

Angiomiolipomas renales: cuándo, cómo y con qué embolizar

Tipo: Presentación Electrónica Educativa

Autores: Alfonso Ruiz Guanter, Elena Lonjedo Vicent, Elisabetta Casula -, Jorge Gómez Valdés

Objetivos Docentes

Conocer las herramientas del radiólogo vascular para el tratamiento de los angiomiolipomas renales según su forma clínica de presentación y las variantes de la anatomía vascular tumoral.

Revisión del tema

El angiomiolipoma renal es una neoplasia de tejido adiposo, músculo liso y vasos sanguíneos. Es más frecuente su presentación aislada, aunque en el 20% están asociados a esclerosis tuberosa. Es un tumor de baja prevalencia que mayoritariamente son benignos y asintomáticos, siendo diagnosticados incidentalmente en pruebas de imagen. No obstante, cuando presentan un tamaño tumoral mayor de 4 cm, la posibilidad de que produzcan sintomatología aumenta hasta el 75%, siendo su principal complicación la hemorragia retroperitoneal por rotura.

La embolización arterial selectiva ha demostrado ser una técnica segura y efectiva tanto en el tratamiento preventivo en tumores mayores de 4cm, con rápido crecimiento o con formaciones aneurismáticas mayores de 5mm, como en el tratamiento urgente de la hemorragia aguda.

El radiólogo vascular dispone de una amplia variedad de materiales de embolización para su tratamiento, que pueden ser utilizados de forma combinada. Su uso variará según su forma de presentación, urgente o programada, o según el componente angiogénico tumoral se presente en forma de vasos aberrantes, aneurismas o fístulas arteriovenosas, con o sin sangrado activo.

MATERIALES DE EMBOLIZACIÓN:

- Gel-foam: esponja de gelatina reabsorbible en un período de unas 4-6 semanas, de forma que se pueden tratar eficazmente cuadros hemorrágicos; se fragmenta y se pueden suspenderse en contraste antes de ser inyectados para permitir su visualización con fluoroscopia. .
- Micropartículas de embolización: agentes introducidos en una solución con suero y contraste a través de catéter o microcatéter correctamente ubicado, estando calibradas a diferentes diámetros oscilando desde las 40 a 2000 micras, según el objetivo terapéutico propuesto.
- N-butil-2-cianoacrilato (Glubran 2) :pegamento que polimeriza en contacto con sustancias como plasma, células sanguíneas, endotelio o suero fisiológico. En contacto con la pared vascular provoca una reacción inflamatoria que resulta en fibrosis.
- Onyx: agente embolizante líquido capaz de solidificar en el interior de los vasos formando un molde

esponjoso que no se adhiere a la pared vascular ni al microcatéter.

- Alcohol absoluto: embolizante que destruye la pared vascular al inducir una fuerte reacción inflamatoria que causa la precipitación de las proteínas del endotelio dando lugar a una rápida trombosis.

- Coils: espirales metálicas, habitualmente de acero inoxidable o platino que se introducen estirados a través de un catéter (macrocoils) o microcatéter (microcoils) con diferentes tamaño. El mecanismo de oclusión es mecánico ya que se empaquetan para cerrar la luz vascular.

Mostramos nuestra experiencia en el tratamiento de angiomiolipomas renales, en diferentes situaciones clínicas, con la utilización de múltiples agentes embolizantes en diferentes contextos anatómicos tumorales.

Imágenes en esta sección:

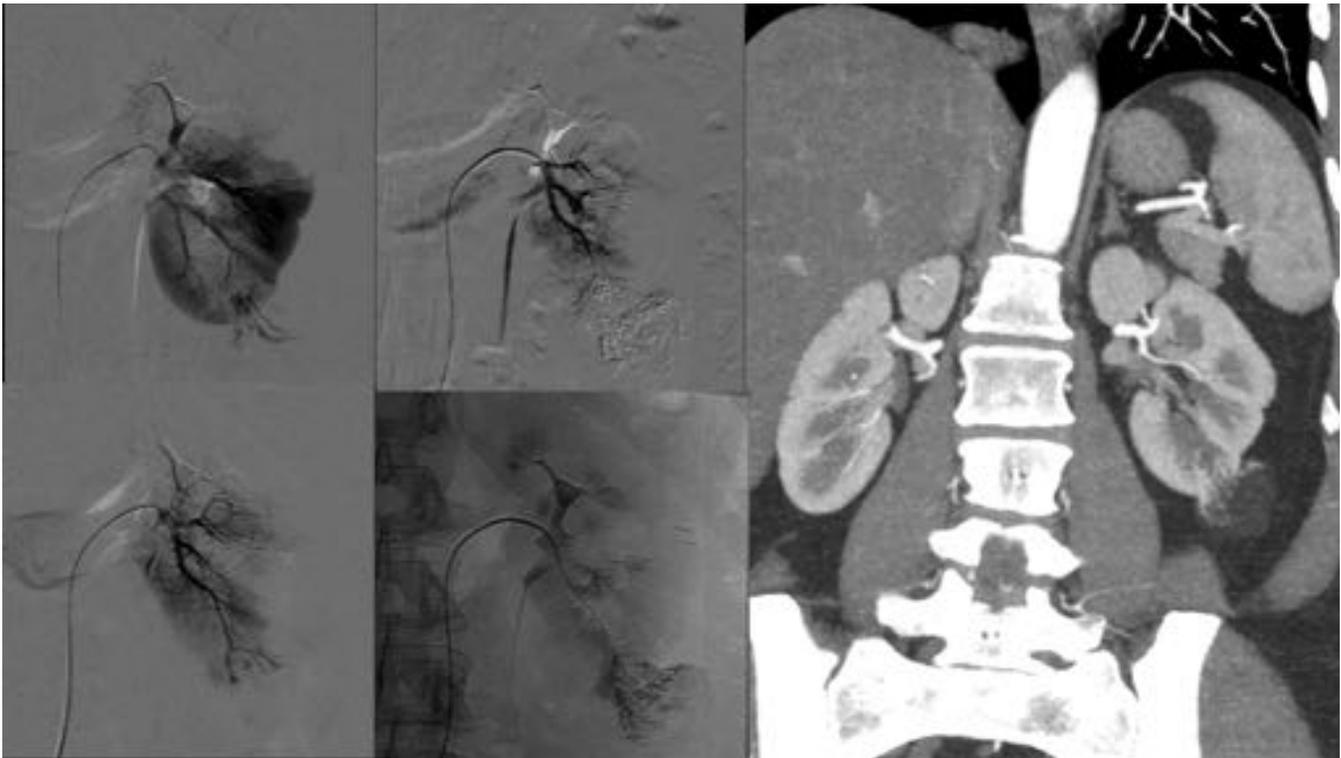


Fig. 1: Angiomiolipoma renal incidental izquierdo. Hallazgo incidental de enfermedad de Cacchi-Ricci. Embolización supraselectiva con glue-bran con lipiodol (3/1). TC abdominal de control mostrando marcada disminución de tamaño con escaso componente vascular residual.

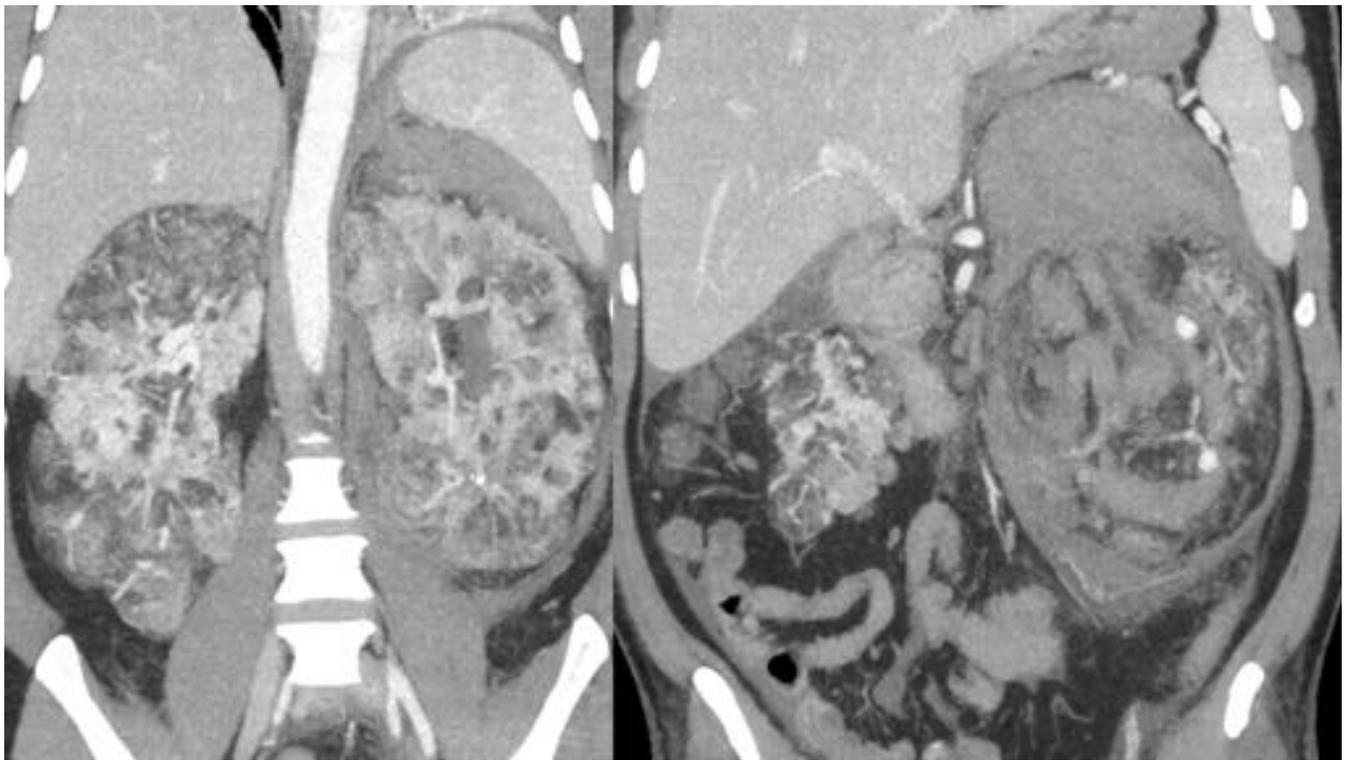


Fig. 2: Varón de 35 años. Angiomiolipomas múltiples bilaterales, con debut con sangrado retroperitoneal izquierdo. Se objetivan 3 pseudoaneurismas intralesionales con sangrado activo. Anemización progresiva e inestabilidad hemodinámica.

