

36 Congreso Nacional

XXXI Congreso CIR

seram



Málaga

25/28 MAYO 2022

Palacio de Ferias y Congresos

24 MAYO

CURSO PRECONGRESO

ESRA

seram



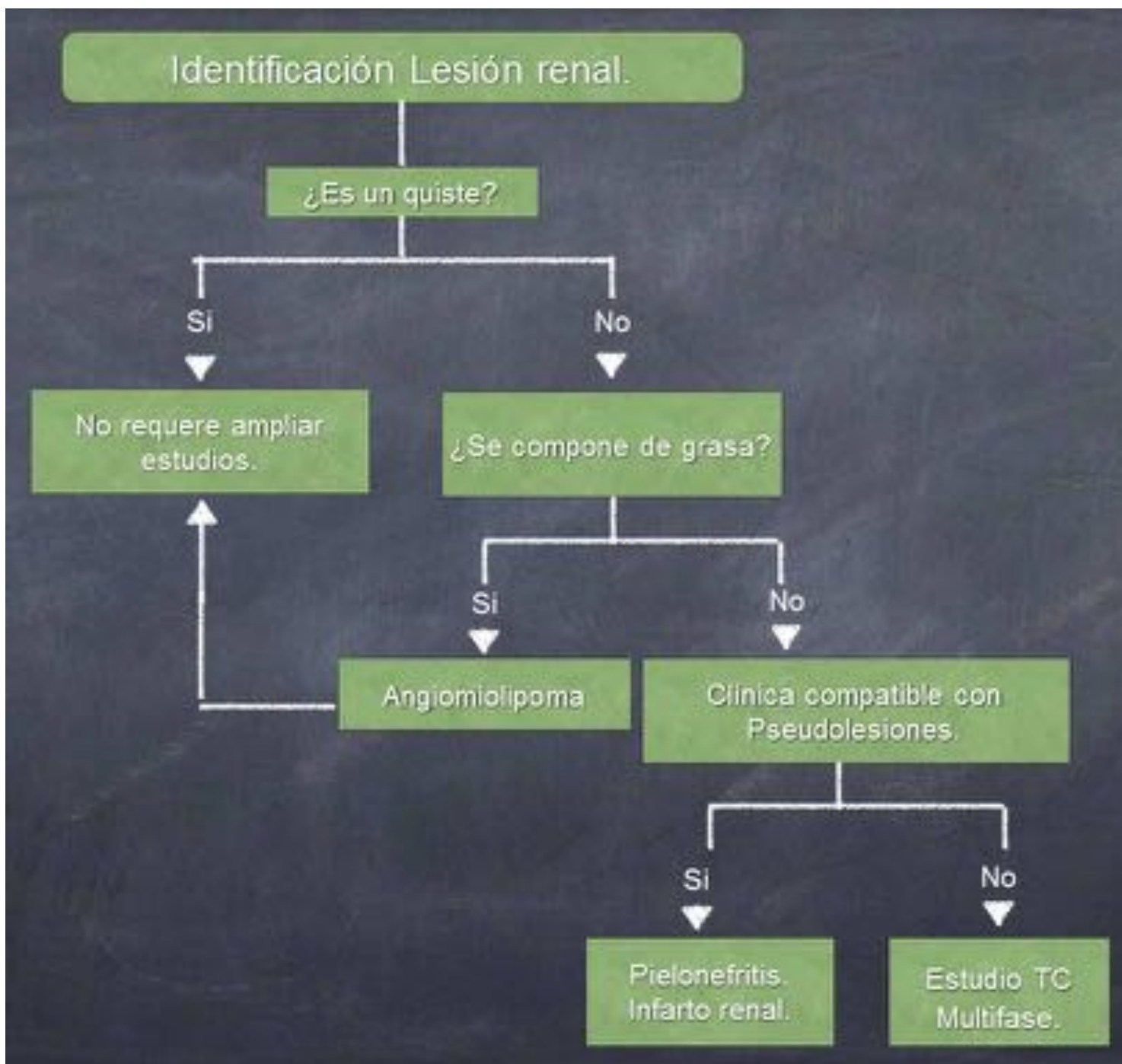
Diagnóstico diferencial de las lesiones sólidas renales: características radiológicas en TC y RM

Nicolás Rodríguez Ramírez¹, María Rosario Campos Arenas¹, Rodrigo Pastorín Salis¹

¹Hospital Universitario Infanta Leonor.



Valoración e interpretación de los hallazgos radiológicos:





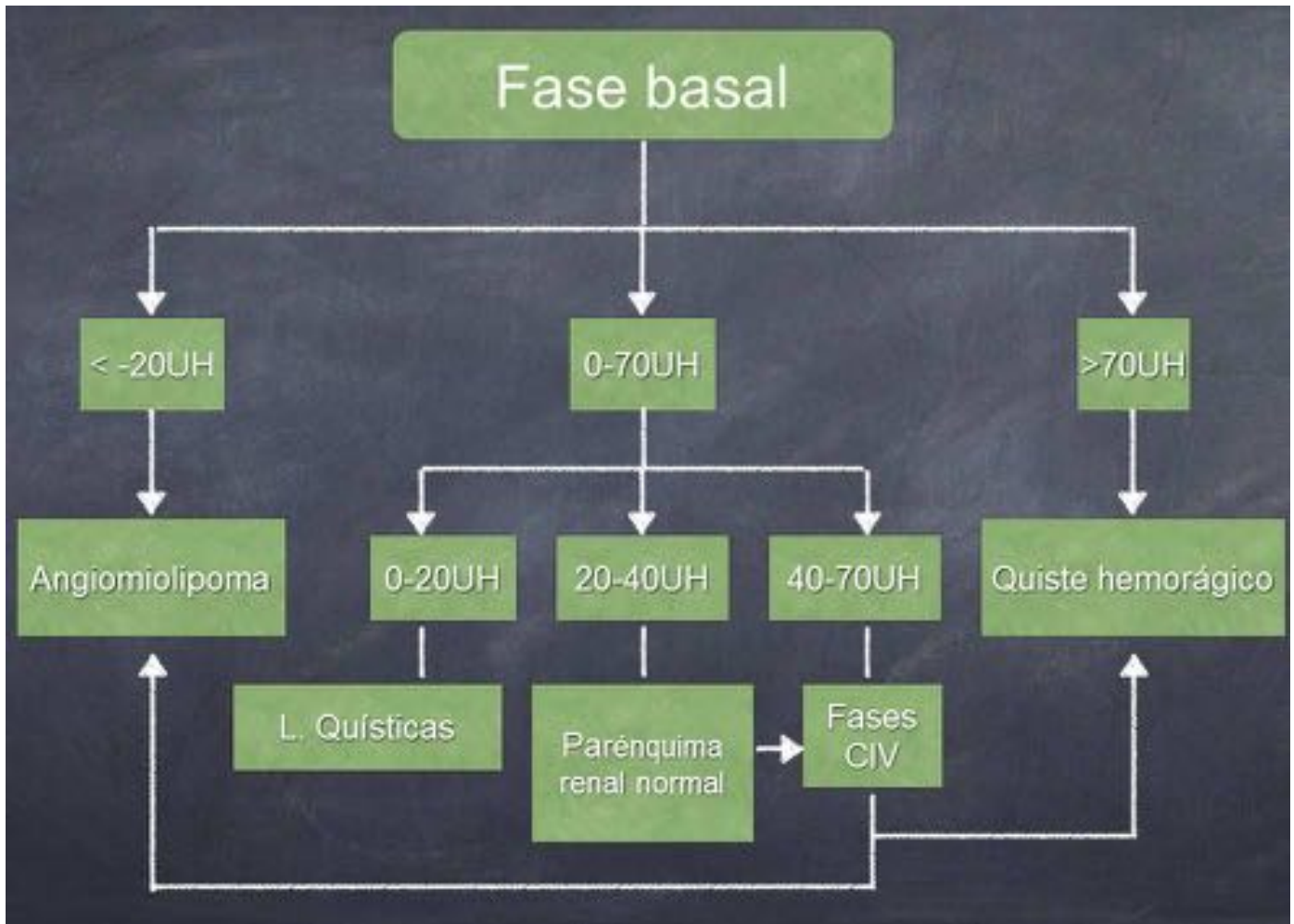
Protocolo TC multifásica:

