



CADI 2022

CONGRESO ARGENTINO DE DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES

22 AL 24 DE SEPTIEMBRE

CEC:

Centro de Convenciones
Buenos Aires



CLASIFICACIÓN DE BOSNIAK Y SU UTILIDAD EN LA CARACTERIZACIÓN IMAGENOLÓGICA DE LAS LESIONES QUÍSTICAS RENALES.

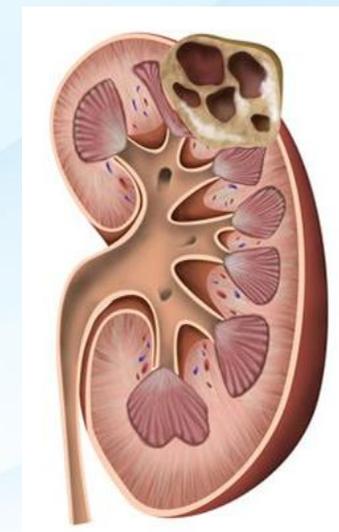
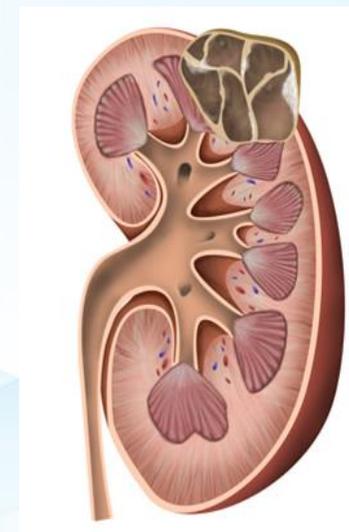
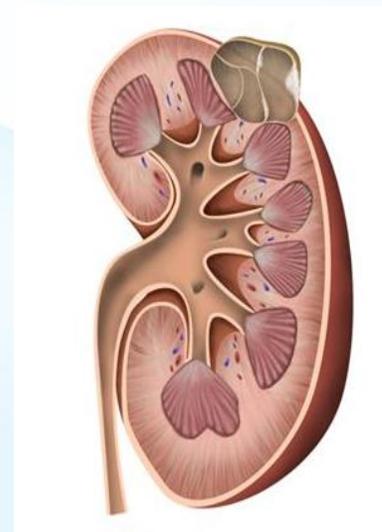
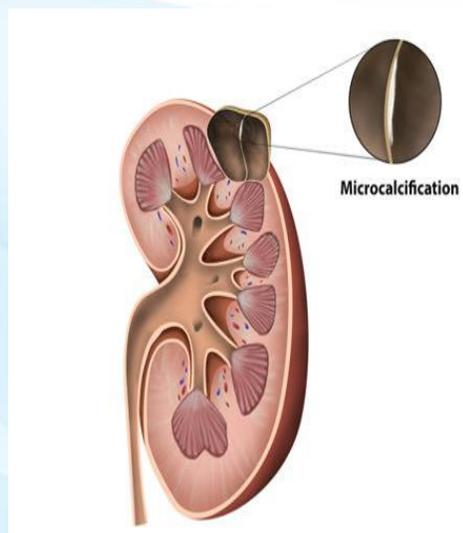
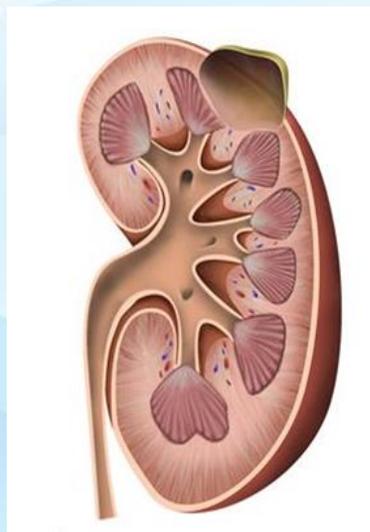
Machado C, Florez J, Tobon J, Jaramillo D, Rodríguez L, Larrañaga N.

Centro de Educación Médica e Investigaciones Clínicas, Hospital Universitario Sede Saavedra, Departamento de Imágenes, Capital Federal, Argentina

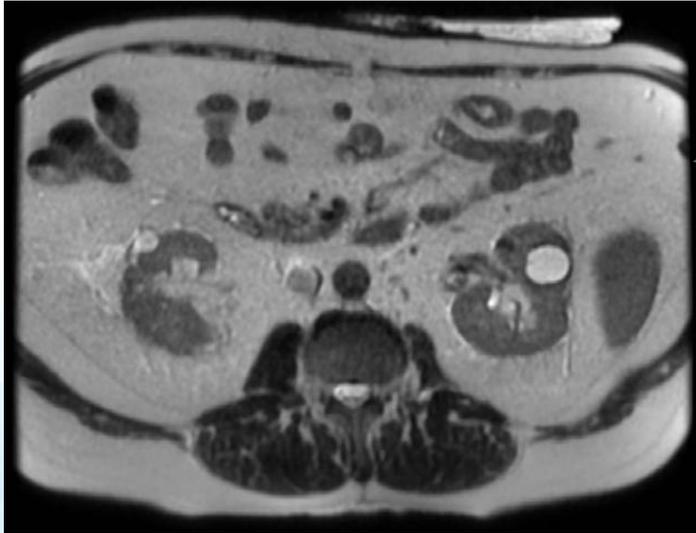
Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Objetivo de aprendizaje

Realizar una revisión de la clasificación de Bosniak actualizada en el año 2019, aclarando conceptos no definidos de versiones anteriores.



