

CLASIFICACIÓN DE BOSNIAK versión 2019: hallazgos en RESONANCIA

730514

Marta Herreros Villaraviz, Alfonso Iglesias Castañón, Mercedes Arias González, Angel Nieto Parga, Beatriz Nieto Baltar, Jorge Mañas Uxo.

Unidad de Diagnóstico por Imaxe GALARIA. VIGO.



OBJETIVO DOCENTE

Revisar la clasificación de Bosniak versión 2019 para clasificar las masas quísticas renales, centrándonos en los hallazgos en resonancia para cada categoría, ya que es la primera vez que se incorpora de forma oficial la RM para esta clasificación.

REVISIÓN DEL TEMA

¿Qué lesiones renales consideramos como quísticas y por tanto pasaremos a usar la clasificación de Bosniak con ellas?

Las lesiones renales que entran en la clasificación de Bosniak son aquellas lesiones quísticas renales que tienen menos de un 25% de componente sólido/zonas con realce.

REVISIÓN DEL TEMA

- Las lesiones quísticas renales son una patología con una alta prevalencia que en muchas ocasiones se encuentran como hallazgo incidental en estudios de imagen realizados al paciente por otras patologías.
- La clasificación de Bosniak tiene un amplio seguimiento entre los urólogos y ha sido utilizada durante más de 30 años para intentar clasificar las lesiones quísticas renales en función del riesgo de malignidad por los hallazgos en TC.

REVISIÓN DEL TEMA

¿Qué aporta esta nueva versión de la clasificación de Bosniak del año 2019 respecto a las previas?

En esta última revisión se intenta disminuir la variabilidad interobservador siendo más claros a la hora de definir los hallazgos de cada categoría de Bosniak.

En la medida de lo posible se especifica de forma objetiva todos los hallazgos que justifican incluir a una lesión quística en cada categoría evitando términos más subjetivos como **escasos** septos, realce **tenue**...

REVISIÓN DEL TEMA

También se intenta lograr una **mayor precisión** en diferenciar las masas quísticas renales malignas más agresivas del resto de lesiones, ya que la mayoría de las masas quísticas renales son benignas o malignas con baja agresividad/lento crecimiento, permitiendo un abordaje más conservador en su tratamiento en estos últimos casos.



REVISIÓN DEL TEMA

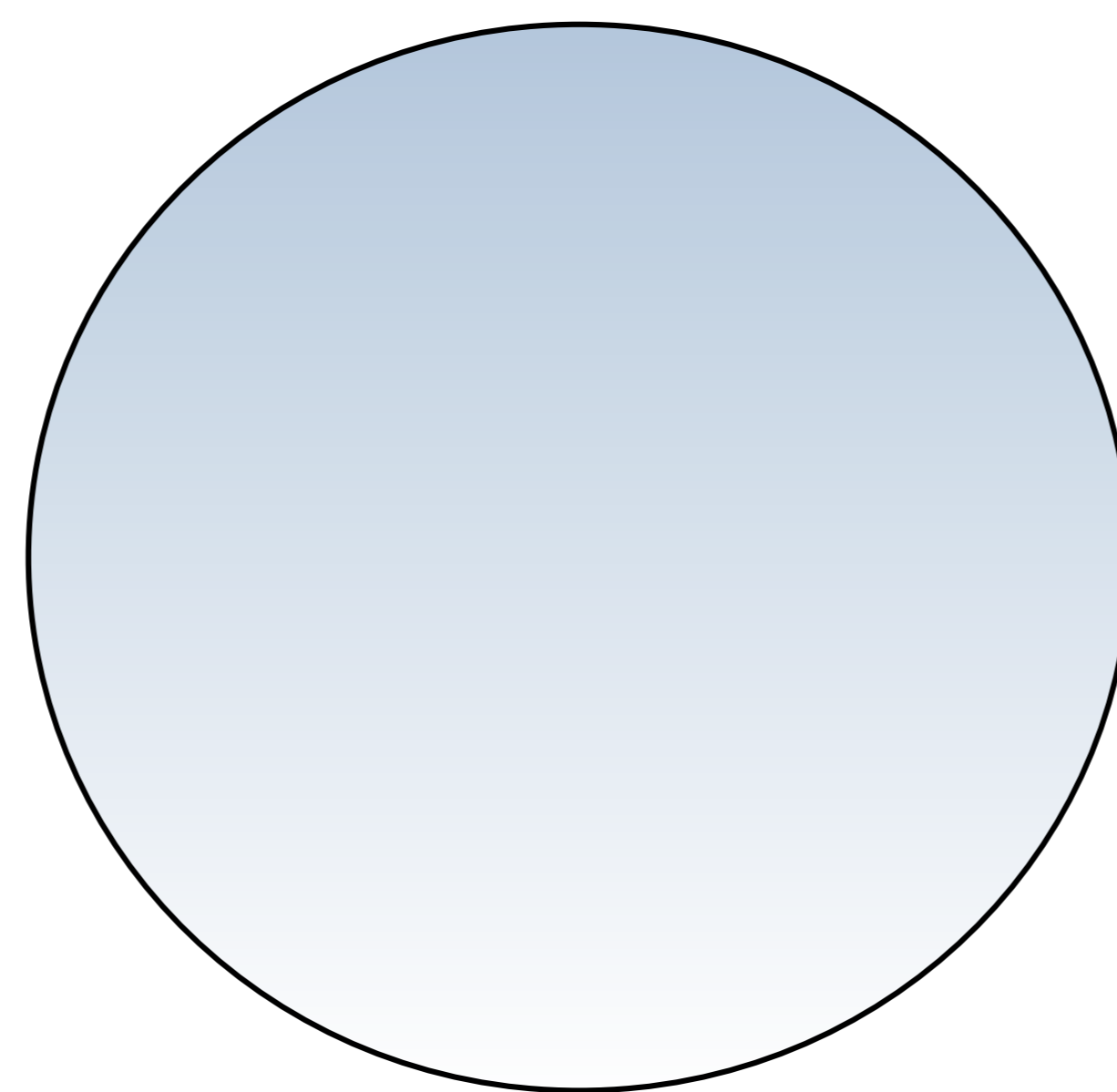
Por último, en esta última versión de la clasificación de Bosniak se incorporan de forma **oficial** los hallazgos en **RM** para la clasificación de las lesiones quísticas, pasando a detallarlos a continuación .

