

# Infartos renales: *Cuando el dolor renal ya no es obstructivo*



Felipe Briones Bajaña<sup>1</sup>, Mario Fernández Conesa<sup>1</sup>,  
Paula Pérez Naranjo<sup>1</sup>, Carlos Martínez Martínez<sup>1</sup>

Hospital Clínico Universitario San Cecilio,  
Granada.



## OBJETIVOS:

- Mencionar la sintomatología principal inicial ante una justificación de uropatía obstructiva que se recoge con frecuencia en urgencias.
- Valorar el infarto renal agudo entre los diagnósticos diferenciales de dolor abdominal en flancos y proponer la incorporación de TC con contraste entre los métodos diagnósticos del dolor abdominal en flanco sin causa aparente.

## REVISIÓN TEMA:

### ASPECTOS GENERALES:

El infarto renal agudo es el daño isquémico del parénquima renal como consecuencia de la interrupción repentina de su flujo sanguíneo. Se trata de una causa poco frecuente de fracaso renal agudo, con una incidencia baja en las series publicadas. La circulación arterial del riñón nace de una arteria renal, del hilio renal se desprenden 3 ó 4 arterias segmentarias, arterias interlobares, arterias arqueadas o arciformes, interlobares (Fig. 1) y arteriolas glomerulares aferentes y eferentes.

La vasculatura renal tiende a ser terminal, es decir cada arteriola va a irrigar regiones distintas del riñón, por lo que la obstrucción completa en algún segmento del árbol arterial no puede ser reemplazada por colaterales y se traduce en isquemia de una parte del riñón y en el cuadro clínico de un infarto renal.