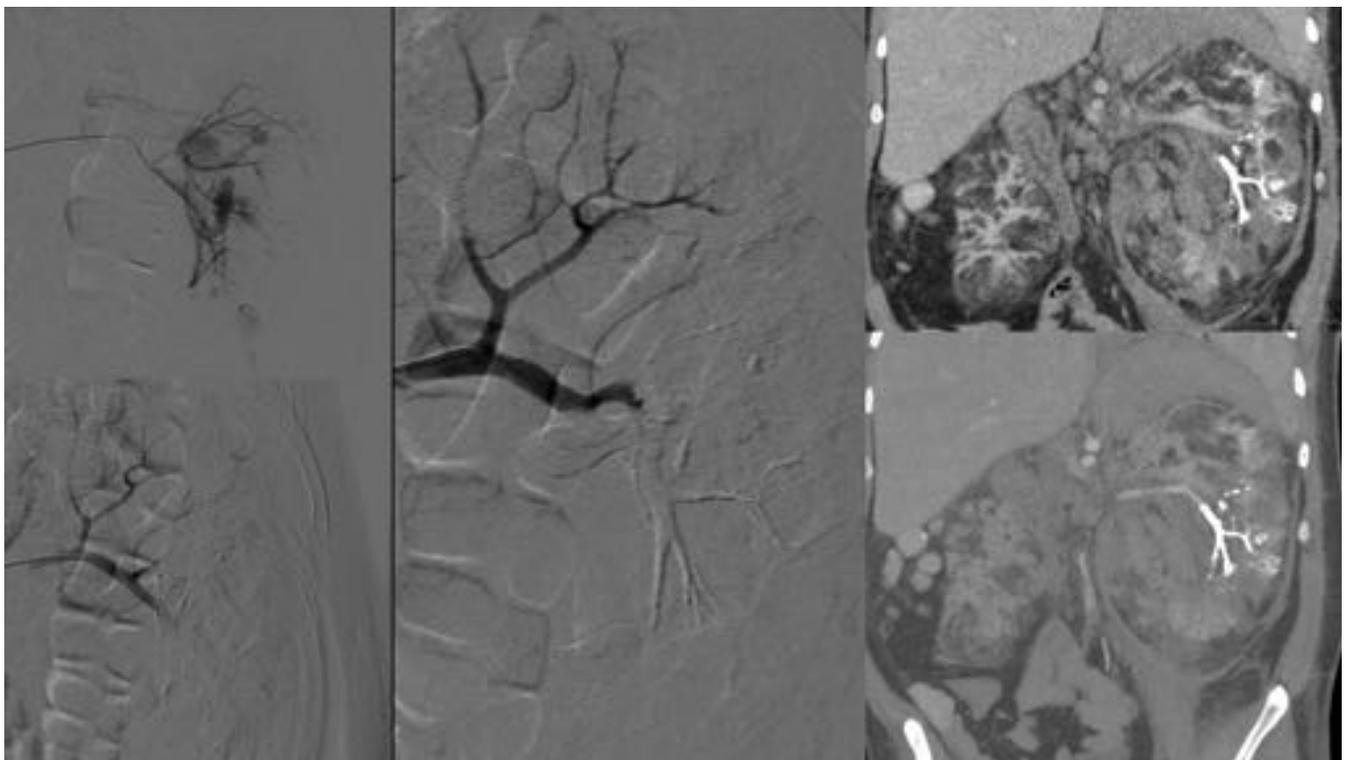


Fig. 3: Embolización supraselectiva con partículas 700-900 micras, 900-1200 micras, glue-bran con lipiodol (3/1) y Gel foam con buen resultado técnico.