Puede variar en los diferentes centros hospitalarios.

- **Basal:** Según los valores de atenuación (UH) se podrá hacer un acercamiento diagnóstico, llegando en determinados casos a no ser necesario ampliar estudios de extensión. Característicamente valores entre (0-20 UH) sugieren quiste simple, (<20 UH) sugieren atenuación grasa compatible con angiomiolipoma de aspecto típico y valores >70UH sugieren quiste con contenido (hemorrágico/proteináceo). Hallazgos que en conjunto indican lesiones renales benignas.
- **Corticomedular:** Aporta información anatómica como la vascularización renal (dato relevante para el abordaje quirúrgico) y diferenciación cortico medular, teniendo utilidad para caracterizar si la lesión tiene componente hipervasculares. Duración: **(30-40seg)**
- **Nefrográfica:** *Fase más sensible*, permite obtener mayor información tanto de la lesión como de las complicaciones o diseminación extrarenal, debido a que pese al realce hipervasculares de la lesión renal, en esta fase el parénquima renal suele presentar mayor atenuación tras el CIV. Duración: **(70-80seg)**
- **Excretora:** Valorar extensión de la lesión sobre el sistema excretor, la cual no es siempre indispensable para el diagnóstico, teniendo mayor utilidad para la planificación quirúrgica en casos de indicación de procedimientos conservadores. **(8-10 min).**



TC en fase sin contraste intravenoso



- Esta fase permite caracterizar lesiones benignas que no ameritan pruebas de extensión. Las lesiones entre 20-40 UH menores a 4 cm pueden pasar desapercibidas en esta fase, por lo cual si se han identificado por ecografía o por otra prueba de imagen, es indispensable realizar estudio con CIV multifásico.
- Lesiones entre 40-70 UH en mayor medida suelen ser CCR, sin embargo existen varias lesiones que se debe tener en cuenta como diagnóstico diferencial, que incluye a el quiste con contenido que no supera los 70 UH o el angiomiolipoma pobre en lípidos.

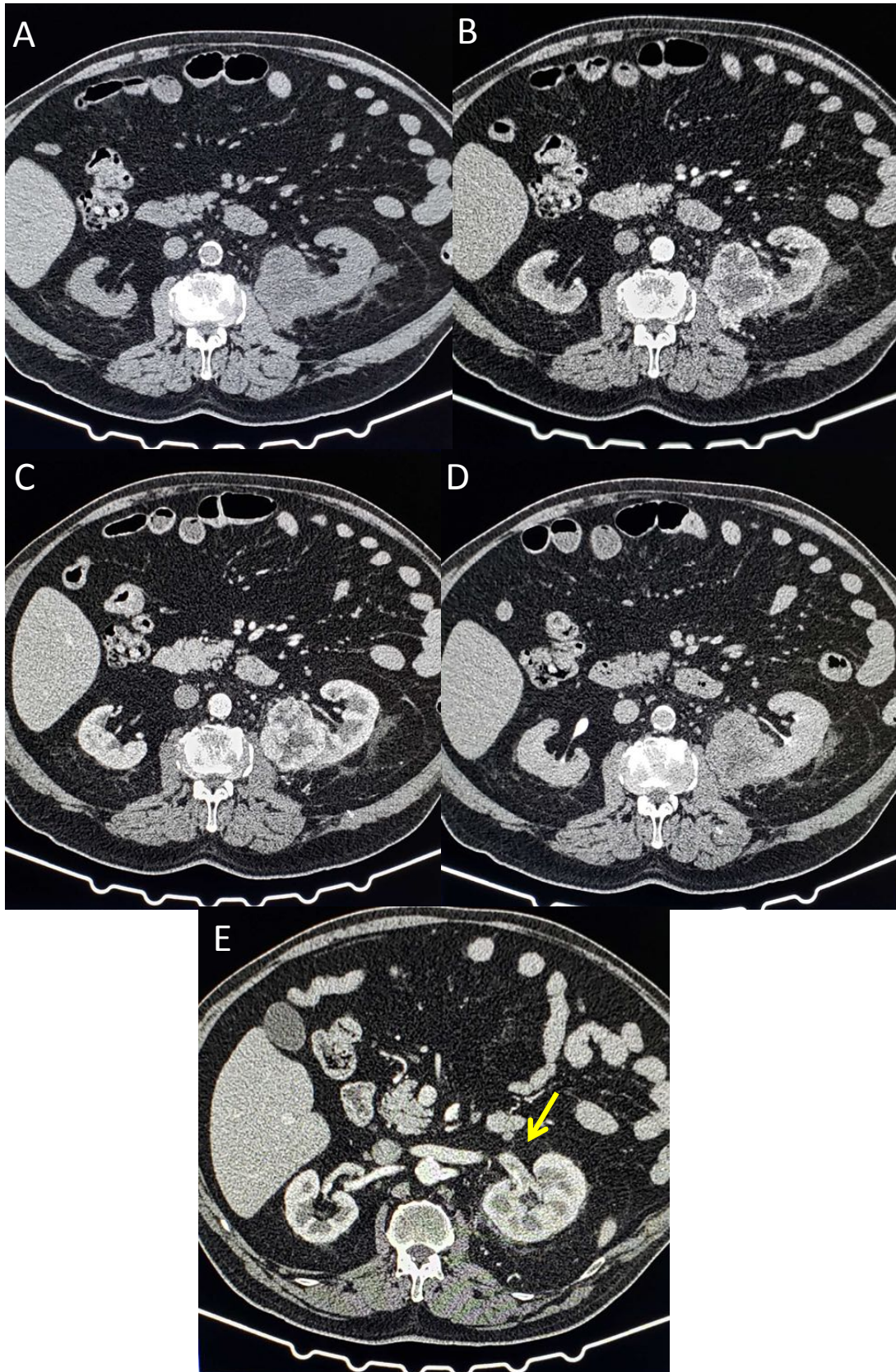


Carcinoma de células renales (CCR):

