

Simuladores de tumores renales malignos en TC y RM: relevancia del diagnóstico diferencial con correlato histopatológico.

Labra I¹, Ulloa P¹, Molina N².

(1)Residente de Imagenología. Universidad San Sebastián. Hospital Víctor Ríos Ruiz, Los Ángeles.

(2) Médico Radiólogo Staff. Fellowship de imágenes abdominales. Hospital Víctor Ríos Ruiz, Los Ángeles.

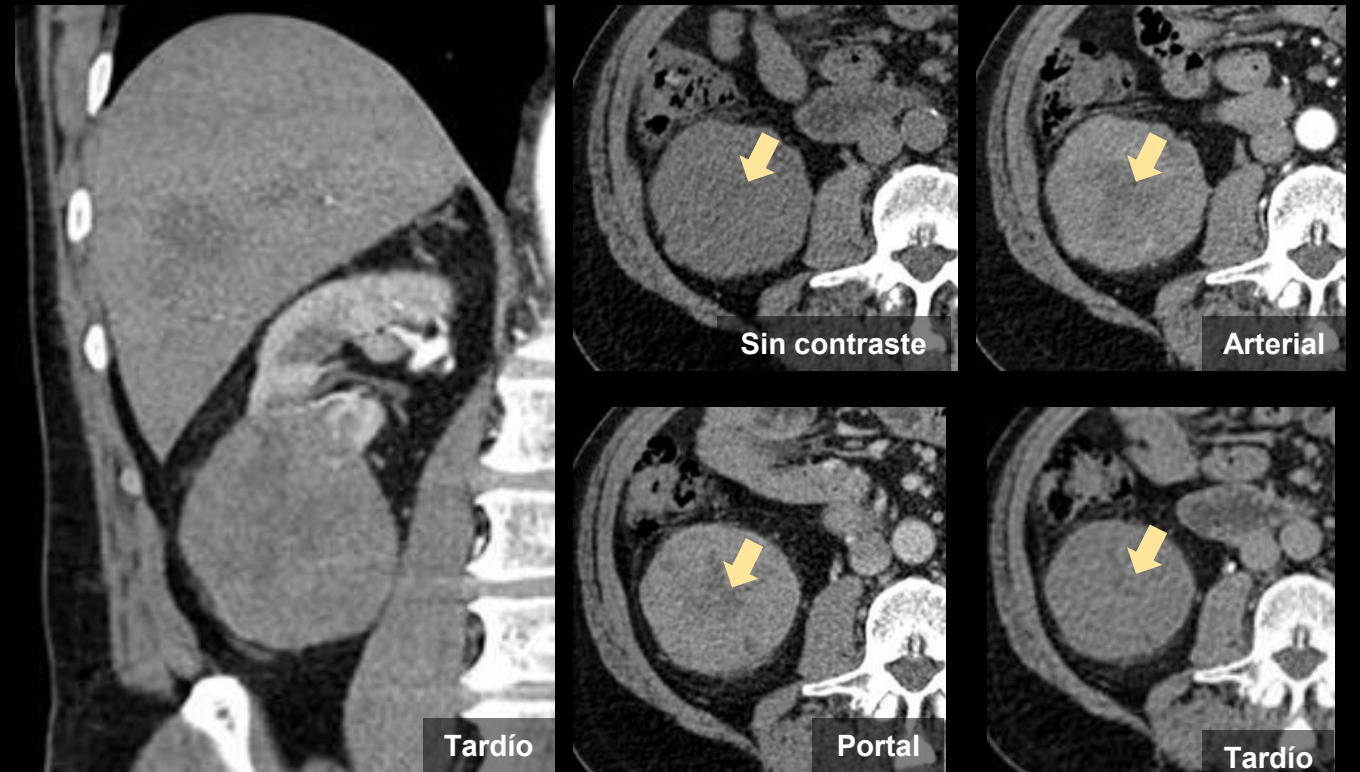
Servicio de Imagenología - Hospital Víctor Ríos Ruiz, Los Ángeles
Universidad San Sebastián

Introducción

- Los **simuladores** de tumores renales malignos representan un desafío diagnóstico, particularmente en estudios de TC y RM.
- Algunas **lesiones benignas** pueden mimetizar carcinomas renales, generando decisiones terapéuticas innecesarias si no se integran adecuadamente los hallazgos de imagen con el contexto clínico y, en casos seleccionados, con la confirmación histológica.
- Se presentará una exhibición académica a partir de casos propios.