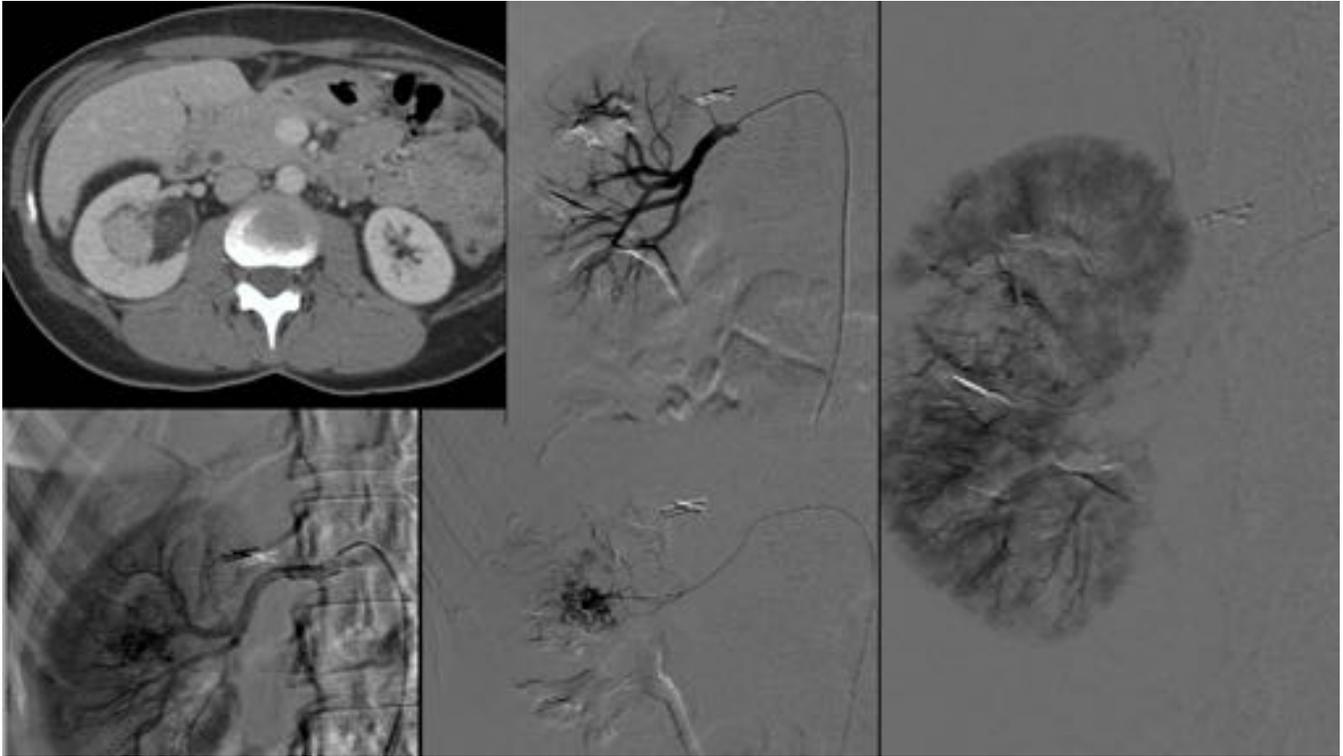


Fig. 4: Angiomiolipoma renal derecha hiliar con gran componente vascular de pequeños vasos. Embolización supraselectiva con partículas de 300-500 micras. Buen resultado con disminución de tamaño y menor componente vascular.

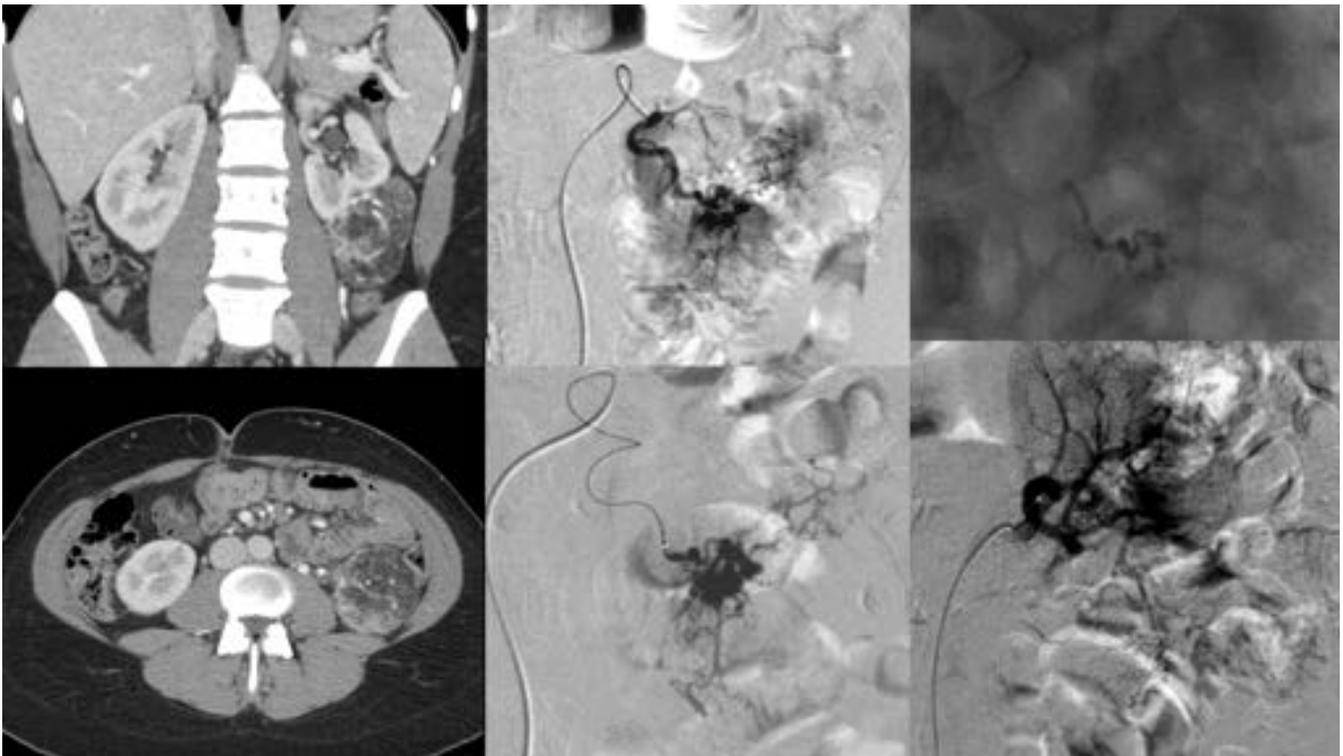


Fig. 5: Mujer de 42 años con dolor en fosa renal izquierda. Angiomiolipoma con múltiples vasos aberrantes y microcirculación tumoral patológica. Embolización tumoral con partículas 300-500 micras y glue-bran con lipiodol (2/1). Control a los 3 años con reducción de más de la mitad del volumen, sin componente vascular.