Revisión del tema



Bosniak I

Un quiste simple es una lesión bien definida de contenido líquido con una pared delgada (≤ 2 mm) y que no presenta tabiques ni nódulos sólidos.

En la ecografía convencional se visualizan como imágenes anecoicas de paredes delgadas y bordes regulares.

En la TC se presentan como lesiones hipodensas (<20 UH), bien definidas, con bordes regulares y sin realce posterior a la administración del medio de contraste.

En RMN se comportan como imágenes hiperintensas en secuencias ponderadas en T2 e hipointensas en aquellas ponderadas en T1, sin realce a la administración de gadolinio



Bosniak IIF



¿ Qué es lo nuevo ?

La clasificación de Bosniak presenta su última actualización en el año 2019 donde comienzan a ser aplicables otras técnicas de adquisición de imágenes. La clasificación actual refuerza conceptos de antiguas versiones proponiendo:

Evaluar el número de septos delgados (no más de tres o más de tres, para diferenciar entre quistes *Bosniak II* y *IIF*).

La diferenciación entre septos delgados (≤ 2 mm), mínimamente engrosados (3 mm) o engrosados (≥ 4 mm).

Engrosamiento irregular de la pared o septos (*Bosniak III*).

Engrosamiento nodular de los septos (*Bosniak IV*).

TC

Bosniak I



Bosniak II

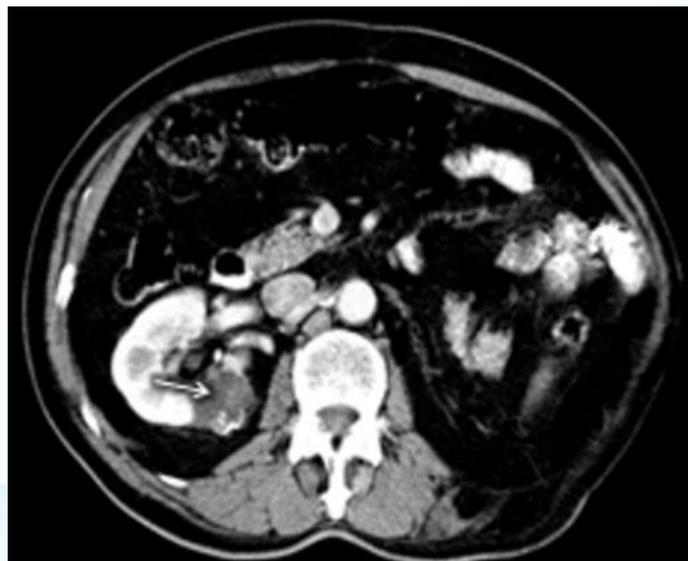


Bosniak IV

Bosniak IIF



Bosniak III



Característica	BOSNIAK 1	BOSNIAK 2	BOSNIAK 2F	BOSNIAK 3	BOSNIAK 4
Calcio	A	+	++	- / ++	- / ++
# Septos	A	+	++	- / +++	- / +++
Grosor de septos ó mural	A	Fino	Fino o ME	Engrosados	Engrosados
Realce de septos ó mural	A	A	A o RNM	+	++ o Nódulos que realcen
Gráfico					
% Malignidad	0%	0%	5%	50-70%	95-100%
Manejo	Ninguno	Ninguno	Seguimiento o Tratamiento	Tratamiento	Tratamiento
A: Ausencia + : Presencia - : La característica no afecta la gradación Bosniak RNM: Realce no medible ME: Mínimo engrosamiento Fino: Definido como el grosor de un cabello					



La RMI suele precisar mejor los septos, engrosamientos de los mismos y parietales que la TC y, en casos complejos se debe recurrir siempre a esta técnica de imagen para la mayor precisión en la categorización de las masas quísticas según la clasificación de Bosniak