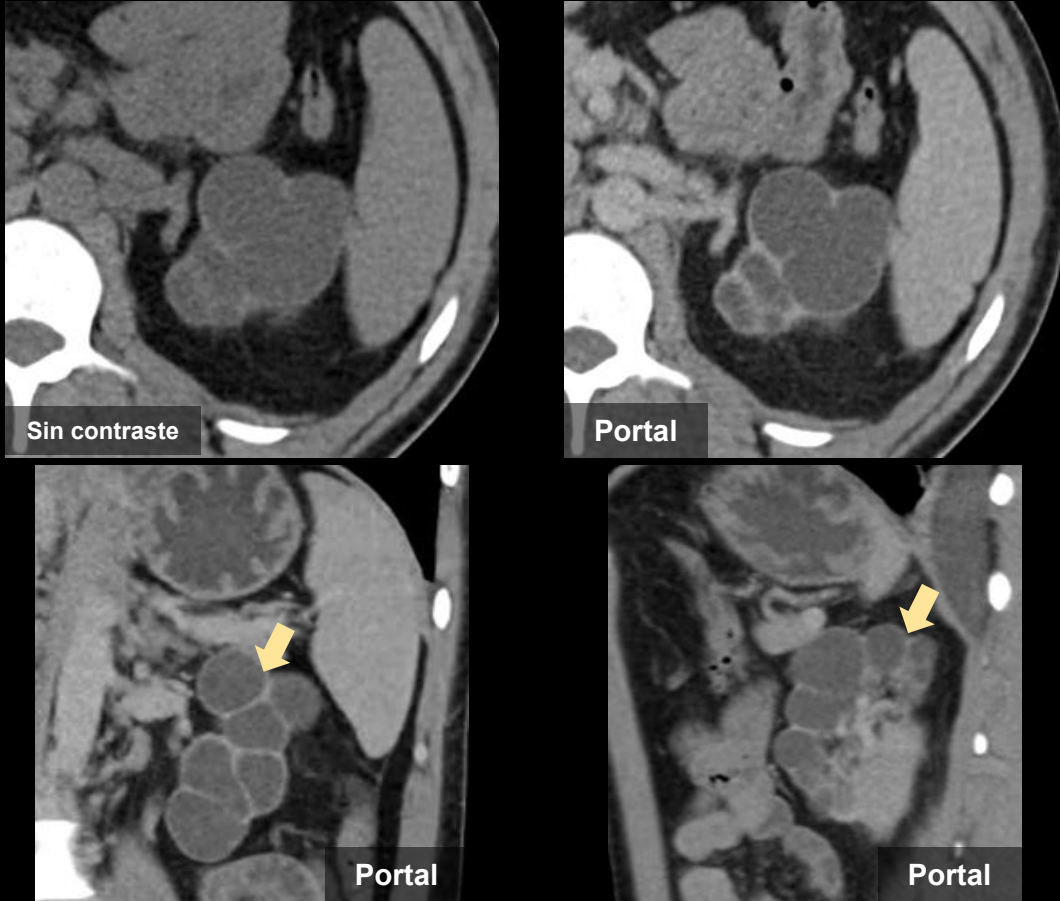
Oncocitoma

- Tumor epitelial benigno.
- 3-7% de las neoplasias renales.
- **TC:** Lesión sólida hipovascular, bien delimitada y realce heterogéneo. Puede tener cicatriz central.
- **RM:** hipointensa en T1, variable en T2 (cicatriz central hipointensa). Realce progresivo.
- **Conducta:** resección quirúrgica por imposibilidad de diferenciación con carcinoma de células renales prequirúrgico.