- Lesión sólida renal maligna más frecuente, con un pico de incidencia entre los 60-70 años, siendo mayor en varones. Clásicamente asociado a la triada clínica de **hematuria, dolor en flanco y masa abdominal**, pero en la actualidad pocos casos se presentan de dicha manera, ya que la mayoría se diagnostican como hallazgo incidental y en estadios más precoces en pruebas de imagen con otros fines diagnósticos, principalmente en la ecografía abdominal.
- Los principales factores de riesgo asociados en orden de importancia son: tabaquismo, obesidad, la HTA y el antecedente familiar.
- Histopatológicamente se originan en la corteza renal y pueden derivar de tres diferentes tipos de células siendo la más frecuente el CCR células claras (**80-85%**), seguido del de células cromóforas (**10-15%**) y por último el de células papilares (**5-10%**).



- **CCR de células claras:** El mas frecuente y el que presenta peor pronostico de todos los tipos histológicos del CCR. Su tamaño esta directamente relacionado al grado histológico, siendo los >7 cm los que mayor atipia presentan. Característicamente tiene mayor avidéz por el CIV. Tiene grasa intracelular en la mayoría de los casos y puede tener cicatriz/necrosis central y/o calcificaciones groseras.
- **CCR de células papilares:** Suele presentar menor realce respecto a los otros tipos, ya que tiene menor componente vascular y habitualmente no suele poseer componente graso, pero en ocasiones pueden presentar calcificaciones, necrosis y/o hemorragia. Siempre a tener en cuenta dentro de las posibilidades diagnósticas en casos de pseudorealce en TC por que pueden simular quistes con contenido y retrasar el diagnóstico.
- **CCR de células cromófobas:** Lesión sólida hipervascular que suele tener bordes bien definidos y en ocasiones algo lobulados, presenta avidéz por el CIV y frecuentemente tiene cicatrización central de morfología en “**rueda radiada**”. Características que comparte con el oncocitoma, razón por la cual son indistinguibles mediante imagen. Se ha asociado con el síndrome de Bird-Hogg Dubé.