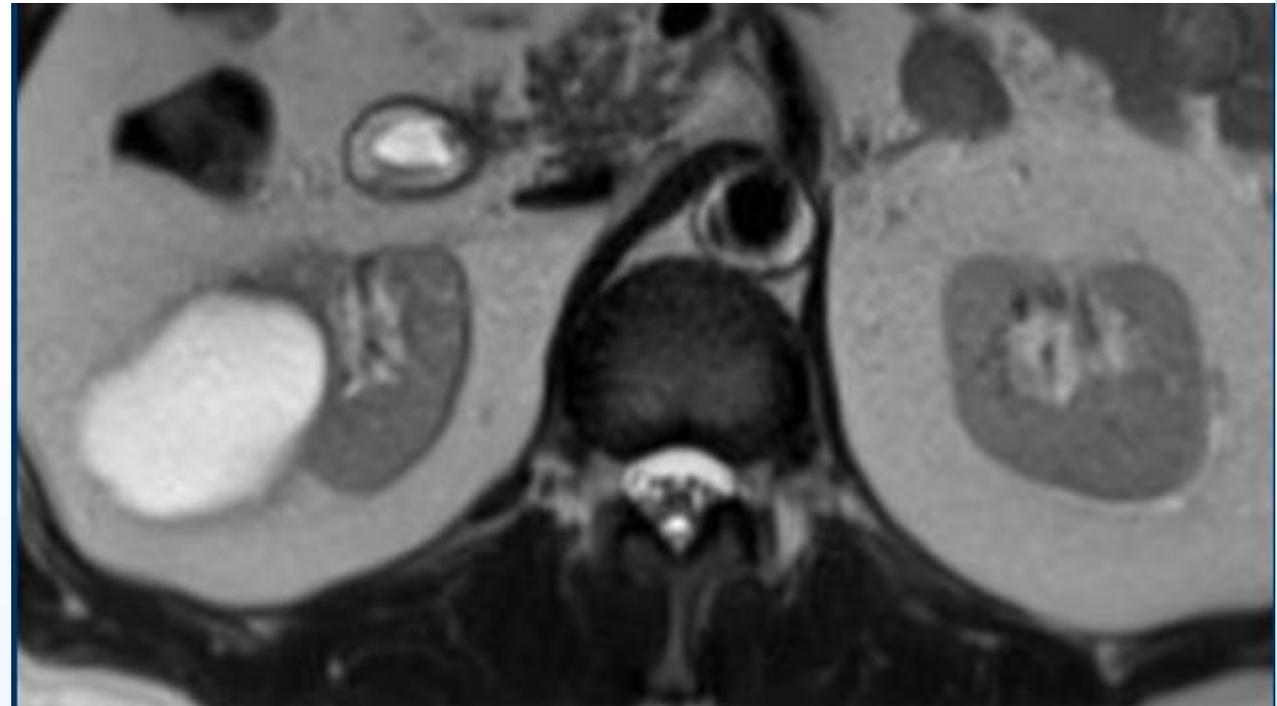
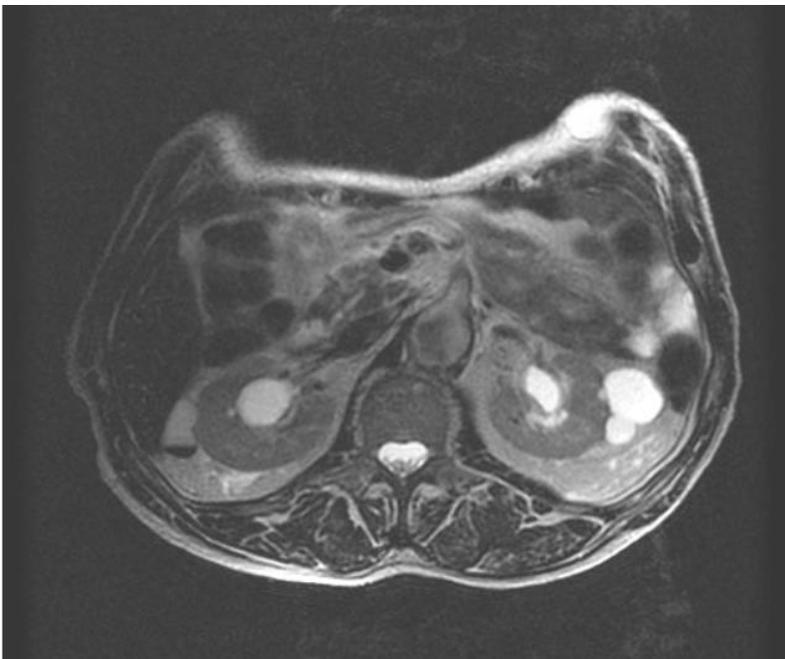
BOSNIAK I

- Pared lisa, fina y bien definida (≤ 2 mm).
- Fluido simple, homogéneo (-9 a 20 UH).
- Sin septos ni calcificaciones.
- La pared puede mejorar después de la administración de contraste



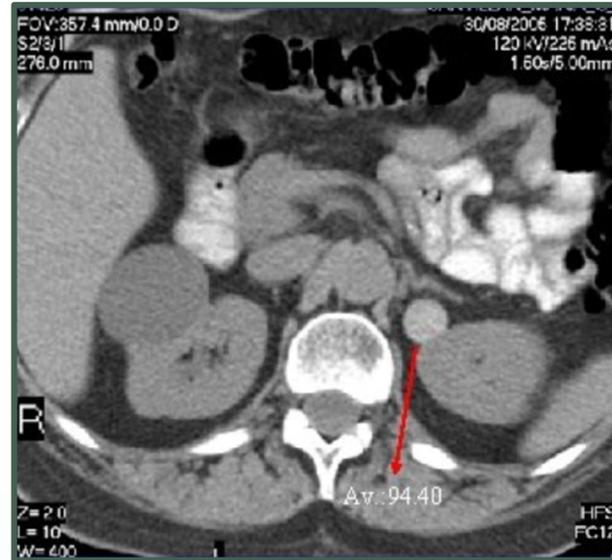
BOSNIAK I

- El líquido dentro del quiste tiene una intensidad de señal similar al LCR tanto en secuencia T1 como en T2.
- No presenta ningún realce y su contenido es homogéneo