Masculino de 73 años. Adquisiciones axiales y reconstrucción coronal de TC de abdomen y pelvis con contraste en que se evidencia voluminosa masa cortical en el tercio inferior y posterior derecho, predominantemente exofítica y con un componente que contacta el aspecto inferior del hilio renal, presenta una cicatriz central hipodensa (flecha) y cinética hipovascular con el CIV. Se realizó nefrectomía parcial con resultado histológico de oncocitoma.

Nefroma quístico del adulto

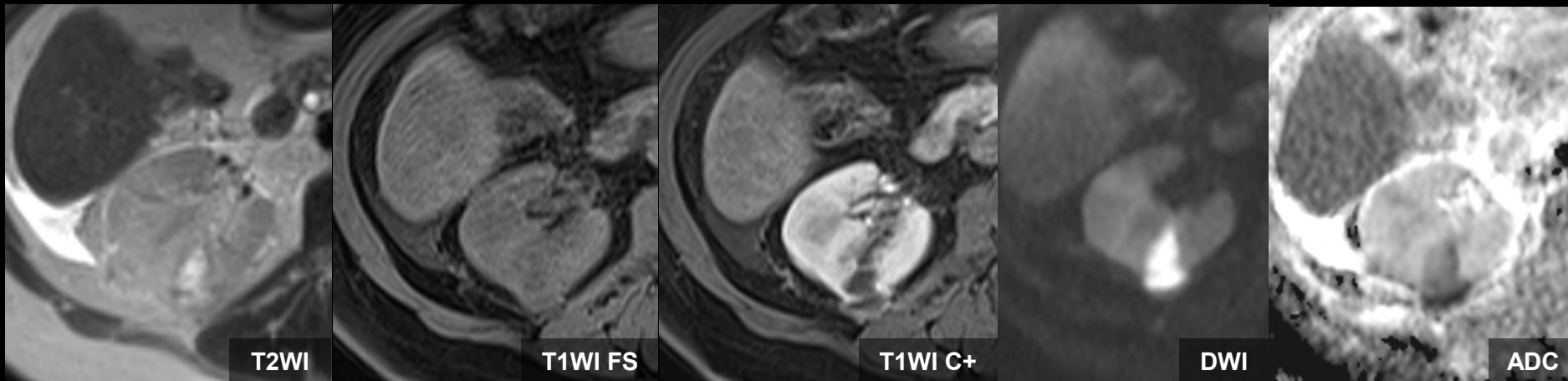


Mujer de 26 años. Adquisiciones axiales y reconstrucciones coronal y sagital de TC de abdomen y pelvis con contraste. En el tercio superior del riñón izquierdo se reconoce masa renal multiquística que adopta morfología de racimo de uvas (flechas), sin componentes sólidos ni realce significativos, con características de nefroma quístico del adulto, confirmado posteriormente por anatomopatología.

- Tumor quístico benigno mixto epitelial y estromal de tipo ovárico con **cápsula fibrosa gruesa**.
- Infrecuente (<1%), mujeres jóvenes-adultas.
- Diagnóstico diferencial con carcinoma renal multiquístico.
- **TC/RM: masa multiloculada**, encapsulada y bien delimitada con tabiques intralesionales de realce variable.
 - Los componentes quísticos tienen una atenuación/señal igual o ligeramente mayor que la del agua.
 - Los tumores pequeños con tabiques muy juntos pueden **simular** como una masa sólida.
- **Conducta:** resección quirúrgica.

Absceso renal

- **Colección purulenta** que surge de una pielonefritis aguda no resuelta.
- Único o múltiples; unilateral o bilateral.
- Asociado a **cambios inflamatorios** perirrenales.
- **TC**: colección hipodensa, mal delimitada, con realce periférico en anillo. Puede haber gas intralesional.
- **RM**:
 - **T2**: aumento de señal de la lesión y perilesional (edema).
 - **T1**: hipo-isointensa.
 - **T1 C+**: realce del borde (si < 1 cm puede realzar de forma homogénea).
 - Marcada restricción en difusión.



Mujer de 65 años. Adquisiciones axiales de RM de abdomen con contraste con pielonefritis derecha, con signos de complicación caracterizado por la presencia de lesión quística (flecha), sin realce y con marcada restricción en difusión/mapa ADC, compatible con absceso parenquimatosos.