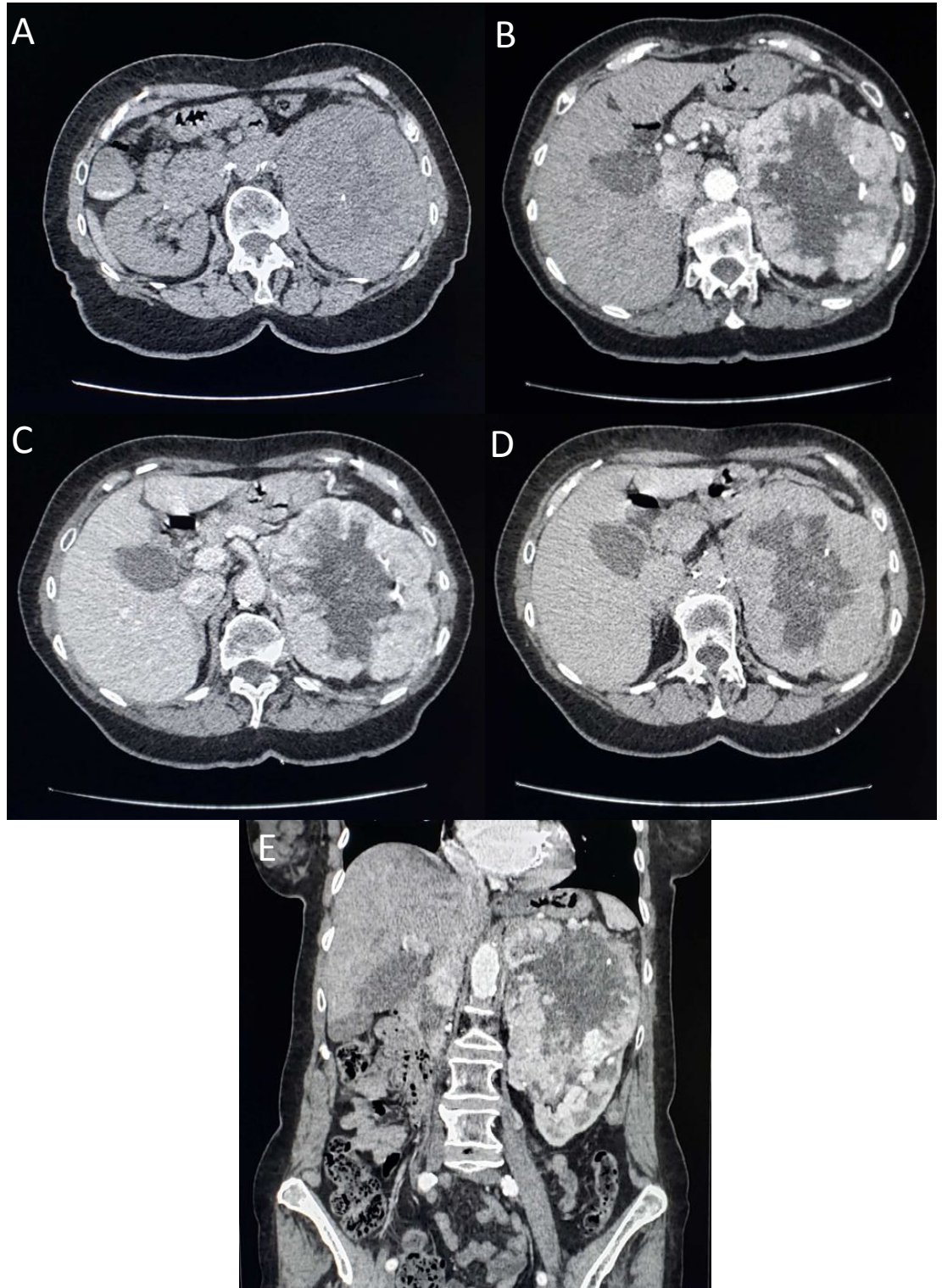


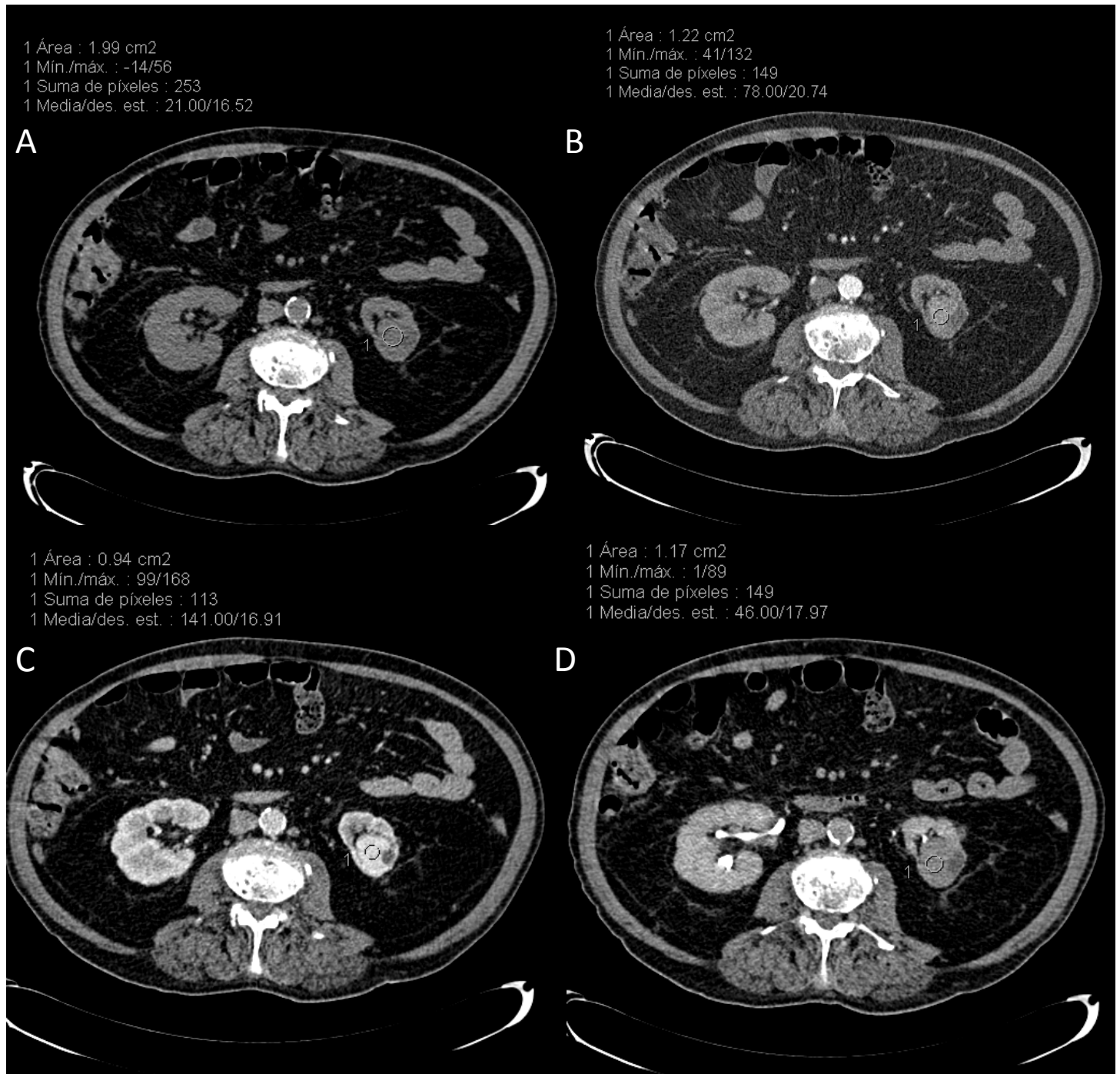
Lesión sólida poli-lobulada y centro hipotenuado, confirmada por biopsia en relación con CCR Cel claras en estudio por TC multi-fásico A. Basal, B. Cortico-medular, C. Nefrográfica, D. Excretora. En la imagen E. se identifica una de las complicaciones asociada al CCR, señalada por la flecha amarilla existe defecto de repleción y aumento del calibre de la vena renal izquierda, compatible con trombosis.



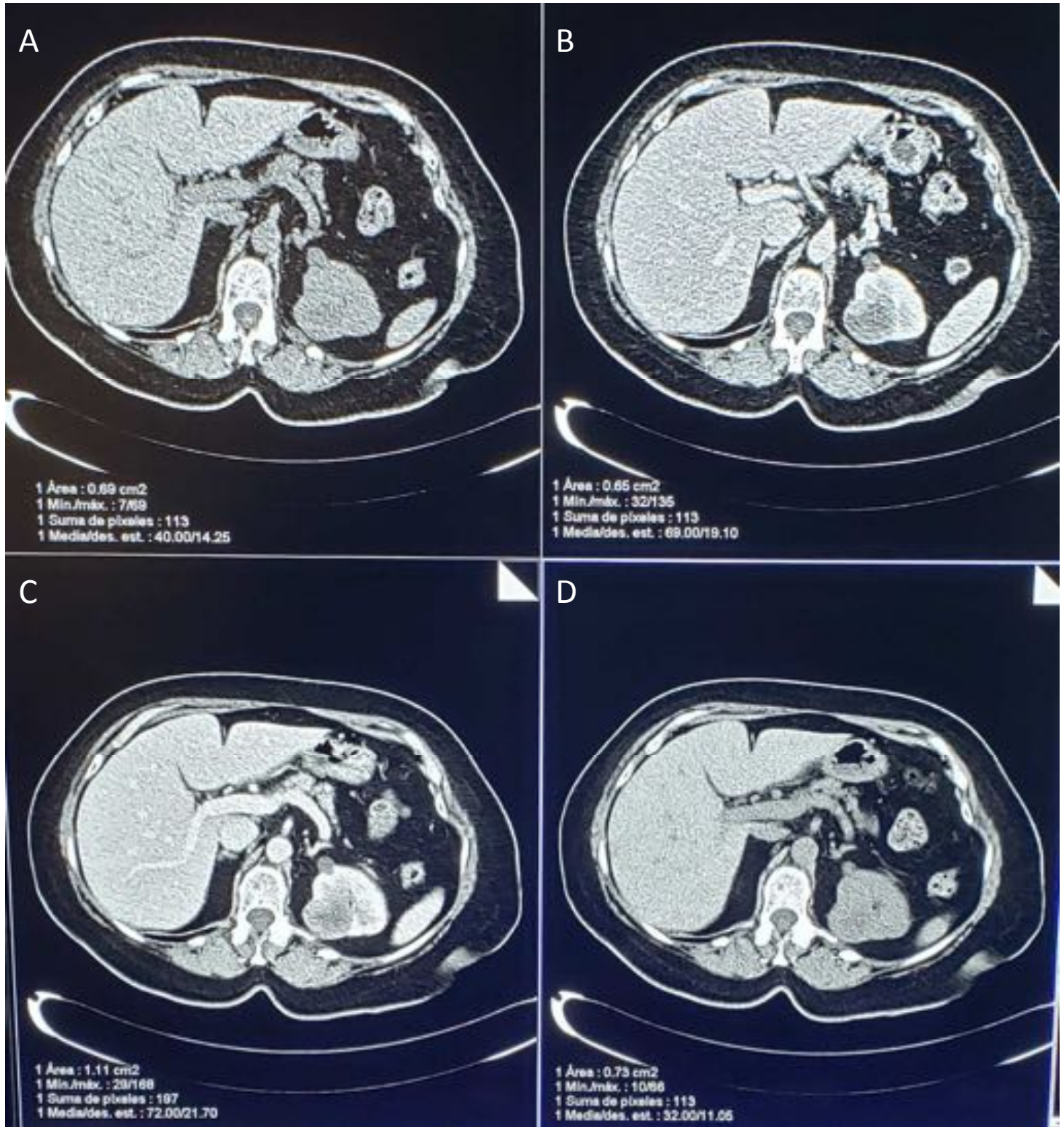
TC multifásico A. Basal, B. cortico-medular, C. Nefrográfico y D. Excretora. E. corte coronal de la fase nefrográfica.