BOSNIAK II

- Masas quísticas con tabiques delgados (≤ 2 mm) y pocos (1-3)
- Calcificaciones lineales continuas o discontinuas (si la calcificación es gruesa y nodular, considere la resonancia magnética antes de asignar una clase).
- Lesiones densas homogéneas pero que no experimentan realce a la administración de medios de contraste yodado IV

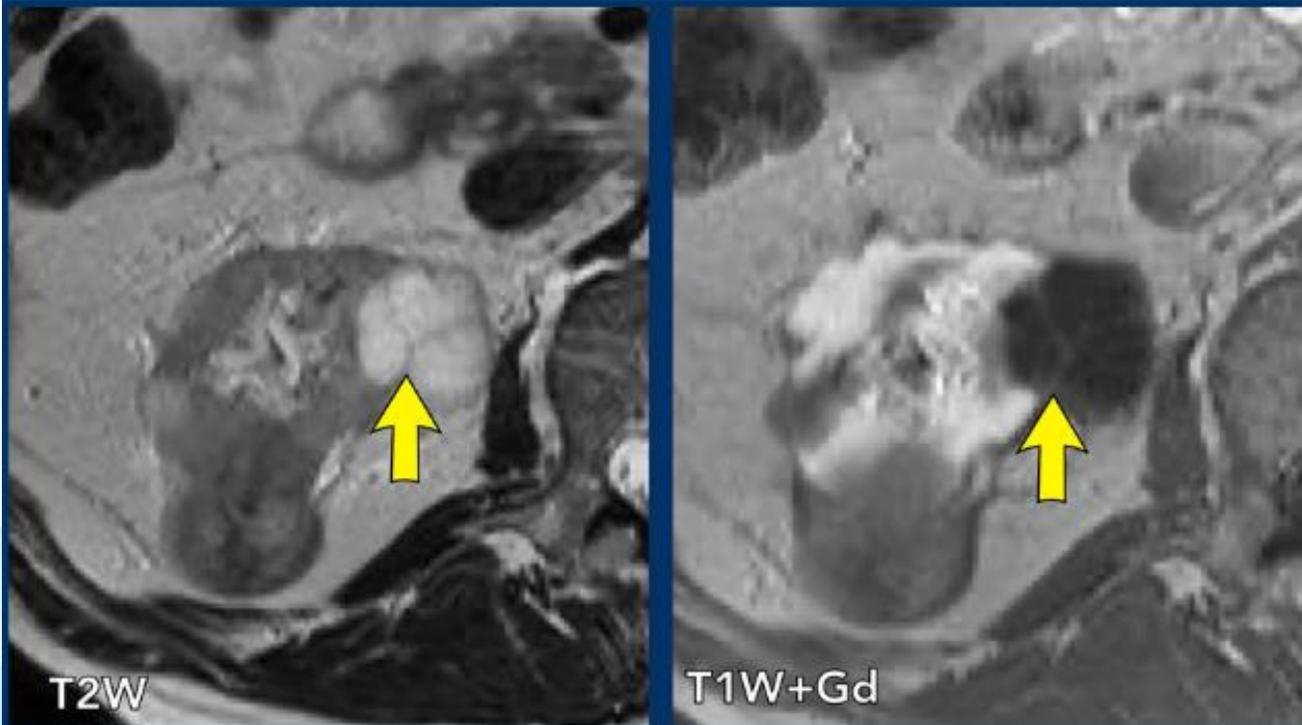


Masas homogéneas hiperatenuantes (≥ 70 UH) en la TC sin contraste.



Masas homogéneas sin realce > 20 UH en el protocolo de masa renal TC.

BOSNIAK II



En la imagen T2W, un quiste con 3 tabiques finos y lisos en la cara medial del riñón derecho (flecha).