Nefritis focal infecciosa



Mujer de 56 años.
Adquisiciones axiales y
reconstrucción coronal de
TC de abdomen con
contraste. Área focal renal
mal definida, hipodensa y
heterogénea asociada a
cambios inflamatorios
de la grasa perirrenal.
Compatible con foco de
nefritis.

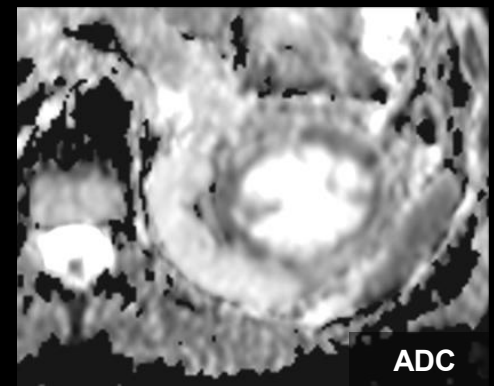
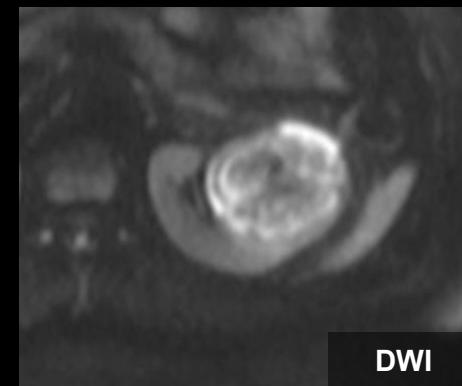
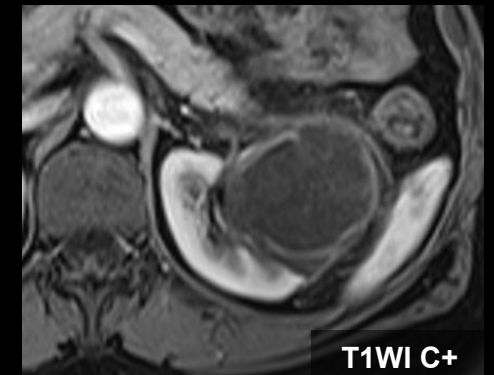
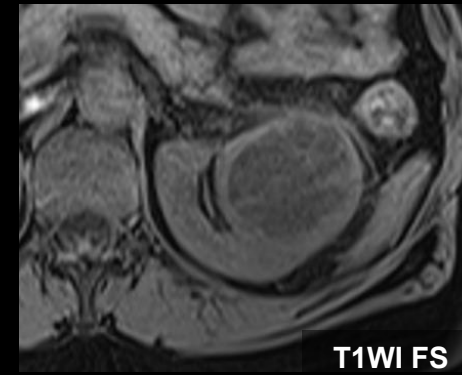
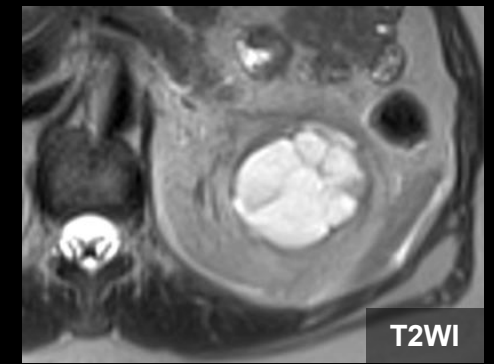
- Variante **focalizada** de pielonefritis que puede simular tumor sólido.
- Representa **masa inflamatoria** sin licuefacción.
- Principal causa es *E. coli*.
- **TC/RM:** regiones de la corteza renal en forma de cuña pobremente definidas, con disminución de la densidad posterior a la administración de contraste endovenoso

Quiste complejo/complicado

Patrón **inflamatorio** de masas renales quísticas:

- Masa renal quística con **pared irregular** que realza con el contraste.
- Con o sin **septos irregulares** que también realzan, y que presentan un engrosamiento focal mural ≥ 3 mm.