Lesión irregular poli-lobulada de gran tamaño en el polo superior del riñón izquierdo, supera los 7 cm y presenta centro hipotenuado en probable relación con fibrosis/necrosis y calcificaciones groseras. Compatible con CCR células claras.





El valor inferior de cada imagen corresponde con el valor de atenuación en UH de la lesión sólida en el polo inferior del riñón izquierdo. Observándose marcada avidéz en las fases con CIV: A. Basal con valor de 21 UH, B y C. con aumento significativo de los valores 71 UH cortico-medular y 141 UH nefrográfica respectivamente. D. descenso de la atenuación en la fase excretora 49 UH.



Lesión sólida de aproximadamente 4cm de diámetro en el polo superior del riñón izquierdo , que presenta realce débil tras CIV, visualizándose 40 UH en fase basal (A) con valores de 69 y 72 UH (B y C) en fases con CIV, hallazgos compatibles con CCR de células papilar. Presenta lavado en fase excretora (D).



Otras lesiones sólidas malignas

- **Linfoma renal:** Suele presentarse como una lesión sólida renal o perirenal con realce poco ávido en comparación a los CCR. La principal forma de presentación de dicha lesión suele ser secundaria a enfermedad sistémica conocida y habitualmente por linfomas no Hodgkin, siendo el riñón uno de los órganos que se afecta con mayor frecuencia en la diseminación extra-ganglionar, pudiendo haber afectación bilateral o difusa del parénquima renal que condiciona hipertrofia renal.
- **Carcinoma urotelial:** Lesión sólida que comparte varios factores de riesgo con el CCR. También tiene un pico de incidencia entre los 60-70 años y más frecuente en hombres, se debe tener en cuenta como diagnóstico diferencial. Se origina de las células transicionales que recubren el sistema excretor y afectan con mayor frecuencia la pelvis renal. Son lesiones que crecen **intraluminales** al sistema excretor, por lo cual la fase de TC de mayor utilidad en estos casos es la excretora.



A



B



C



Lesión perirenal derecha que condiciona nefromegalia **A.**, presenta realce débil en fase nefrográfica **B.** en paciente con enfermedad sistémica intranodal compatible con linfoma con afectación secundaria. Fase excretora **C.**

