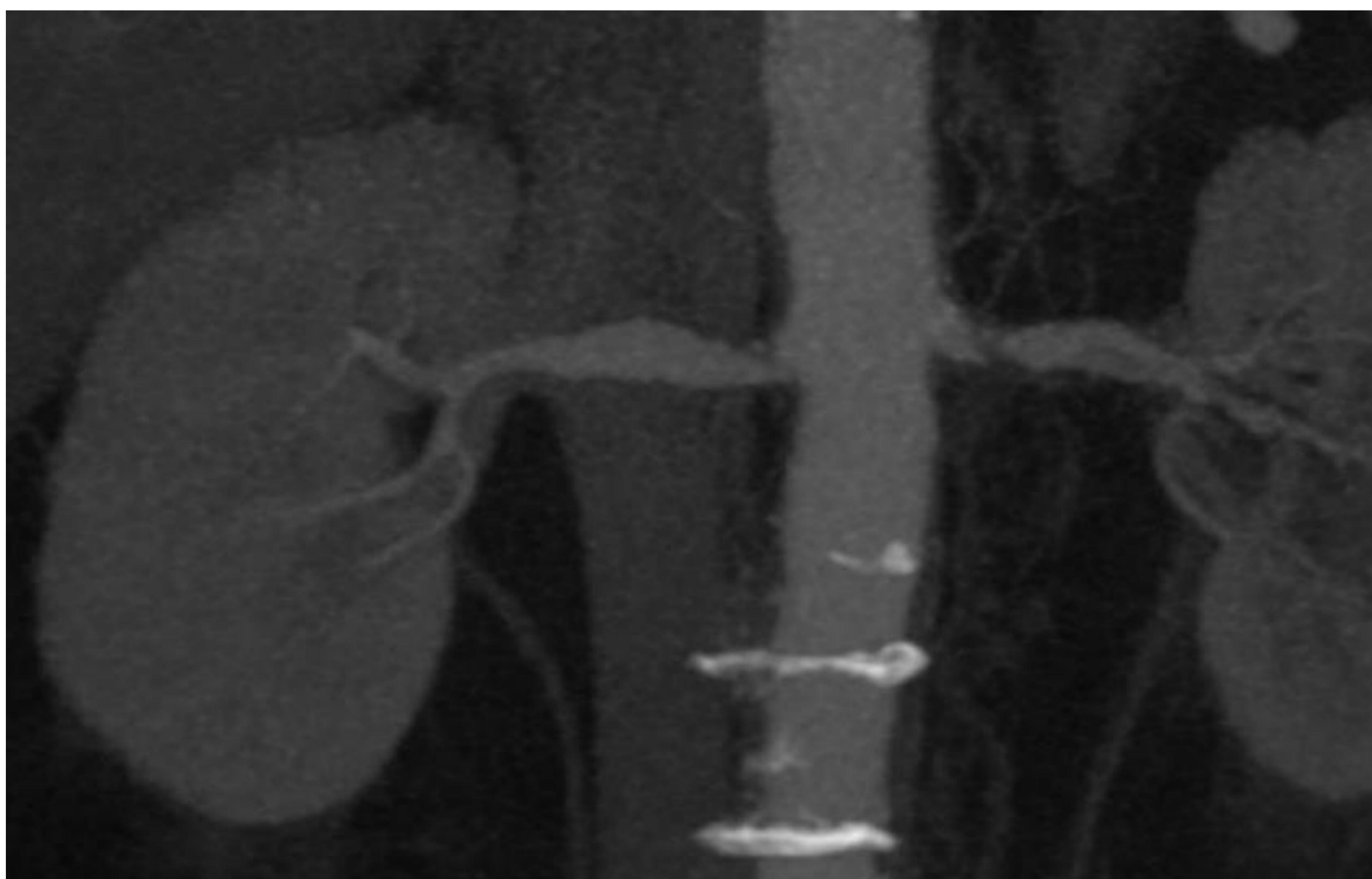
Angiomiolipoma

- Tumores benignos que contienen grasa, músculo y una rica red vascular
- Pueden provocar hemorragias masivas