Este patrón es característico de quistes **hemorrágicos e inflamatorios**.

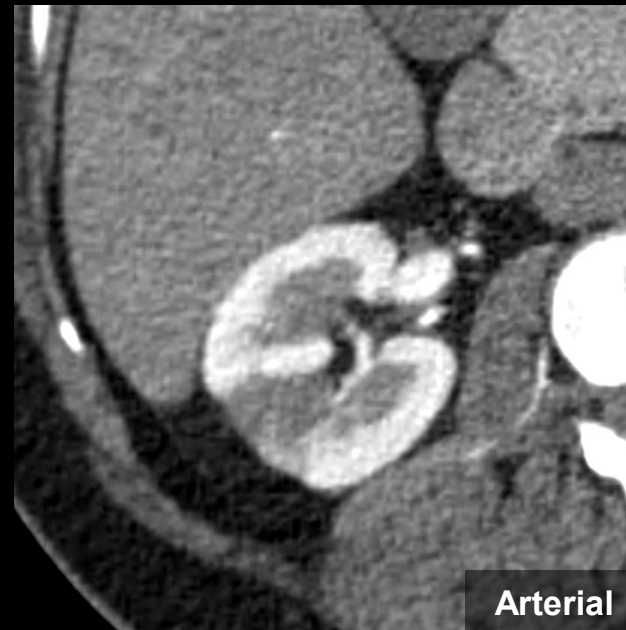


Mujer 54 años. Adquisiciones axiales de TC y RM de abdomen con contraste. Lesión quística compleja renal izquierda con componente de predominantemente intraparenquimatoso, presenta múltiples tabiques, sin realce significativo con el contraste. No se identifican focos de restricción en difusión en la RM. Operacionalmente corresponde a categoría Bosniak III.

Áreas de fibrosis cortical o cicatrices

- **Secuela** de pielonefritis crónica o isquemia. Puede **imitar** masa infiltrativa.
- **TC/RM: Retracción cortical focal**, adelgazamiento parenquimatoso, realce irregular. No efecto de masa.

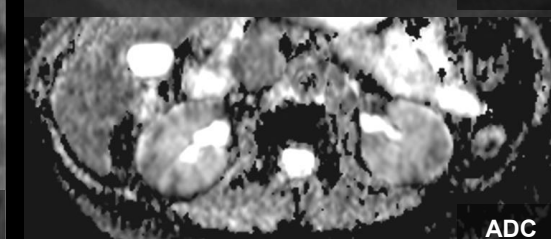
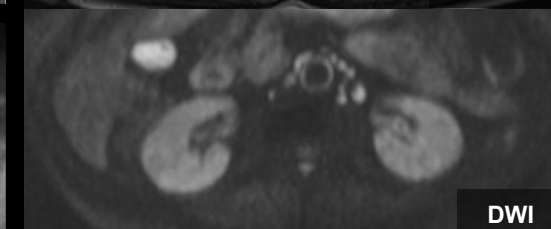
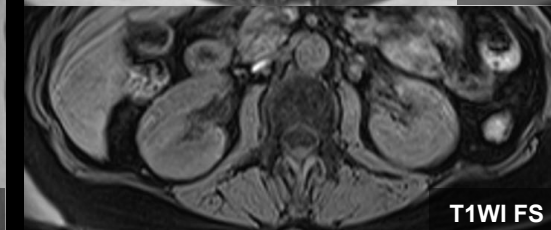
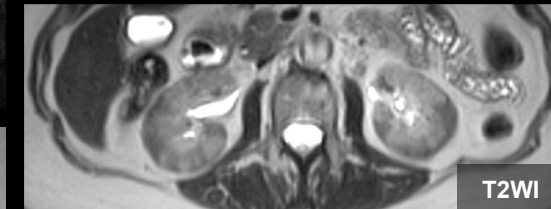
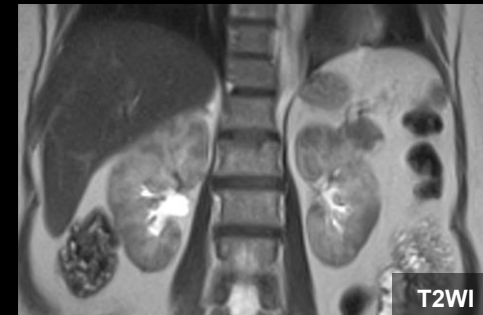
Mujer de 35 años con antecedente de infartos renales derechos. Adquisiciones axiales y reconstrucción coronal de TC de abdomen y pelvis con contraste. Elementos secuelares, con cicatrices y áreas de retracción parenquimatosa hacia el polo inferior.