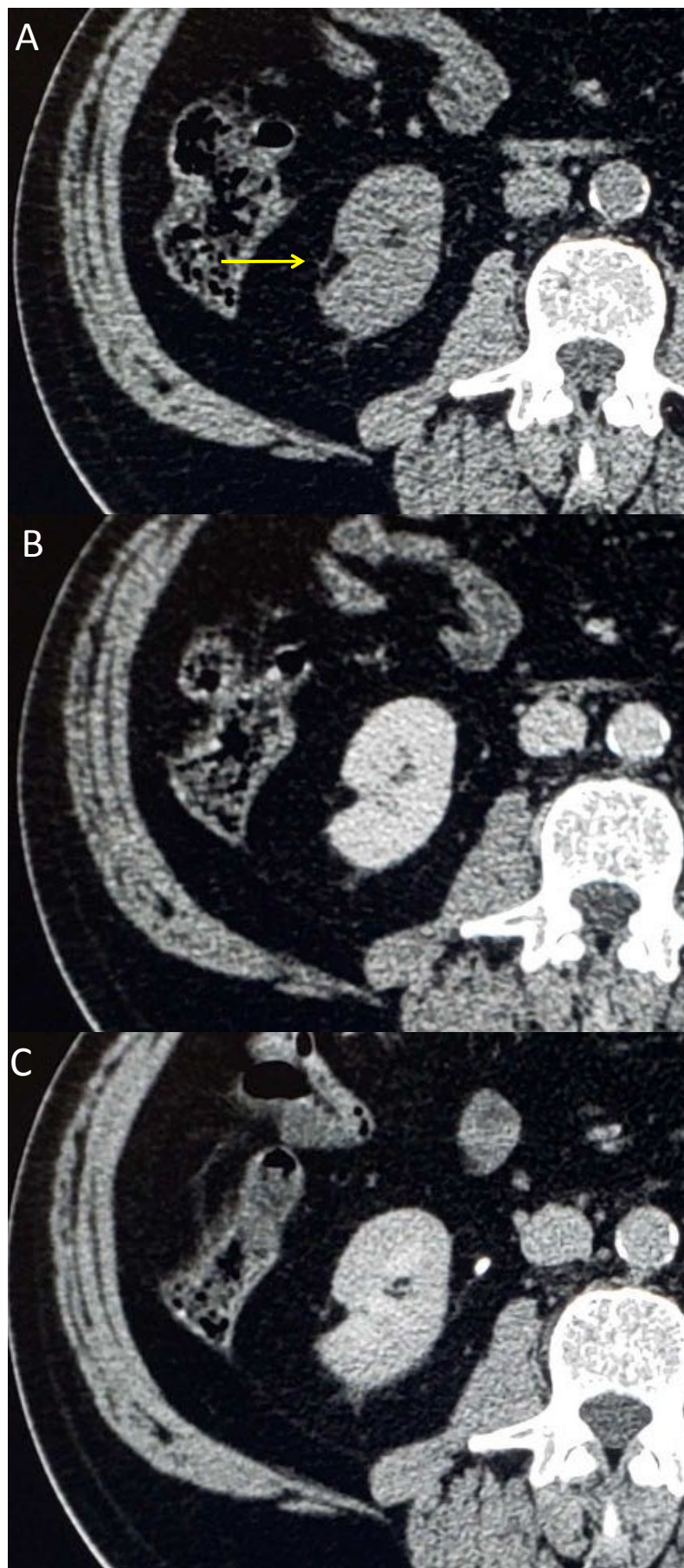


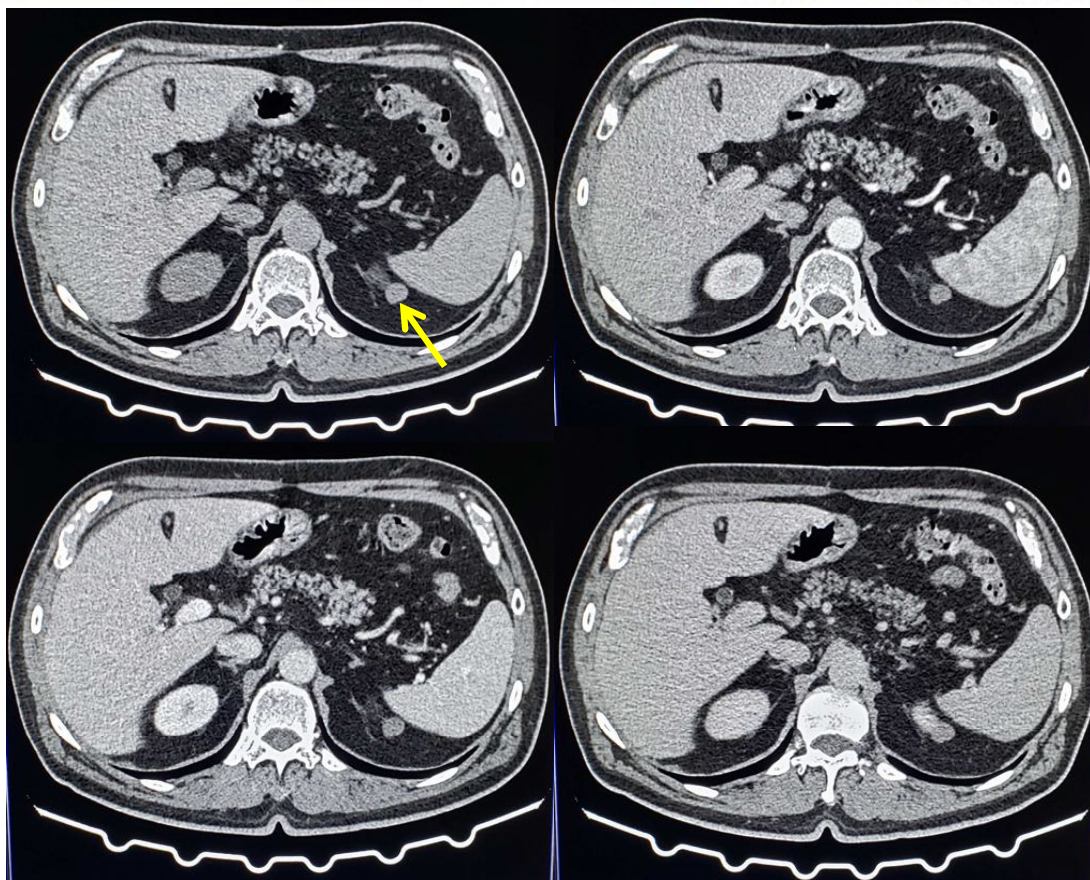
Lesiones sólidas benignas

- **Angiomiolipoma (AML)**: Es una lesión sólida mixta, compuesta por tejido vascular aberrante, tejido graso maduro y células de músculo liso. Esta compuesta principalmente por grasa macroscópica con valores de **atenuación <20UH** en el estudio por TC, pudiendo presentar variabilidad de captación en función de su componente antigénico. Hasta en un 5% de los casos puede llegar a tener menor componente vascular (AML pobre en lípidos < 25% de grasa). Se ha asociado con la esclerosis tuberosa en caso de lesiones múltiples y bilaterales. Las lesiones >4 cm tienen mayor riesgo de complicarse con hemorragia espontánea.
- **Oncocitoma**: Lesión sólida benigna, clásicamente con bordes bien definidos, realce homogéneo y cicatriz central en forma de “rueda radiada”. En imagen es **indiferenciable con el CCR cromóforo**, razón por la cual frecuentemente es reseca totalmente para confirmación histológica.
- **Quistes con contenido**: Los quistes hemorrágicos son una complicación de un quiste renal simple y pueden confundirse con una lesión sólida por sus altos valores de atenuación en la TC.



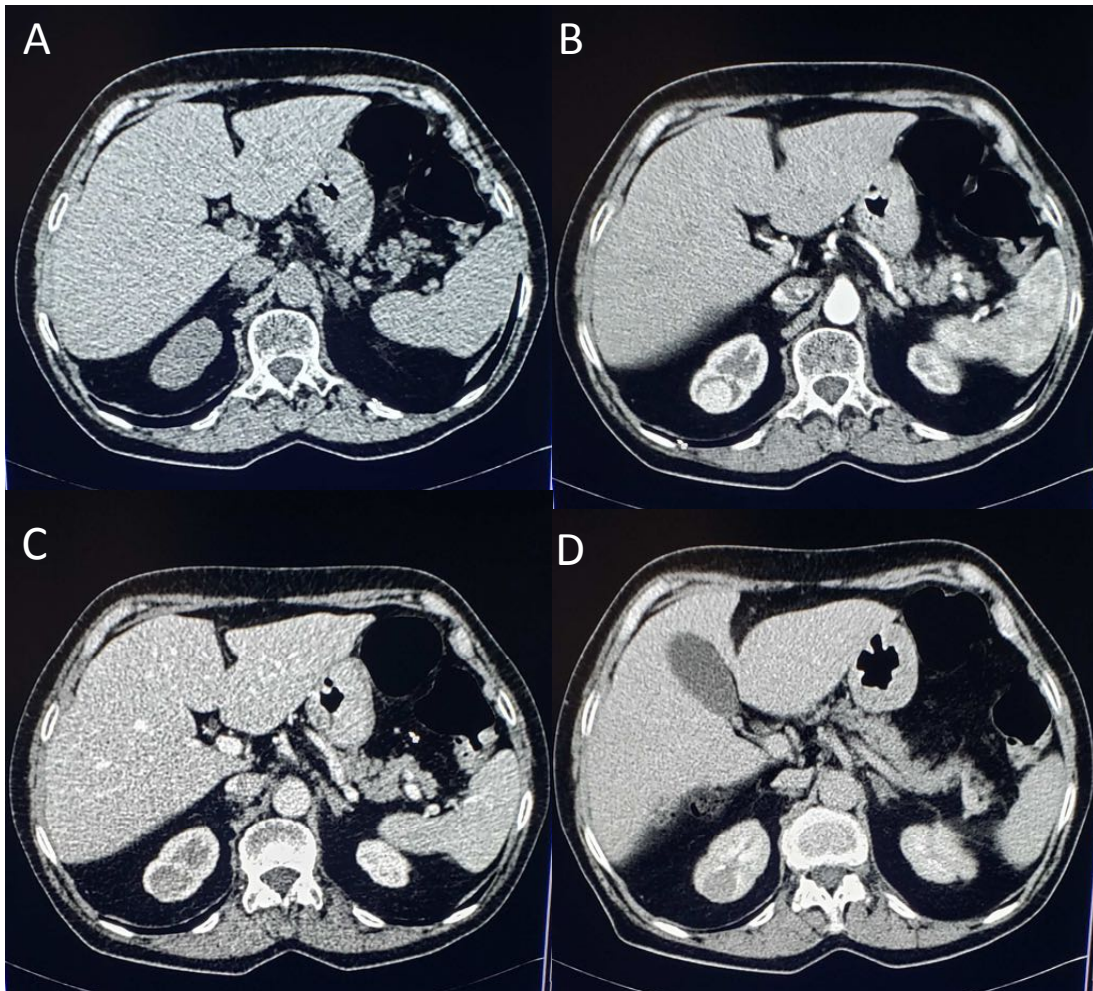
Angiomiolipoma típico. Fase basal (A) con pequeña lesión cortical isodensa respecto a la grasa peritoneal, bien definida (Flecha amarilla), la cual no modifica su atenuación en fase nefrográfica (B) ni excretora (C).