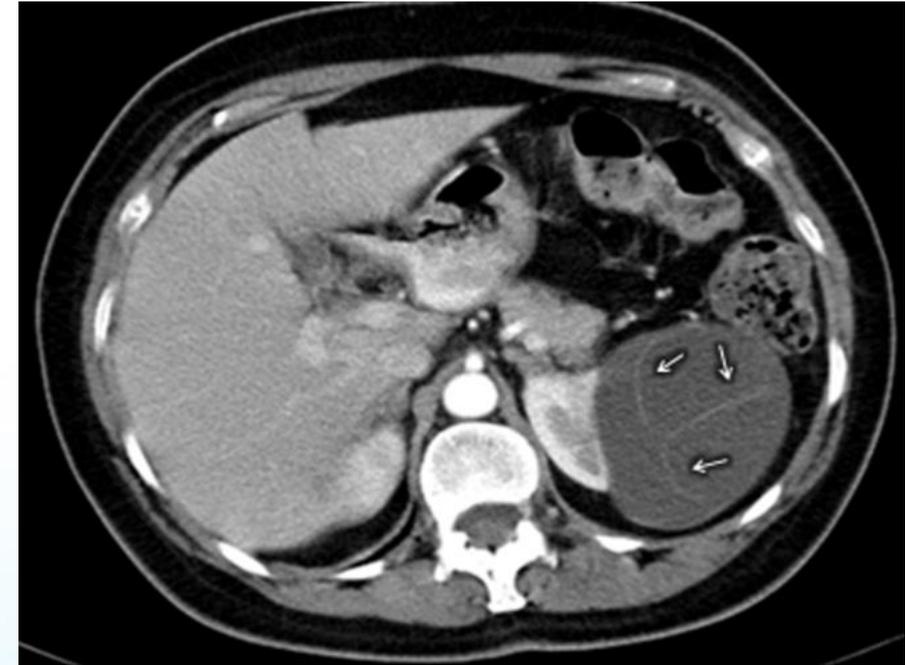
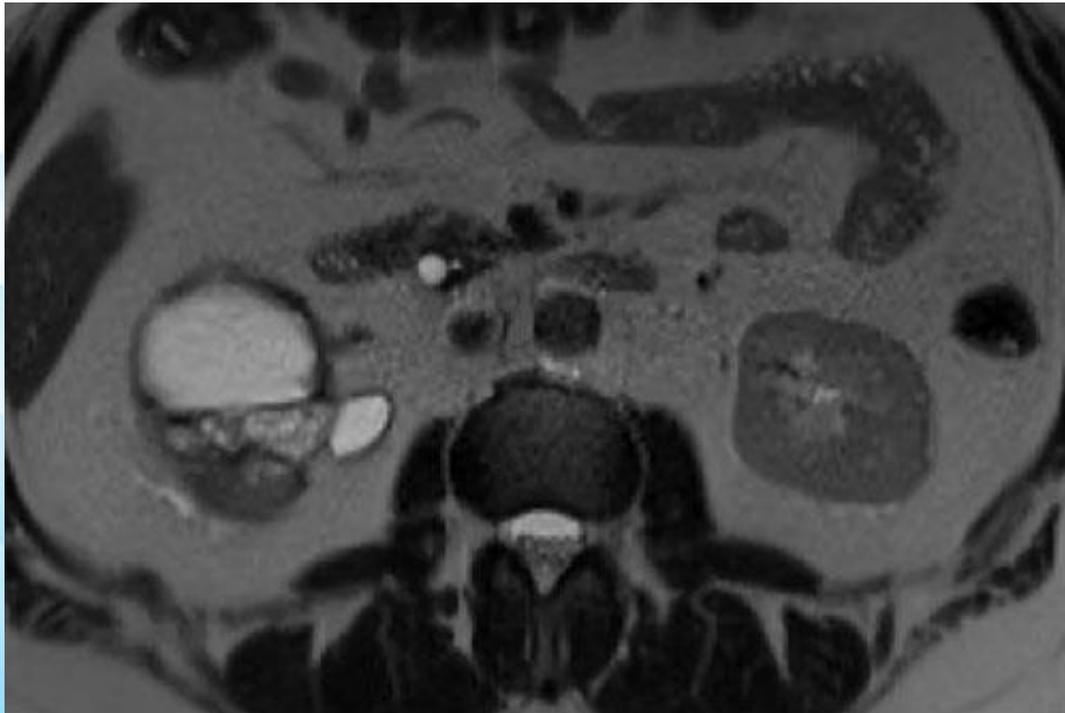
El fluido tiene una alta intensidad de señal T2W.

En el poste de imagen T1W con gadolinio hay realce de los tabiques.

La lesión se clasifica como un quiste de Bosniak II.

BOSNIAK IIF

- Pared de realce lisa y mínimamente engrosada (3 mm).
- Engrosamiento mínimo suave (3 mm) de uno o más tabiques de realce.
- Muchos (≥ 4) tabiques lisos y delgados (≤ 2 mm) que realzan



Las imágenes son T2W axial, una imagen T1W coronal con fatsat y Gadolinio y finalmente una T2W coronal.