Nefropatía por enfermedad relacionada a IgG4

- La enfermedad relacionada a IgG4 es un grupo de enfermedades **fibro-inflamatorias sistémicas**, cuya afectación renal es poco frecuente y de difícil diagnóstico.
- **Simulador** de linfoma renal.
- **TC**: áreas hipodensas en la fase arterial e isodensas al parénquima en fases más tardías.
- **RM**: se presentan iso o hipointensas en T1, hipointensas en T2 y muestran una tenue realce con el contraste.
- **Dg**: se realiza mediante estudios serológicos e histológicos.
- **Manejo**: corticoides sistémicos.

Mujer de 70 años. Reconstrucción coronal de TC de abdomen áreas de menor realce, con morfología estrellada, pseudonodular y de bordes netos, compatibles con focos de nefritis inespecífica. Se complementa con adquisiciones coroneles y axiales de RM de abdomen que evidencia extensos focos corticales renales bilaterales de baja señal T2 y sin restricción en difusión / mapa ADC, lo que representan focos de nefritis etiología no infecciosa en asociación con engrosamiento parietal difuso de segmento largo-liso del colédoco distal (flecha). Hallazgos altamente sugerentes de manifestaciones abdominales de enfermedad por IgG4 (colangiopatía y nefropatía por IgG4).



Divertículos caliciales

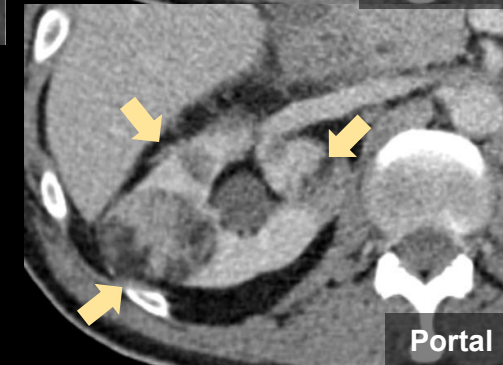
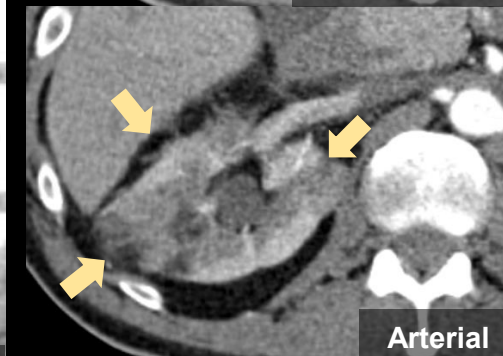
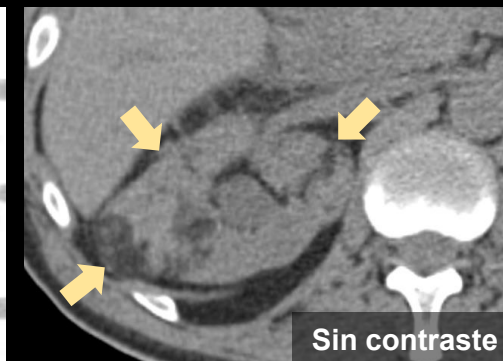
- Evaginaciones del cáliz o pelvis renal hacia la corteza renal. Están revestidos por **epitelio de células transicionales**. Puede contener litiasis.
- Apariencia similar a la de un quiste simple en fases no excretoras.
- **TC/RM**: Cavity redondeada que se opacifica en fase excretora → diagnóstico (**comunicación con sistema excretor**).
- Complicaciones: hemorragia, infección.