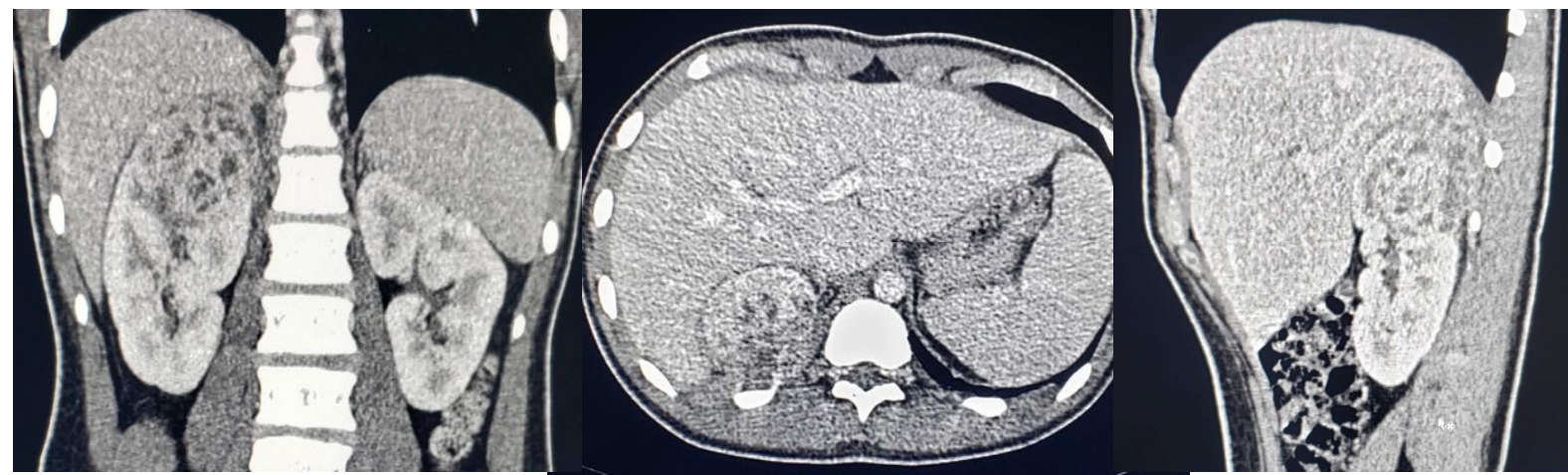




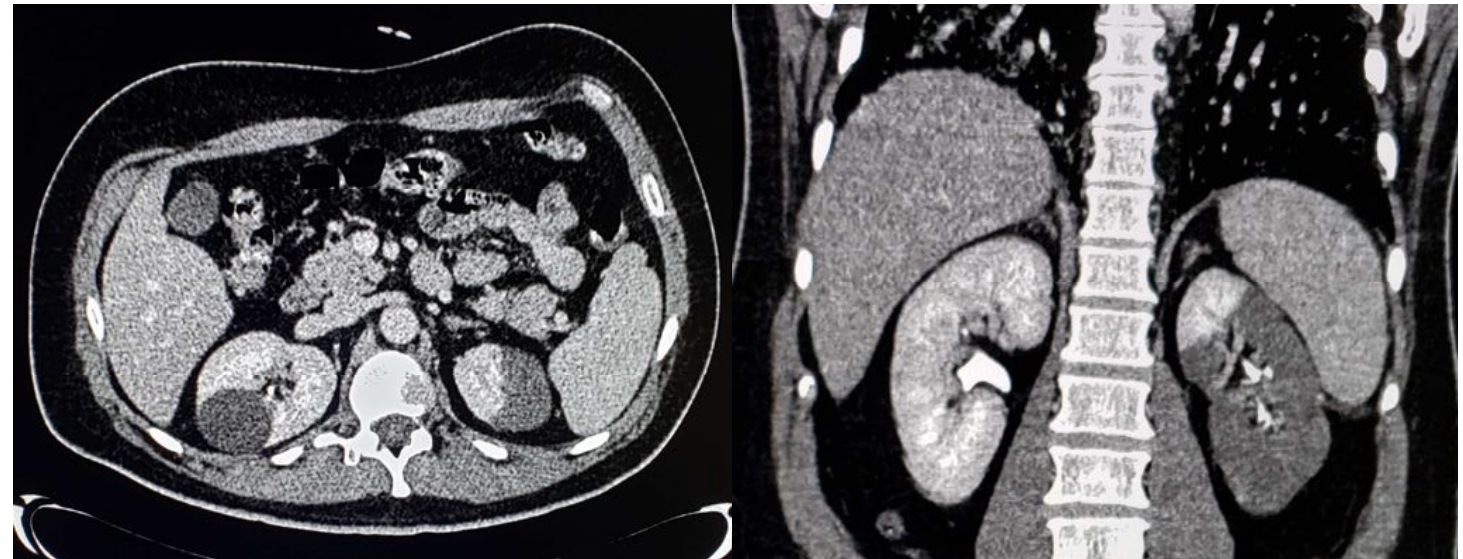
Lesión isodensa respecto al parénquima renal, bien definida y de aproximadamente 10mm de diámetro en polo superior de riñón izquierdo (Flecha amarilla). No presenta modificaciones en su atenuación tras CIV. Compatible con quiste con contenido hemorrágico/proteináceo.

Lesión sólida en el polo superior del riñón derecho, isodensa en fase basal (A), avidez significativa al contraste en fase corticomedular (B) y menor atenuación en fase nefro-gráfica (C) respecto al parénquima renal sugiere lesión renal sólida hipervascolar. Mediante histopatología se confirma oncocitoma.





Lesión polilobulada con realce heterogéneo en paciente con clínica infecciosa, compatible con absceso renal. Deforma y aumenta el parénquima del polo superior renal derecho.



Paciente con riesgo cardiovascular, fibrilación auricular de novo y dolor abdominal, con TC en la que se visualiza pérdida de la atenuación de aspecto geográfico en el parénquima renal izquierdo que no deforma la morfología renal compatible con infarto renal.



Papel de la RM en lesiones renales sólidas.