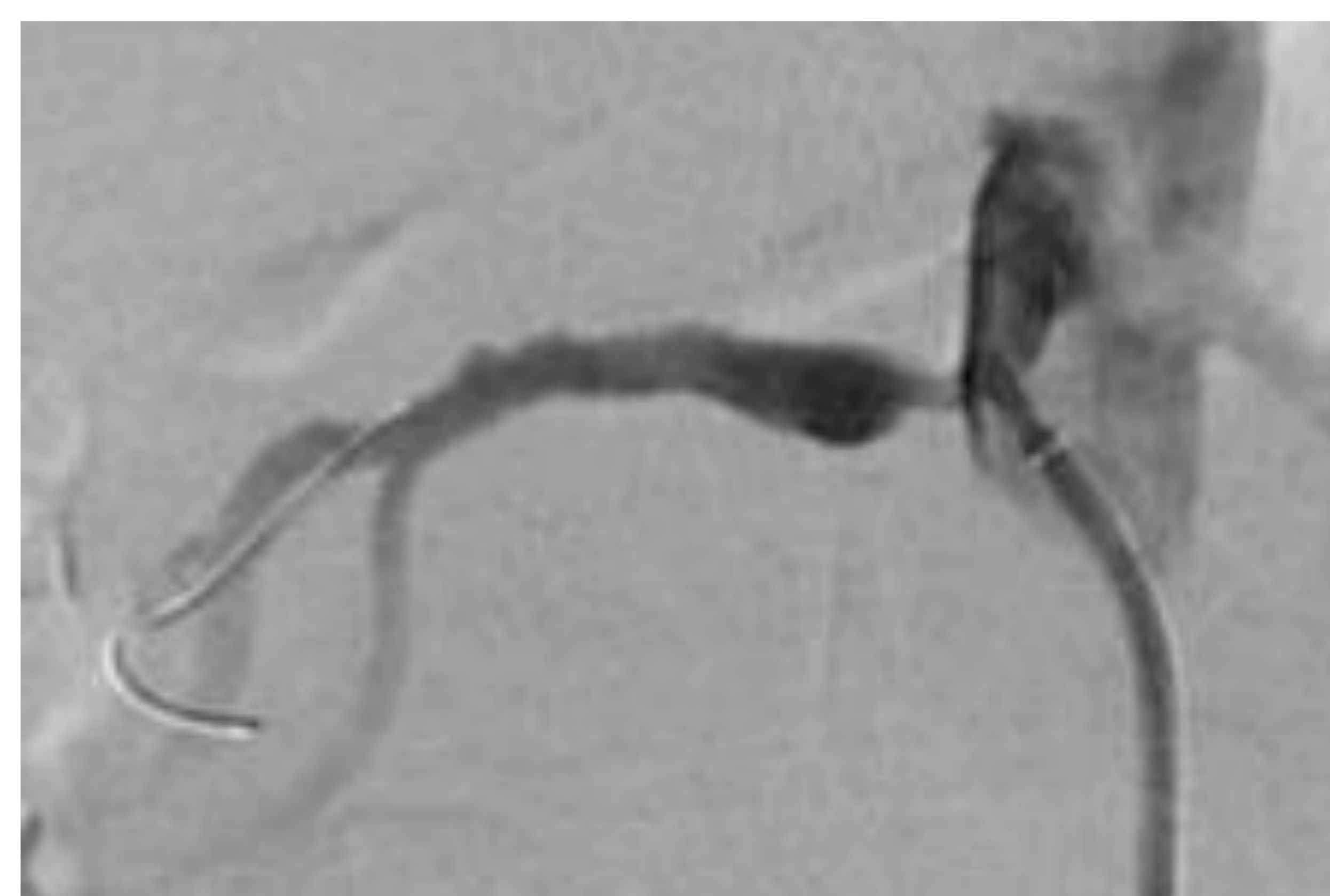
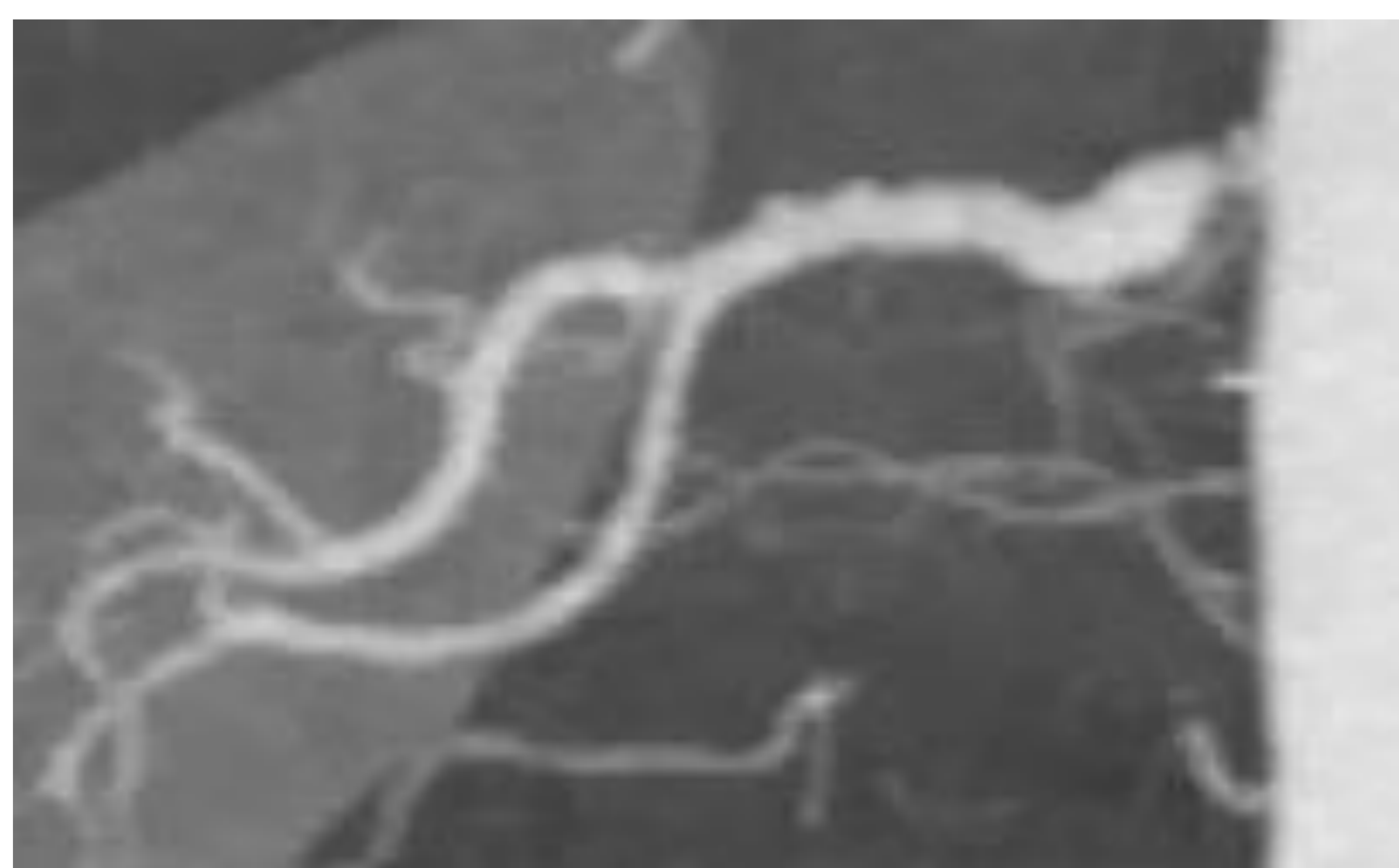
Ateromatosis

- Las placas ateromatosas pueden provocar estenosis de la arteria renal e HTA
- Suelen ubicarse en origen y frecuentemente son bilaterales



Displasia fibro-muscular

- Enfermedad del tejido conectivo que puede provocar estenosis de la arteria renal e incluso disecciones
- Aspecto arrosariado de las arterias renales, de predominio medio y distal



Conclusiones

- La PAR supone un reto para el radiólogo tanto en el aspecto diagnóstico como en el terapéutico
- El Angio-TC es la piedra angular para la preparación de los procedimientos endovasculares sobre la arteria renal

Bibliografía

- White, Richard D., et al. "Renal Arteries Revisited: Anatomy, Pathologic Entities, and Implications for Endovascular Management." *RadioGraphics* 41.3 (2021): 909-928.
- Leckie, Ashley, et al. "The Renal Vasculature: What the Radiologist Needs to Know." *RadioGraphics* 41.5 (2021): 1531-1548.
- Kawashima, Akira, et al. "CT evaluation of renovascular disease." *Radiographics* 20.5 (2000): 1321-1340.