Mujer de 65 años. Adquisiciones axiales y reconstrucciones coronales de TC de abdomen y pelvis con contraste con lesión renal izquierda hipodensa en forma de cuña, que en la fase de eliminación acumula contraste.

ANGIOMIOLIPOMA VARIANTE EPITELIOIDE

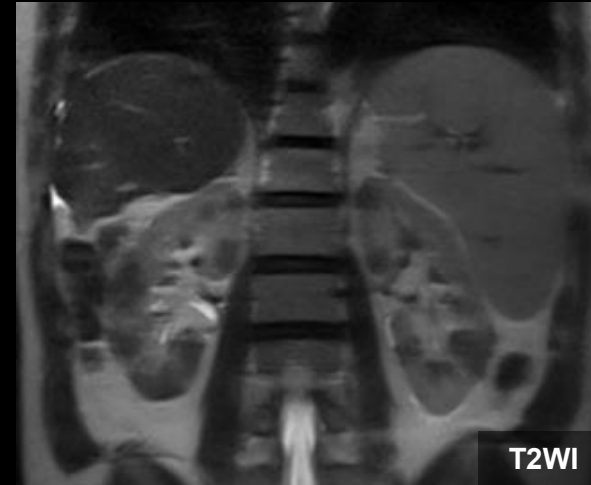
- Tumor benigno poco común (0,3%).
 - Variante del angiomiolipoma clásico.
 - Compuesto por cantidades variables de 3 elementos: vasos sanguíneos dismórficos, músculo liso y tejido adiposo maduro.
 - Considerados tumores de células epitelioides perivasculares (PEC).
- Fenotípicamente agresivo y con potencial maligno.
 - Asociación con esclerosis tuberosa (20%).
- TC: Masa renal exofítica de tamaño variable, con realce heterogéneo y frecuentes áreas quísticas (necrosis o hemorragia). Focos de grasa en algunos casos, calcificación rara. Posible extensión al seno renal o invasión local.
- RM: Señal T1 y T2 heterogénea, con áreas hemorrágicas e identificación ocasional de grasa microscópica. Realce heterogéneo.
- **Complicaciones:** hemorragia aguda.



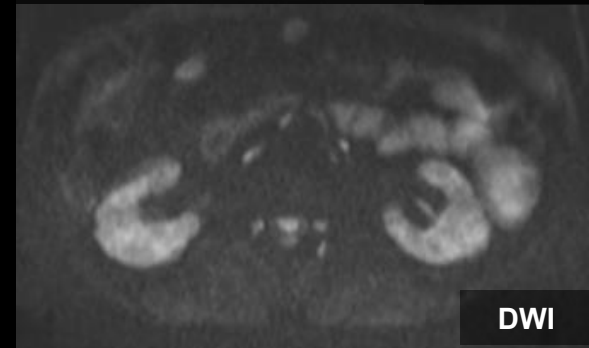
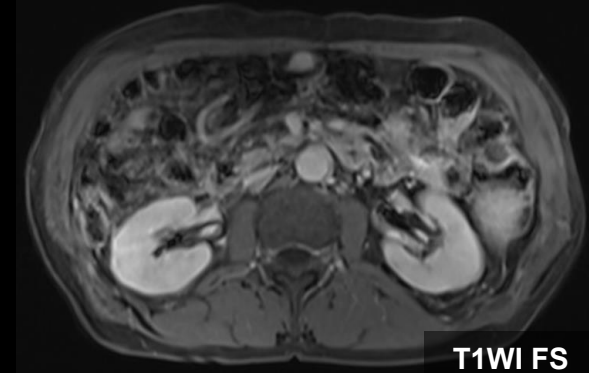
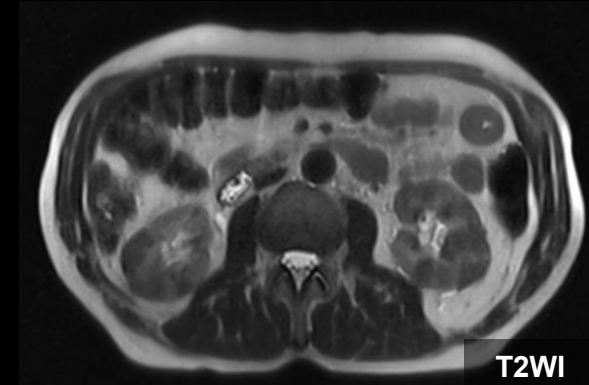
Hombre de 53 años, control post nefrectomía izquierda por sangrado retroperitoneal agudo. Adquisiciones axiales y reconstrucción coronal con contraste, nódulos heterogéneos (flechas) con grasa macroscópica y componentes de partes blandas con realce variable. Anatomopatología confirmó con AML epiteliode.