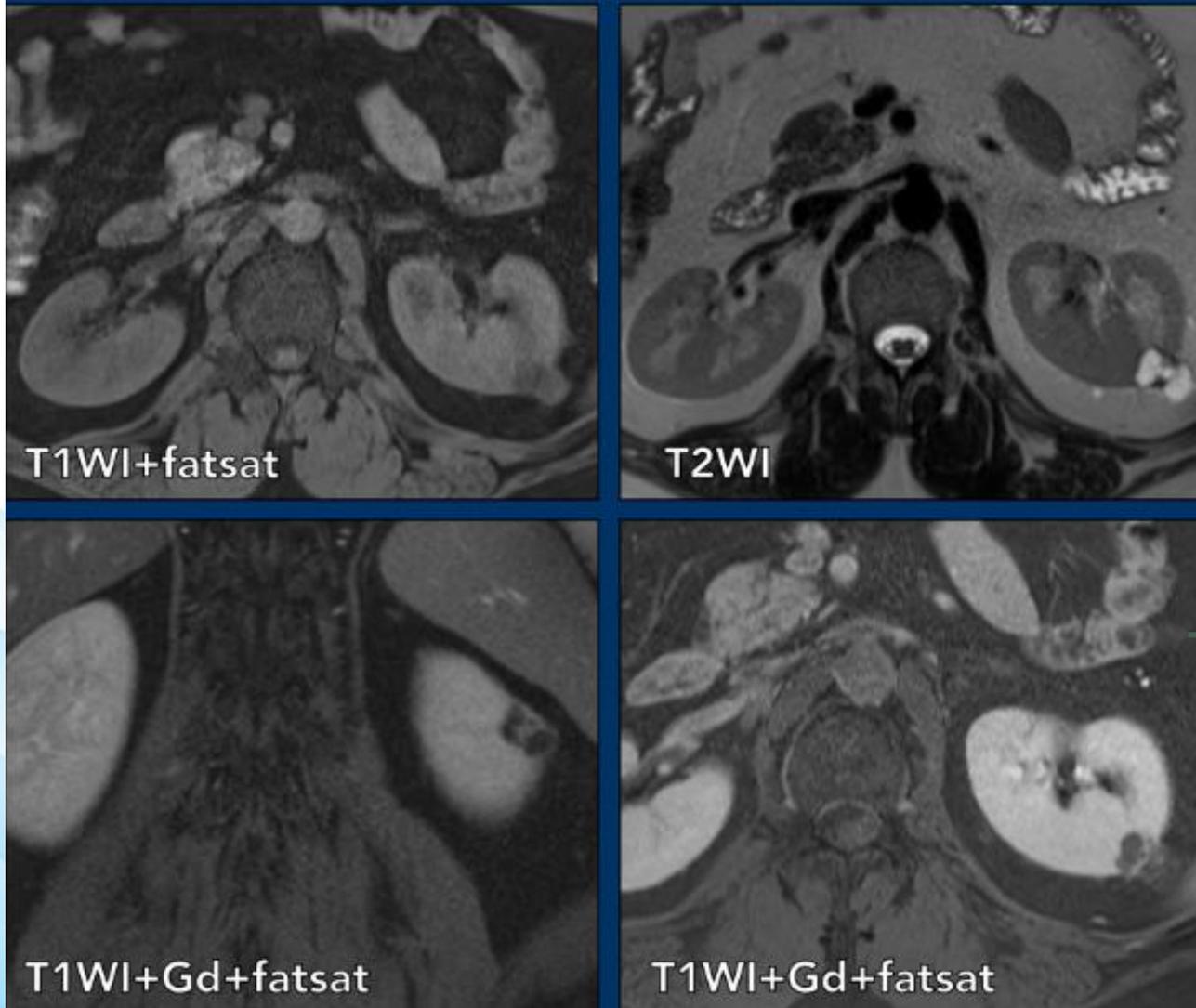
Hay una lesión quística dentro del riñón derecho con muchos (> 4) tabiques delgados. Los tabiques se ven mejor en las imágenes axiales. Los septos no muestran realce.

BOSNIAK III

- Una o más paredes o tabiques que son:
- Realzar el grueso (≥ 4 mm de ancho).
- Realce irregular (mostrando ≤ 3 mm protuberancias convexas con márgenes obtusos).