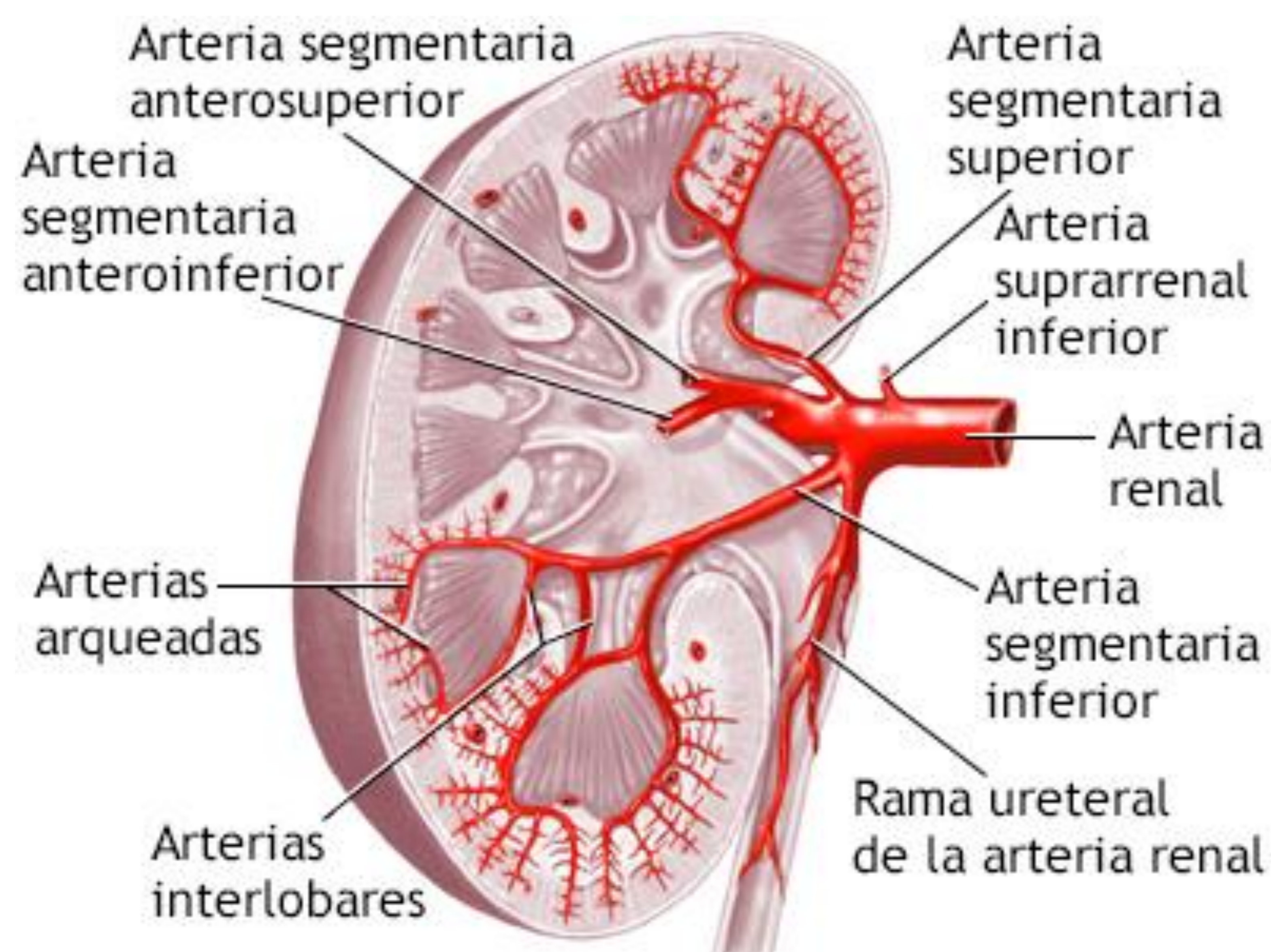


Fig. 1. Vasculatura arterial renal (fuente: [www.adam.com](http://www.adam.com))

## REVISIÓN TEMA:

### CLÍNICA:

La forma de presentación clínica habitual suele ser la de un dolor abdominal difuso o lumbar de aparición repentina, junto con cortejo vegetativo, de difícil control analgésico y, en ocasiones, asociado a fiebre. Muchas enfermedades se manifiestan con dolor agudo en flanco e imitan un cólico renal, además de hematuria, las náuseas o los vómitos, que son frecuentes en muchas otras patologías abdominales agudas.

El síntoma común es el dolor abdominal, aunque es habitual detectar valores elevados de LDH sin embargo, los valores de creatinina no suelen alterarse con frecuencia, el examen bioquímico de orina apenas muestra alteraciones ya que a veces se identifica hematuria; otra característica común suelen ser los factores de riesgo cardiovasculares (HTA, dislipemia, tabaquismo...), antecedentes de intervenciones quirúrgicas o mínimamente invasivas (cateterismos, angioplastias, intervenciones cardiovasculares etc...) Fig. 2.