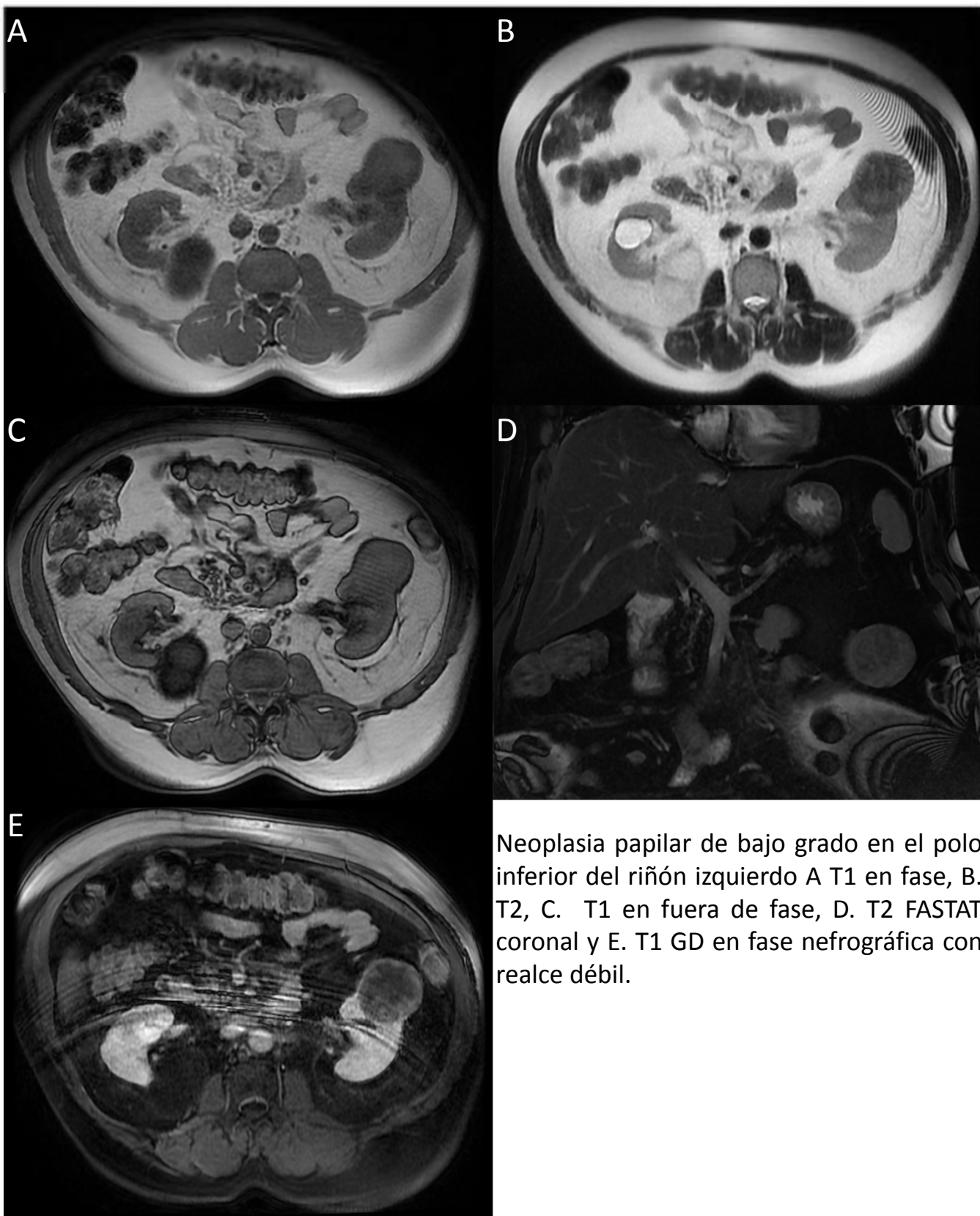
- Prueba de gran ayuda para complementar el resto de las imágenes diagnósticas, tanto la ecografía como la TC multifásica. No suele utilizarse como prueba primaria de diagnóstico a menos que se encuentra contraindicaciones de la TC multifásica.
- Complementa muy bien los hallazgos de la TC multifásica en caso de **dudas diagnósticas** por lesiones de pequeño tamaño entre 2 a 4 cm de diámetro. Debido a no poderse evaluar adecuadamente la atenuación de la lesión por limitaciones técnicas propias de la TC.
- Posee gran importancia y sensibilidad para distinguir lesiones de tipo maligno como el CCR Papilar del CCR de células claras, principalmente por su diferente intensidad en la secuencia T2. También permite valorar el componente graso intracelular en las secuencias ponderadas en T1 en fase y fuera de fase, que puede llegar a tener algún papel para la diferenciación de lesiones como el CCR de células claras del AML pobre en lípidos, siendo mas limitada en lesiones entre los 2-4 cm de diámetro.



Protocolo RM

Secuencias recomendadas:

- T1: Las lesiones sólidas en esta fase suelen ser hiperintensas, debido a que la mayoría de ellas poseen grasa macroscópica, aquellas que no tienen estas características en la mayoría de los casos corresponden con quistes hemorrágicos. Sin embargo, para confirmar que no se trata de grasa importante contar con una secuencia con supresión de la grasa.
- T1 en fases opuestas: Permiten valorar la pérdida o no de señal en lesiones que presentan componente graso microscópico, que en mayor medida se visualiza en el **CCR células claras**, pero no excluye en todos los casos a los AML pobres en lípidos.
- T2: En esta fase se identifican la mayoría de las lesiones van a mostrar intensidad de señal alta, exceptuando los **CCR papilares** y los angiomiolipomas pobres en lípidos que presentaran intensidad de señal baja.
- Las secuencias con contraste presentan comportamiento similar al descrito en el TC con realce precoz en fases coricomedular y posterior pérdida del mismo en las fases más tardías (Nefrográfica).



Neoplasia papilar de bajo grado en el polo inferior del riñón izquierdo A T1 en fase, B. T2, C. T1 en fuera de fase, D. T2 FASTAT coronal y E. T1 GD en fase nefrográfica con realce débil.



CONCLUSIONES

- Las características radiológicas visualizadas en la TC multifásica y la RM tienen una importancia significativa para la correcta diferenciación entre **lesiones benignas y malignas**. Sin embargo las de tamaños intermedios (2-4 cm) son las que se consideran de mayor dificultad, ya que podrían ser indistinguibles por diagnóstico de imagen, siendo el examen anatomopatológico la única forma de diferenciarlas.
- La mayoría de las lesiones renales sólidas son **CCR**, por lo que un diagnóstico precoz puede marcar la diferencia para mejorar el pronóstico del paciente.
- El papel fundamental de la RM aportar información adicional como valorar el pseudorealce en caso de dudas en el TC multifásico. También poder diferenciar entre el **CCR de células claras** y el **CCR papilar** en la secuencia T2. A su vez, la valoración del componente graso intracelular que puede o no ser de utilidad en base al tamaño de la lesión.