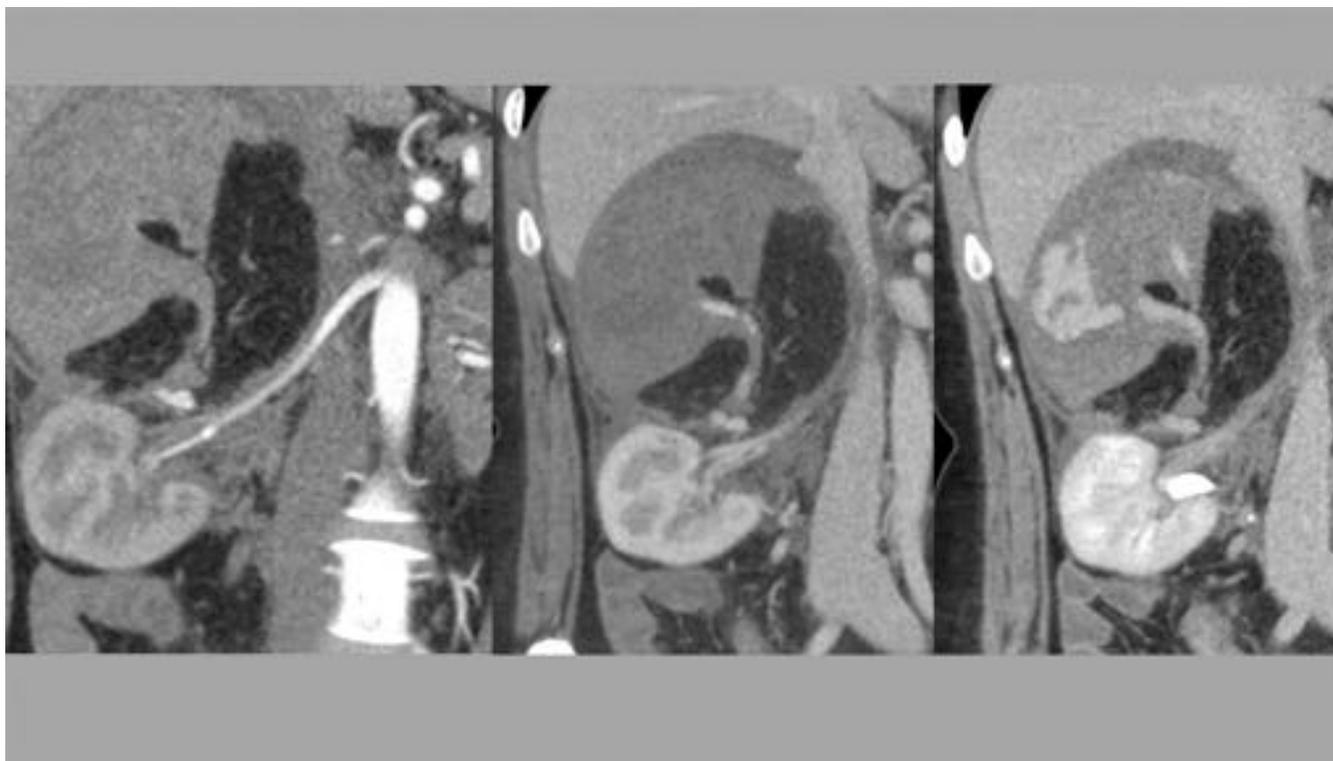


Fig. 6: Mujer de 48 años que acude a Urgencias con dolor súbito en fosa renal derecha y shock hemorrágico. En TAC se objetiva angiomiolipoma gigante derecho, con vasos aberrantes y aneurismas y signos de sangrado activo intralesional y retroperitoneal en relación a Síndrome de Wunderlich.

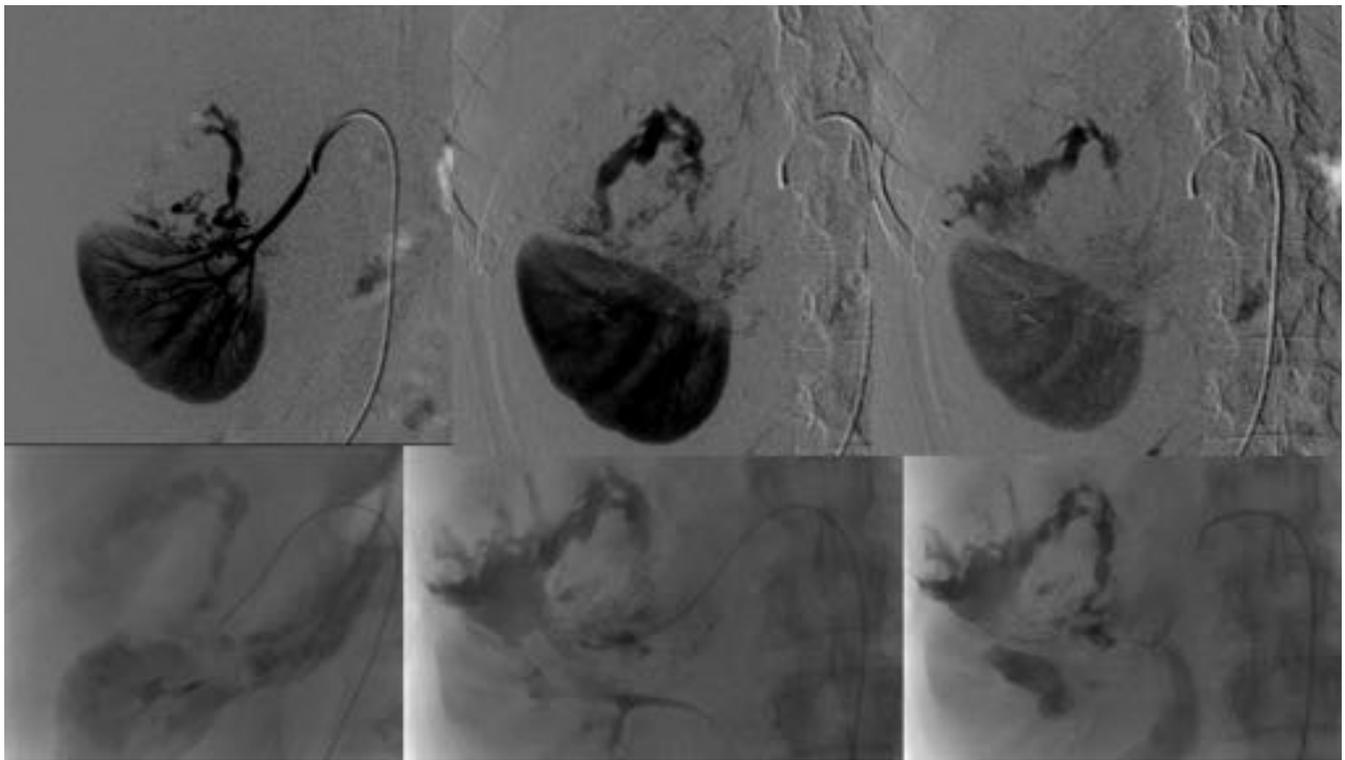


Fig. 7: La paciente permanece inestable, realizando embolización arterial urgente. En imagen inferior izquierda se objetiva sangrado activo a espacio retroperitoneal. Se realiza la embolización selectiva con glue-bran con lipiodol con varias diluciones (3/1, 2/1 y 1/1) consiguiendo embolización completa y cese del sangrado activo, respetando la vascularización del polo inferior del riñón derecho