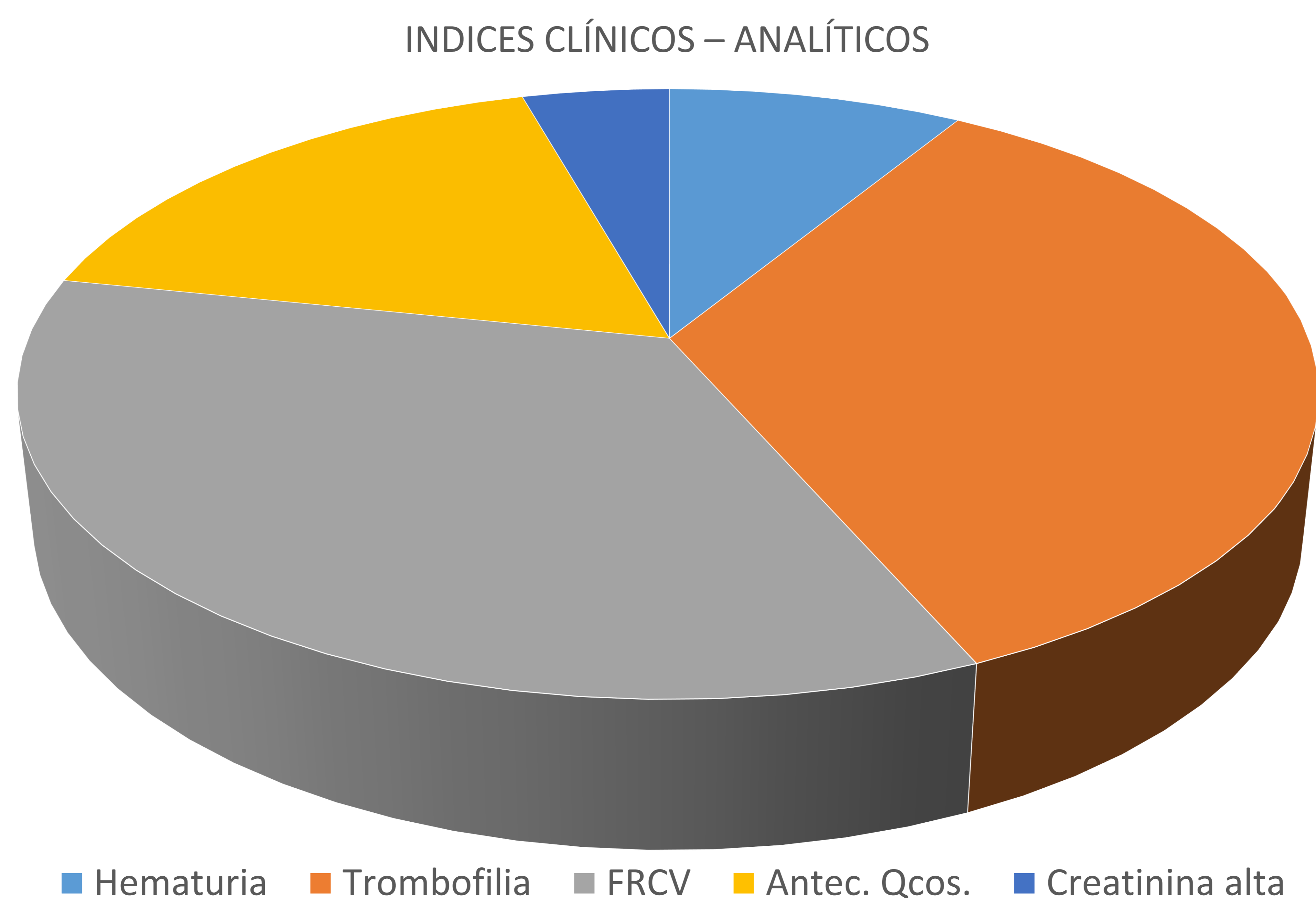


Fig. 2 Distintos marcadores clínicos/analíticos detectados en pacientes con infarto renal

## REVISIÓN TEMA:

### DIAGNÓSTICO:

Todo este conjunto de síntomas inespecíficos puede fácilmente ser confundido con otras enfermedades más comunes, como son la urolitiasis, pielonefritis e incluso enfermedad gastrointestinal. Sin embargo el infarto renal agudo es una patología de diagnóstico infrecuente, cuya incidencia real es probablemente superior a la detectada, y que asocia una evolución desfavorable en un alto porcentaje de casos.

En cuanto a la imagen, la sensibilidad de la **ecografía** es baja puesto que no se observan alteraciones significativas. En ocasiones el infarto agudo aparecerá como una ausencia de perfusión en el examen Doppler color. Habrá una ausencia total de perfusión cuando esté afectado todo el riñón, o puede ser parcheada si están implicadas arterias.