BOSNIAK III



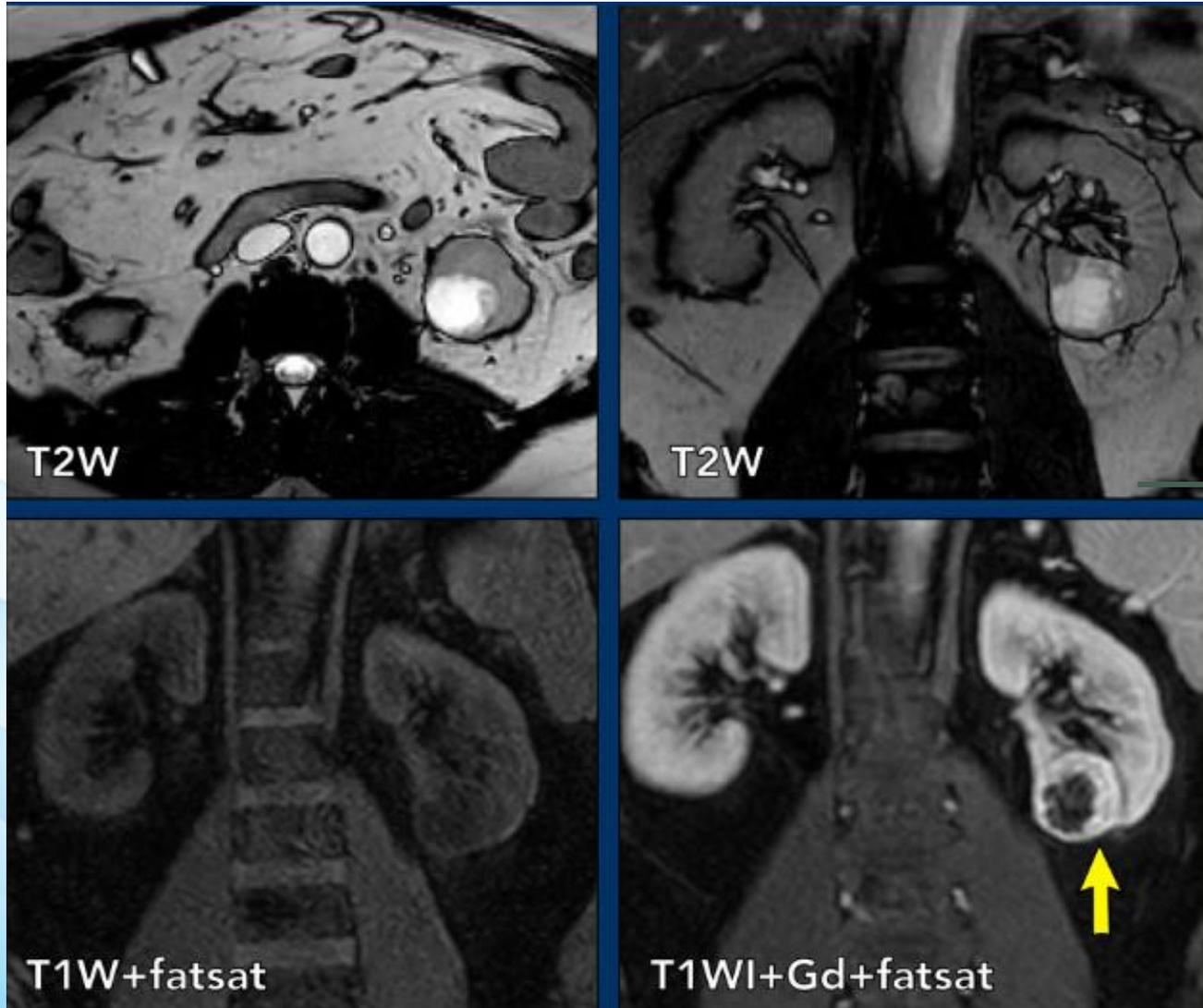
- Una o más paredes o tabiques que son:
- Realce grueso (≥ 4 mm de ancho).
- Realce irregular (mostrando ≤ 3 mm protuberancias convexas con márgenes obtusos).

- Resonancia magnética de un quiste cortical exofítico en el riñón izquierdo con pocos tabiques irregulares engrosados (3 mm)
- Márgenes obtusos que realzan después del contraste, en consonancia con los hallazgos de un quiste de Bosniak III.

- Uno o más nódulos realzados
- Protuberancia convexa de ≥ 4 mm con márgenes obtusos.
- Una protuberancia convexa de cualquier tamaño que tiene márgenes agudos.



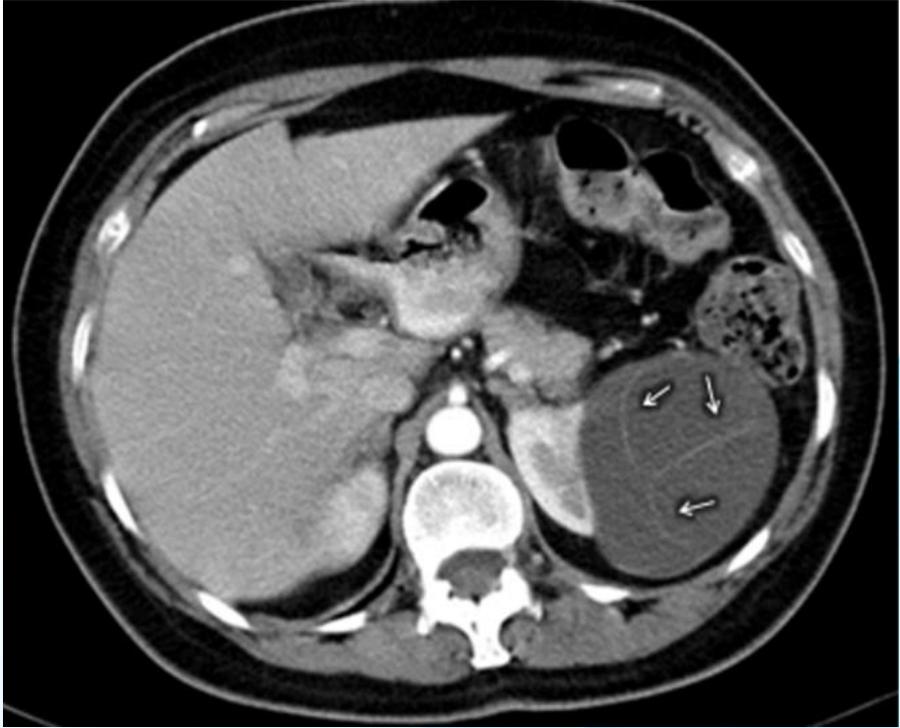
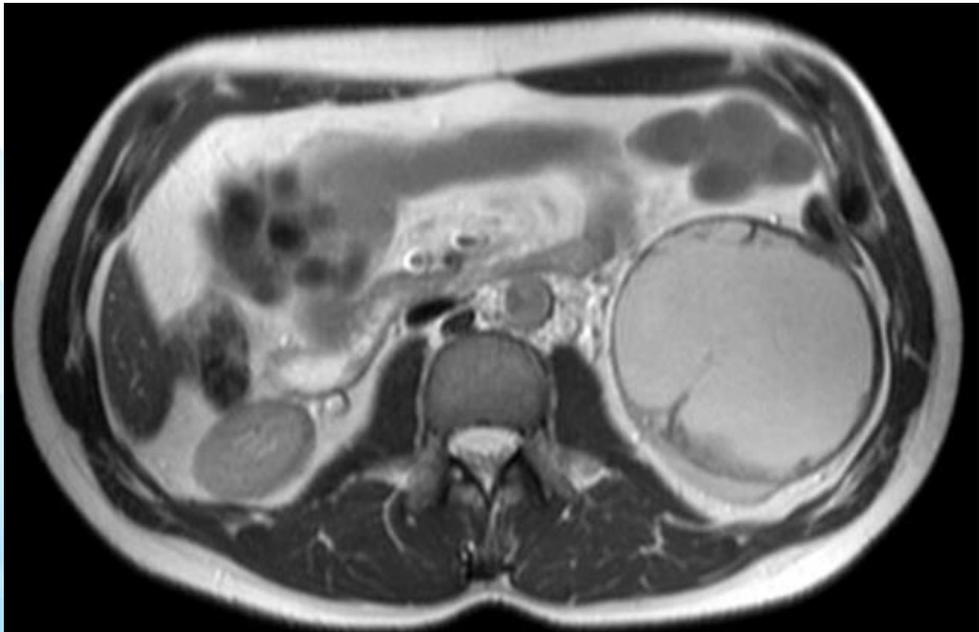
BOSNIAK IV