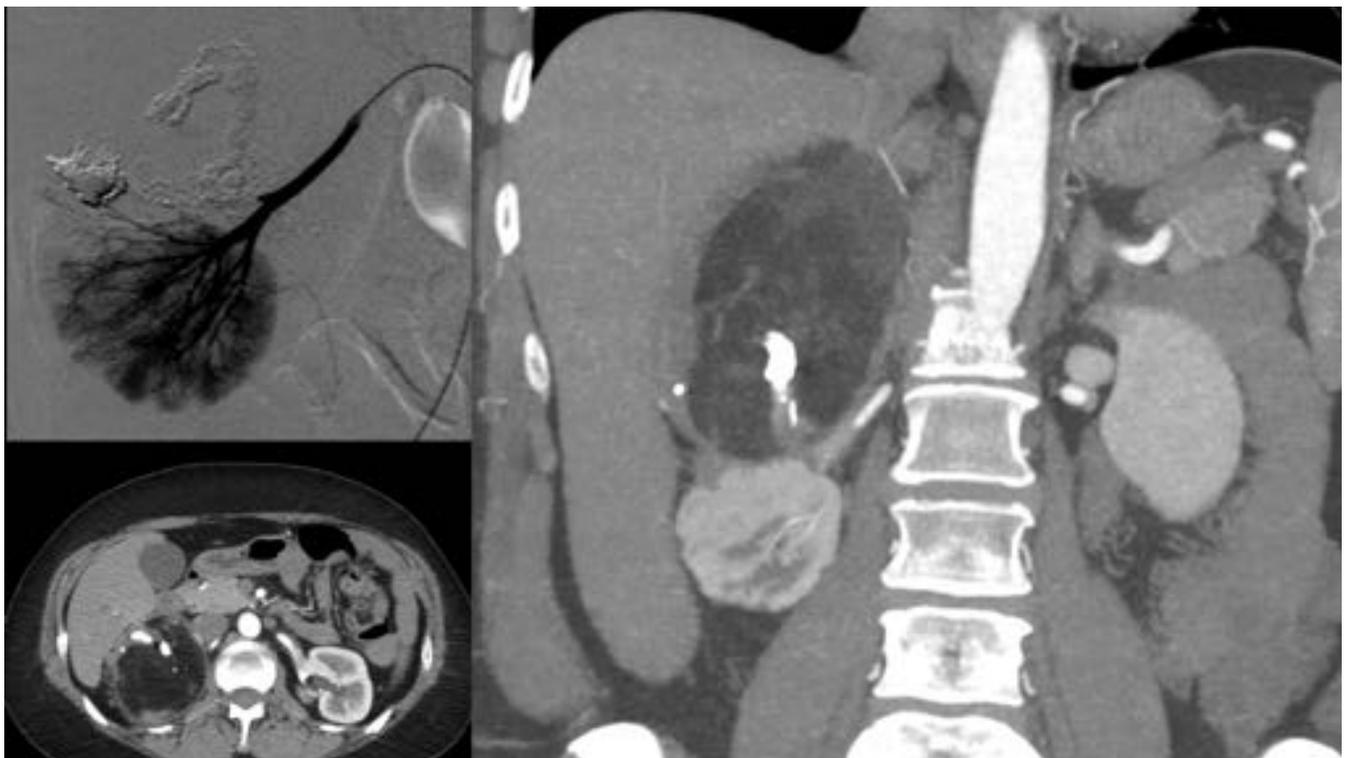


Fig. 8: Se realiza la embolización con glue-bran con lipiodol con varias diluciones (3/1, 2/1 y 1/1)

consiguiendo embolización completa y cese del sangrado activo, respetando la vascularización del polo inferior del riñón derecho. En TACs sucesivos de control se objetiva material de embolización en vasos aberrantes, sin sangrado posterior, con reducción marcada de volumen.