La **TC con administración de contraste** endovenoso es la técnica habitualmente empleada por su disponibilidad y sensibilidad y suele ser suficiente para el diagnóstico; se puede llegar a visualizar oclusión vascular, en raras ocasiones la vena renal puede ocluirse también. Los infartos renales se identifican en la fase corticomédular y/o nefrográfica (de la fase arterial/venosa realizada por otra sospecha); lo hacen en forma de defectos parenquimatosos focales, a veces en forma de cuña, que afectan tanto a la corteza como a la médula y se extienden a la superficie, en los casos en que la arteria renal principal esté ocluida, el riñón no realizará de manera global. (Fig. 3). En la mitad de los casos, un borde delgado de la corteza continúa aumentando debido a la perfusión capsular colateral. Esto se conoce como el signo del borde cortical y no suele estar presente inmediatamente después del infarto, pero puede verse desde las 8 horas y mejora incluso varios días después. (Fig. 4)

# REVISIÓN TEMA:



Fig. 3. Defectos de realce corticomedular en fase arterial (A) y venosa (B) visualizados en eje oblicuo axial; del mismo modo manifiestos en su fase arterial (C) y venosa (D) en reconstrucción oblicua coronal en relación con infartos renales focales.

## REVISIÓN TEMA:

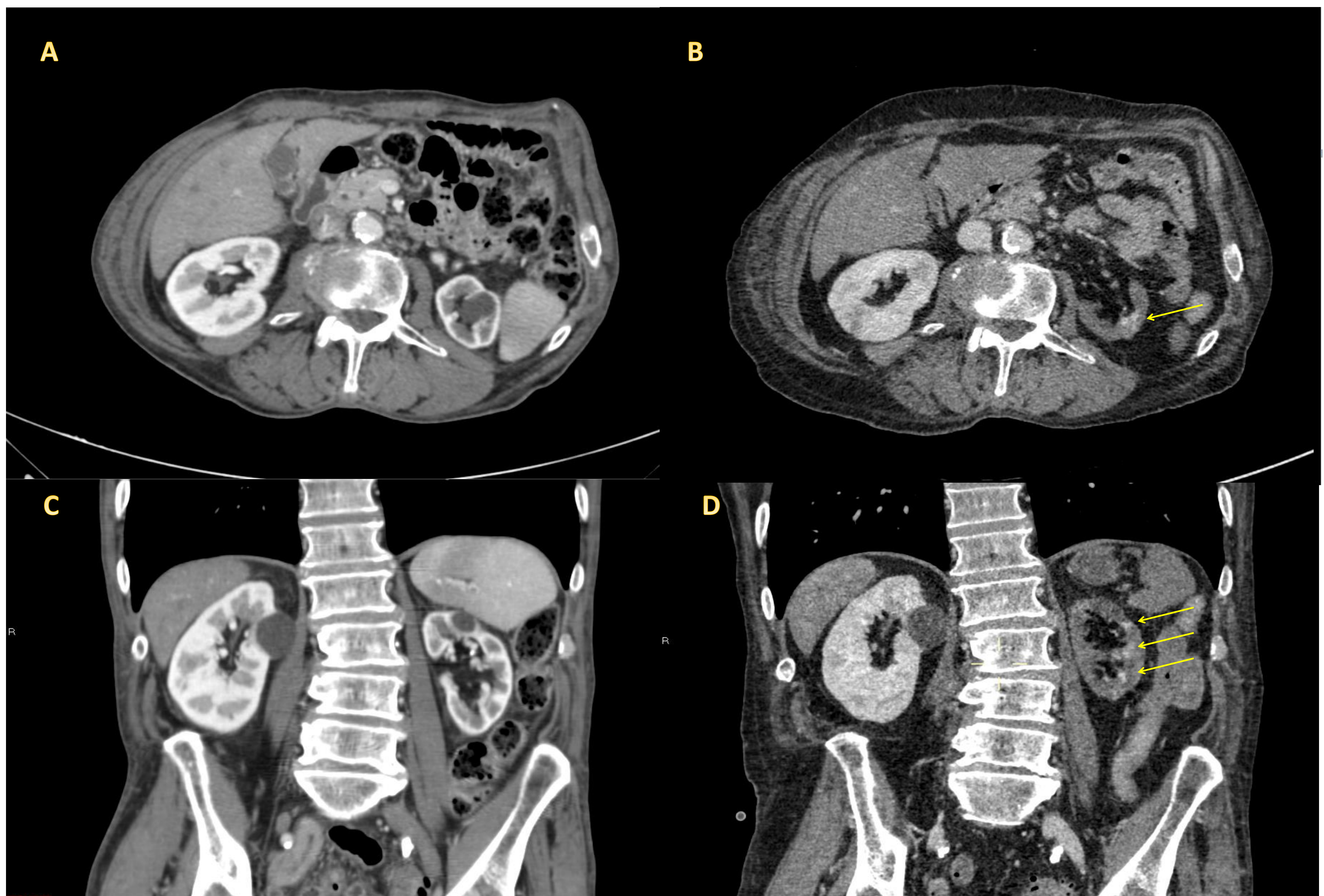


Fig. 4. Estudio comparativo a través de angioTC por otro motivo en reconstrucción axial (A) y coronal (C) en el que visualiza disminución de tamaño y defecto de realce parenquimatoso difuso incidental en riñón izquierdo con signo del borde cortical (flechas) visualizados en eje axial (B) y coronal (D) en relación con infarto renal izquierdo global evolucionado.

## REVISIÓN TEMA y CONCLUSIONES:

### DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL:

El principal diagnóstico diferencial es la falta de realce parenquimatosa debido a una pielonefritis, sin embargo, en estos pacientes el *signo del borde cortical* no está presente y la presentación clínica-analítica suele ser diferente, con síntomas inflamatorios/infecciosos predominantes.