NEFROPATÍA POR HIPERGAMMAGLOBULINEMIA

- La **hipergammaglobulinemia** (mono o policlonal) puede producir manifestaciones abdominales como consecuencia de una patología de base o de complicaciones asociadas.
- **TC/RM:** Aumento de tamaño o atrofia en etapas tardías. Áreas corticales **hipodensas o hipointensas en T2**, mal definidas, de aspecto pseudonodular.
 - Realce tenue o nulo.
 - DWI/ADC: Restricción en difusión reflejando infiltración o inflamación.
- **Asociaciones:** hepatoesplenomegalia, adenopatías, lesiones óseas, etc.



Hombre de 63 años. Adquisiciones coronal y axiales de RM de abdomen que evidencia extensos focos corticales renales bilaterales pseudonodulares de baja señal T2 y cierta representación en difusión, compatible con focos de nefritis etiología no infecciosa.



Conclusiones

- Muchos **simuladores benignos** comparten características radiológicas con tumores malignos.
- La correcta identificación de simuladores de tumores renales malignos es fundamental en la práctica radiológica, ya que permite **evitar** intervenciones innecesarias.
- El estudio cuidadoso de los patrones de imagen, el contexto clínico y la correlación histopatológica fortalecen el juicio diagnóstico.

1. Roussel E, Capitanio U, Kutikov A, Oosterwijk E, Pedrosa I, Rowe SP, Gorin MA. Novel Imaging Methods for Renal Mass Characterization: A Collaborative Review. Eur Urol. 2022 May;81(5):476-488. doi: 10.1016/j.eururo.2022.01.040. Epub 2022 Feb 22. PMID: 35216855; PMCID: PMC9844544.

2. Ramamurthy NK, Moosavi B, McInnes MD, Flood TA, Schieda N. Multiparametric MRI of solid renal masses: pearls and pitfalls. Clin Radiol. 2015 Mar;70(3):304-16. doi: 10.1016/j.crad.2014.10.006. Epub 2014 Dec 1. PMID: 25472466.

3. Krishna S, Murray CA, McInnes MD, Chatelain R, Siddaiah M, Al-Dandan O, Narayanasamy S, Schieda N. CT imaging of solid renal masses: pitfalls and solutions. Clin Radiol. 2017 Sep;72(9):708-721. doi: 10.1016/j.crad.2017.05.003. Epub 2017 Jun 4. PMID: 28592361.

4. Prando A, Prando D, Prando P. Renal cell carcinoma: unusual imaging manifestations. Radiographics. 2006 Jan-Feb;26(1):233-44. doi: 10.1148/rg.261055060. PMID: 16418254.

5. Sebastià, C., Cabedo, L., Jiménez-Serrano, S. et al. Defining new radiological patterns to improve classification of Bosniak III and IV cystic renal masses. Abdom Radiol (2025). <https://doi.org/10.1007/s00261-025-05092-7>.

Simuladores de tumores renales malignos en TC y RM: relevancia del diagnóstico diferencial con correlato histopatológico.

Labra I¹, Ulloa P¹, Molina N².

(1)Residente de Imagenología. Universidad San Sebastián. Hospital Víctor Ríos Ruiz, Los Ángeles.

(2) Médico Radiólogo Staff. Fellowship de imágenes abdominales. Hospital Víctor Ríos Ruiz, Los Ángeles.

Servicio de Imagenología - Hospital Víctor Ríos Ruiz, Los Ángeles
Universidad San Sebastián