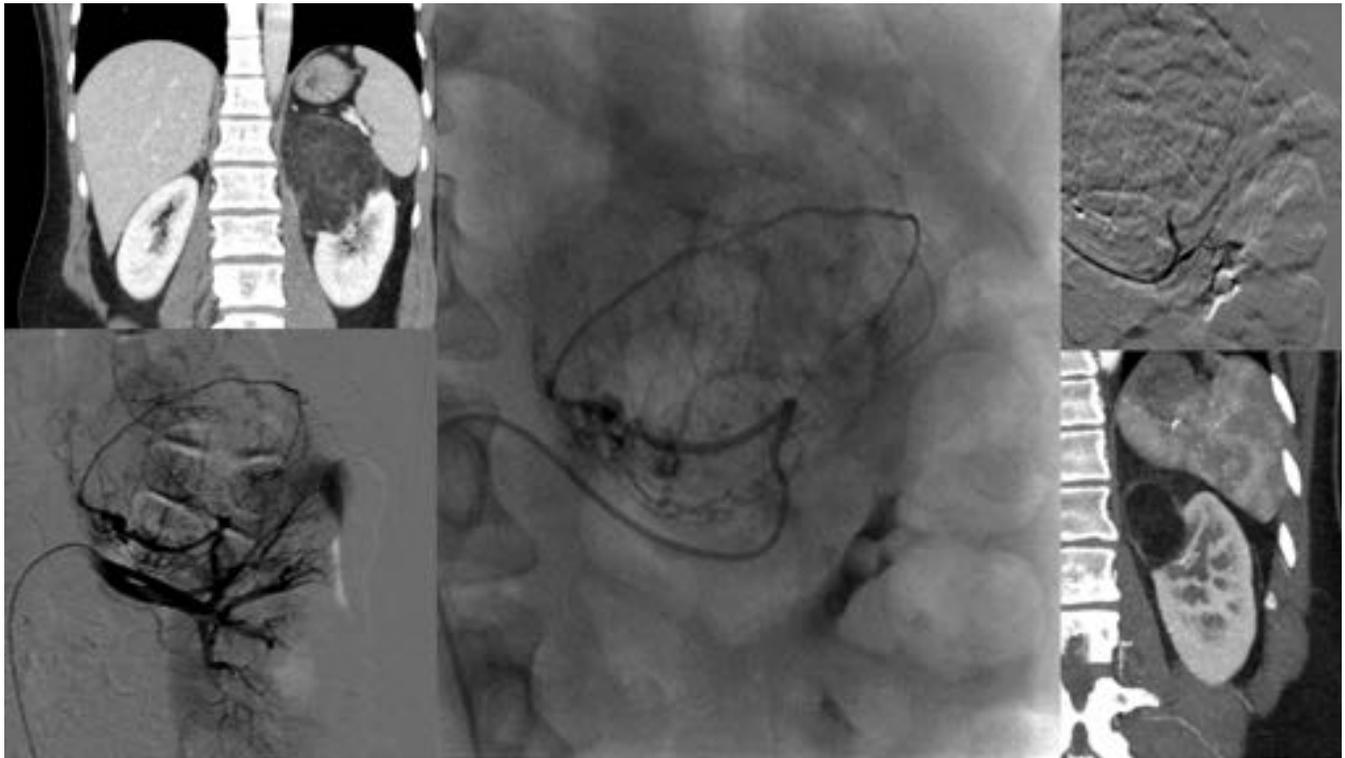


Fig. 9: Angiomiolipoma renal superior derecho con múltiples vasos aberrantes y aneurismas. Embolización supraselectiva con partículas 900-1200 micras. Control a los 2 años con marcada reducción de tamaño, con persistencia únicamente de componente graso.

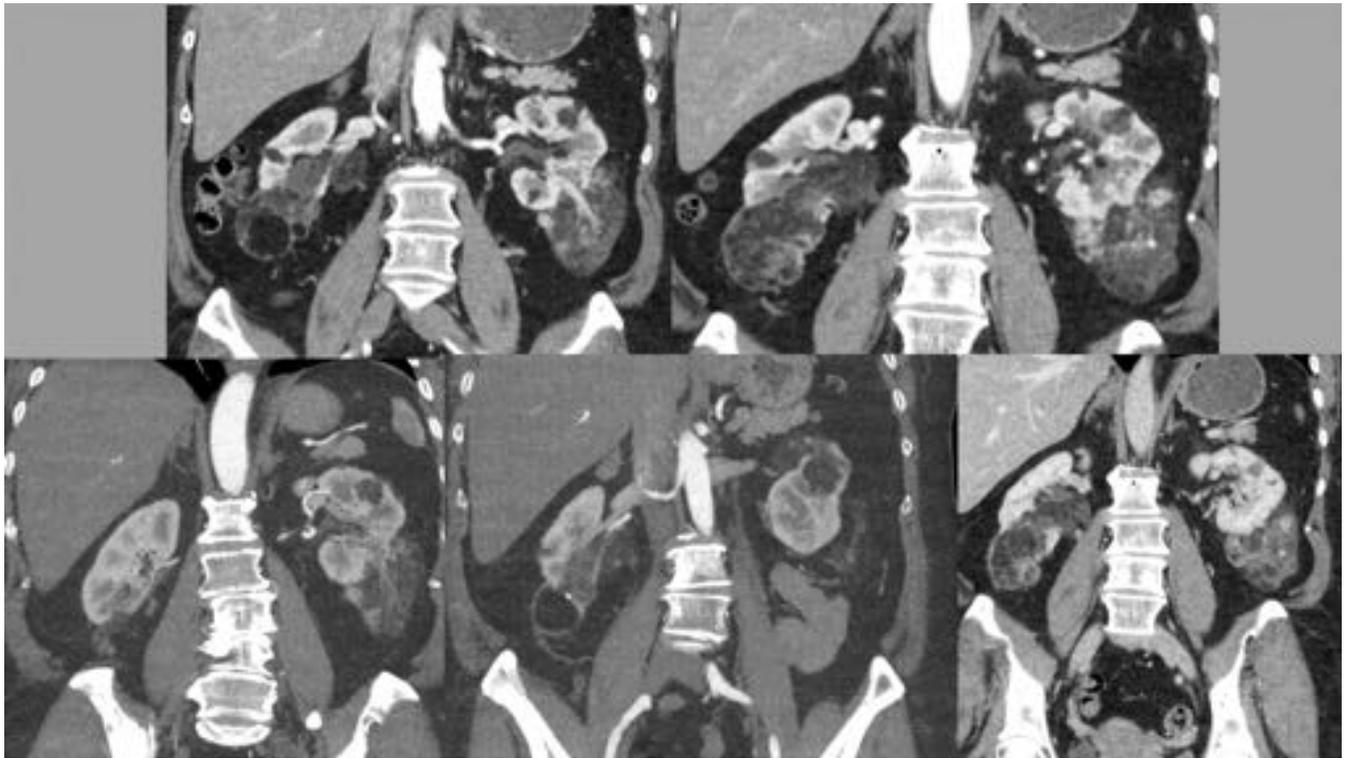


Fig. 10: Mujer de 65 años con esclerosis tuberosa. Múltiples angiomiolipomas renales bilaterales de gran tamaño.