### CONCLUSIONES:

- Se define como infarto renal agudo a las alteraciones circulatorias que siguen a una trombosis o embolia de una arteria interlobular o arcuata o a un grupo conjunto de ellas.
- Su forma de presentación puede fácilmente confundirse con otras entidades, hecho que explica en parte su escasa sospecha, debe tenerse en cuenta entre los diagnósticos diferenciales del dolor abdominal agudo.
- Existen situaciones favorables para el desarrollo de esta condición como constituyen los diversos factores de riesgo tradicionales, especialmente el tabaquismo y no tradicionales, como las cirugías o intervencionismo endovascular.
- Una ecografía renal normal, sin signos de hidronefrosis ni litiasis, ante determinadas manifestaciones clínicas y peculiaridades bioquímicas siempre debe ser tenido en cuenta incluir como método diagnóstico complementario una tomografía computarizada con contraste intravenoso para descartar el infarto renal.
- El daño renal permanente parcial o total es una complicación frecuente, y un tratamiento precoz podría ayudar a disminuir la extensión y gravedad del daño isquémico renal.



## REFERENCIAS:

- Urban BA, Fishman EK. Tailored helical CT evaluation of acute abdomen. *Radiographics*. 20 (3): 725-49
- Calaramo P, Calaramo O, Freudenberg M, Sabbione H, Ferro O. Infarto renal agudo: un diagnóstico para tener en cuenta. *RAR*. 70 (3): 201-205.
- Kawashima A, Sandler CM, Ernst RD et-al. CT evaluation of renovascular disease. *Radiographics*. 20 (5): 1321-40
- C.C. Huang, H.C. Lo, H.H. Huang, W.F. Kao, D.H. Yen, L.M. Wang, C.I. Huang, C.H. Lee. ED presentations of acute renal infarction. *Am J Emerg Med*, 25 (2007), pp. 164-169.
- O. Suzer, A. Shirkhoda, S.Z. Jafri, B.L. Madrazo, K.G. Bis, J.F. Mastromatteo. CT features of renal infarction. *Eur J Radiol.*, 44 (2002), pp. 59-64.
- M. Bertolotto, A. Martegani, L. Aiani, R. Zappetti, S. Cernic, M.A. Cova. Value of contrast-enhanced ultrasonography for detecting renal infarcts proven by contrast enhanced CT. A feasibility study. *Eur Radiol*, 18 (2008), pp. 376-383.
- Yuh IH, Cohan RH. Different phases of renal enhancement: role in detecting and characterizing renal masses during helical CT. *AJR Am J Roentgenol* 1999; 173:747-755.