- Las imágenes T2 axial y coronal muestran una lesión quística en el polo inferior del riñón izquierdo con una pared irregular engrosada.
- Como menos del 25% de la lesión está compuesta por tejido sólido, la lesión debe clasificarse como una masa quística en lugar de un tumor renal sólido quístico.
- En las imágenes coronales T1 con supresión de grasa antes y después del contraste se midió un grosor de pared de más de 4 mm (flecha).
- La lesión se clasificó como una masa quística Bosniak IV.

Conclusión

La clasificación de Bosniak juega un papel importante en el diagnóstico de las diferentes masas renales, prediciendo el riesgo de malignidad y sugiriendo un seguimiento o tratamiento, intentando minimizar la intervención de todas aquellas lesiones benignas e indolentes.



Bibliografía

- Bosniak Classification of Cystic Renal Masses, Version 2019: An Update Proposal and Needs Assessment. Silverman SG, Pedrosa I, Ellis JH, Hindman NM, Schieda N, Smith AD, Remer EM, Shinagare AB, Curci NE, Raman SS, Wells SA, Kaffenberger SD, Wang ZJ, Chandarana H, Davenport MS. Radiology. 2019 Aug;292(2):475-488
- Bosniak Classification of Cystic Renal Masses, Version 2019: A Pictorial Guide to Clinical Use. Schieda N, Davenport MS, Krishna S, Edney EA, Pedrosa I, Hindman N, Baroni RH, Curci NE, Shinagare A, Silverman SG. Radiographics. 2021 May-Jun;41(3):814-828
- CT and MR imaging of cystic renal lesions Francesco Agnello^{1*}, Domenico Albano^{1,2}, Giuseppe Micci¹, Giuseppe Di Buono³, Antonino Agrusa³, Giuseppe Salvaggio¹, Salvatore Pardo¹, Gianvincenzo Sparacia¹, Tommaso Vincenzo Bartolotta^{1,4}, Massimo Midiri¹, Roberto Lagalla¹ and Massimo Galia .
<https://insightsimaging.springeropen.com/track/pdf/10.1186/s13244-019-0826-3.pdf>
- PAPEL DEL RADIOLOGO EN EL DIAGNÓSTICO Y CARACTERIZACIÓN DE LOS TUMORES RENALES Autores: García Correa, Cristian. Sánchez, Maximiliano. Salas, Florencia. Burbano Valencia, Nathalie. Arjona, Jimena. Bertona, Juan. Clínica Privada Vélez Sarsfield -
<http://congreso.faardit.org.ar/uploads/2019/sordic/1911.pdf>
- Masas sólidas renales Tipo: Presentación Electrónica Educativa Autores: Cristina Del Pilar Liberato Cano, Maria Jose Calvo López, Macarena Sanchez-Carpintero De La Vega, Marina Sanchez-Porro Del Rio, Maria Rosario Campos Arena- <https://piper.espacio-seram.com/index.php/seram/article/view/510/329>
- EIRENAL score en la estadificación prequirúrgica de tumores renales. Actualización en radiología Use of renal score in the preoperative stratification of tumours. Update in radiology A. C. Benítez Mendes, V. L. Pardo, M. E. Sinclair, J. Ocantos Departamento de Diagnóstico por Imágenes, Hospital Italiano de Buenos Aires, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-argentina-radiologia-383-articulo-el-renal-score-estadificacion-prequirurgica-S0048761916300436>