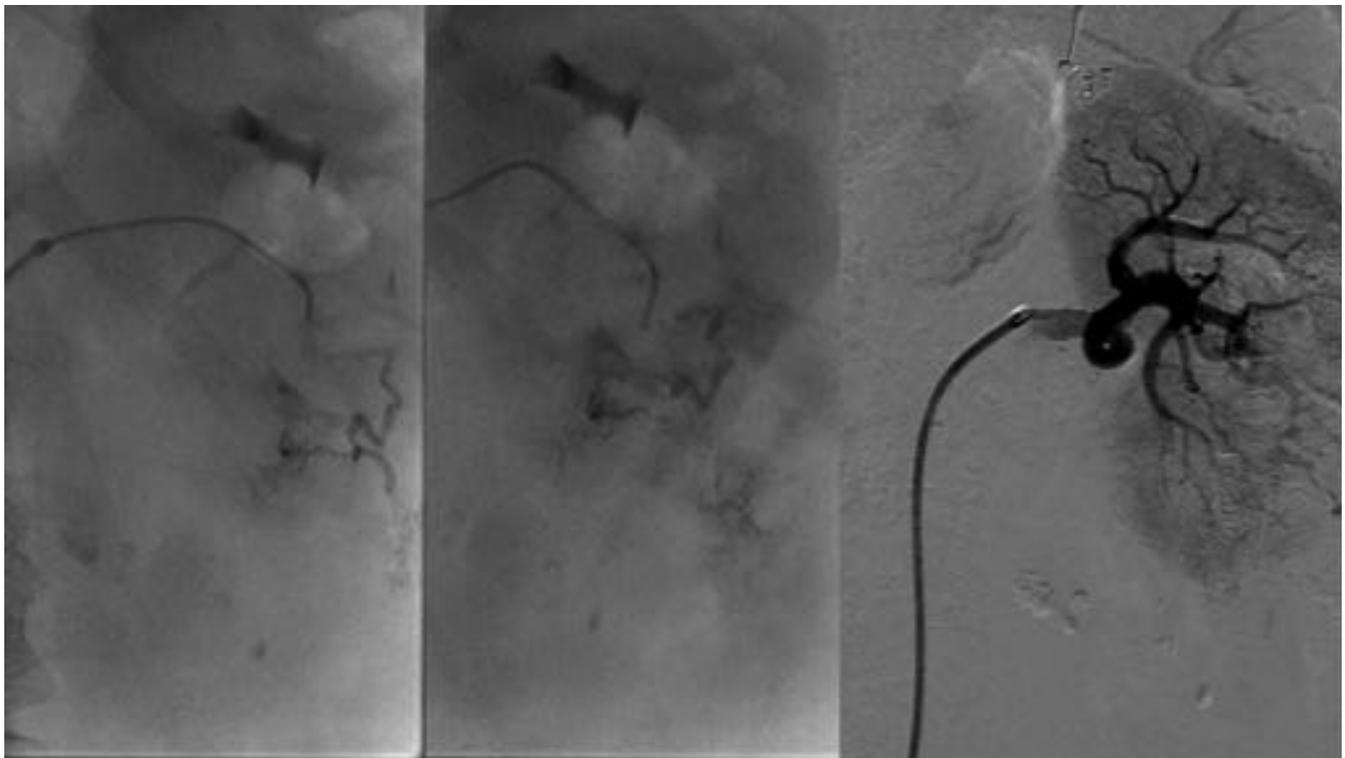


Fig. 11: Embolización supraselectiva de angiomiolipoma renal izquierdo con partículas 500-700 micras y Gel foam. Buen resultado morfológico y evolutivo. Posteriormente se trató mediante embolización un angiomiolipoma contralateral de gran tamaño con el mismo material de embolización.

Conclusiones

La embolización arterial selectiva es una técnica que ofrece múltiples posibilidades de tratamiento para los diferentes escenarios de presentación de los angiomiolipomas renales.

Bibliografía / Referencias

- Bestard Vallejo J.E., Trilla Herrera E., Celma Domenech A., Pérez Lafuente M., de Torres Ramírez I., Morote Robles J.. Angiomiolipomas renales: presentación, tratamiento y resultado de 20 casos. Actas Urol Esp [revista en la Internet]. 2008 Mar [citado 2016 Mar 17]; 32(3): 307-315.
- Bora A, Abhijit S, Nisha S, Deepak P. Emergency embolization of a bleeding renal angiomyolipoma using polyvinyl alcohol particles. Diagn Interv Radiol. 2007;13:213-6.
- Bosch J. Materiales y partículas de embolización.Unidad 15. Máster Propio en Cirugía de Mínima Invasión Guiada por Imagen.2015
- Alonso EM, Cenarro A, Conde FA. Síndrome de Wunderlich: angiomiolipoma renal multicéntrico. Emergencias. 2001; 13: 287-90.
- Gueglio G, Piana M, García Mónaco R, Peralta O, Damia O. Lugar actual de la embolización transarterial en tumores renales. Rev Arg Urol. 2005;70(1):31-9.
- Kothary N, Soulen MC, Clark TW. Renal angiomyolipoma: long term results after arterial embolization. J Vasc Interv Radiol. 2005;16:45-50.