CLASIFICACIÓN DE BOSNIAK v.2019

TIPOS	CARACTERÍSTICAS
I	Quistes de pared fina sin septos. Contenido líquido no complicado.
II	Quistes de pared fina con escasos septos o quistes con contenido hemorrágico.
IIF	Quistes con mayor número de septos y/o septos o pared mínimamente engrosados.
III	Quistes con septos o pared engrosados, más irregulares, pueden captar irregularmente sin claras captaciones nodulares.
IV	Quistes con claras captaciones nodulares.

BOSNIAK I: CARACTERÍSTICAS

- Quiste renal bien definido de pared fina y lisa (**menor o igual de 2 mms**).
- El contenido del quiste es líquido simple homogéneo de señal similar al LCR en todas las secuencias.
- No presenta septos ni calcificaciones.
- La pared del quiste **PUEDE CAPTAR**.
- Actitud: no requiere seguimiento.



BOSNIAK I

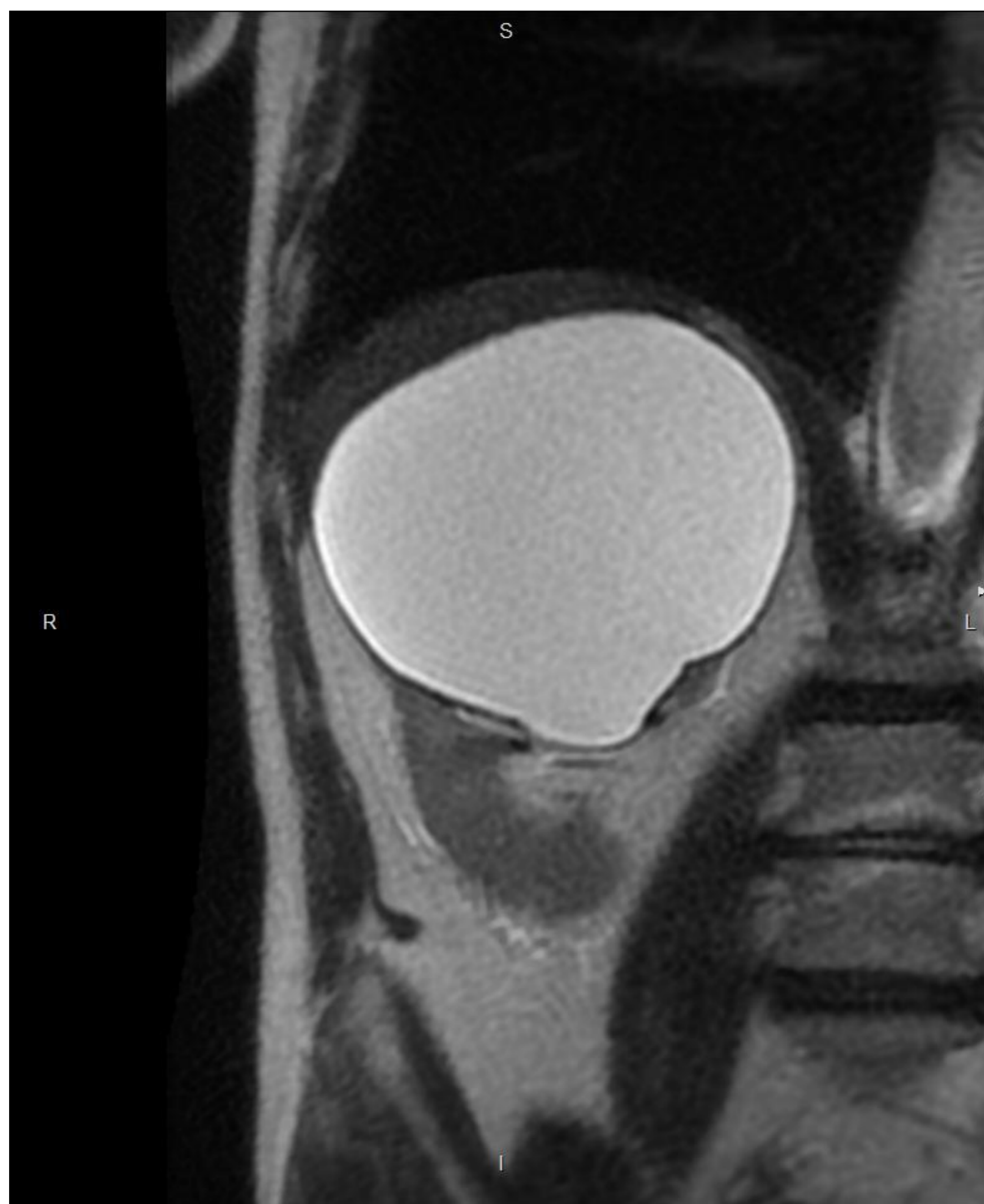


Fig 1a.T2 coronal: Quiste con señal del contenido similar al LCR y pared fina.

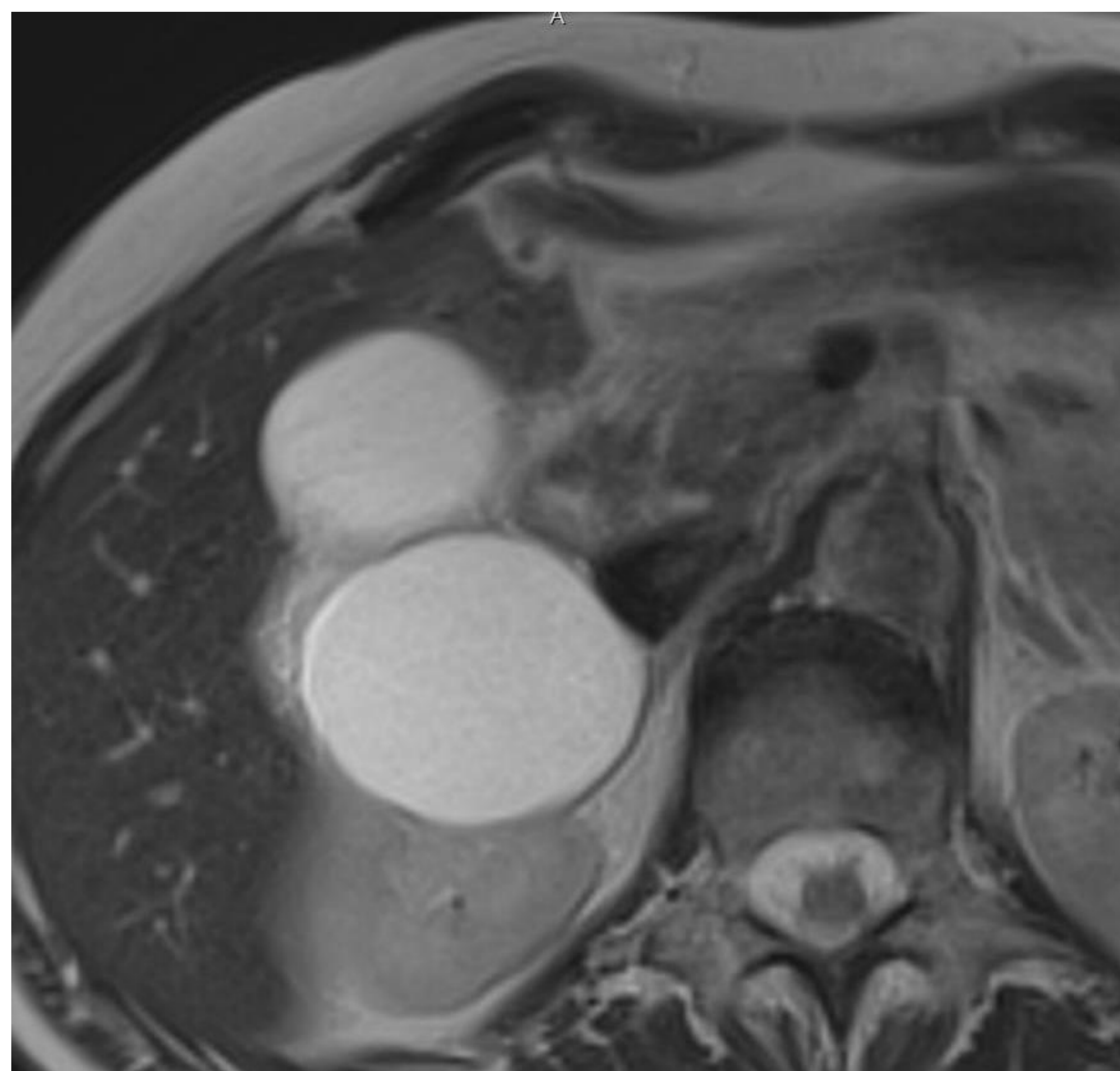
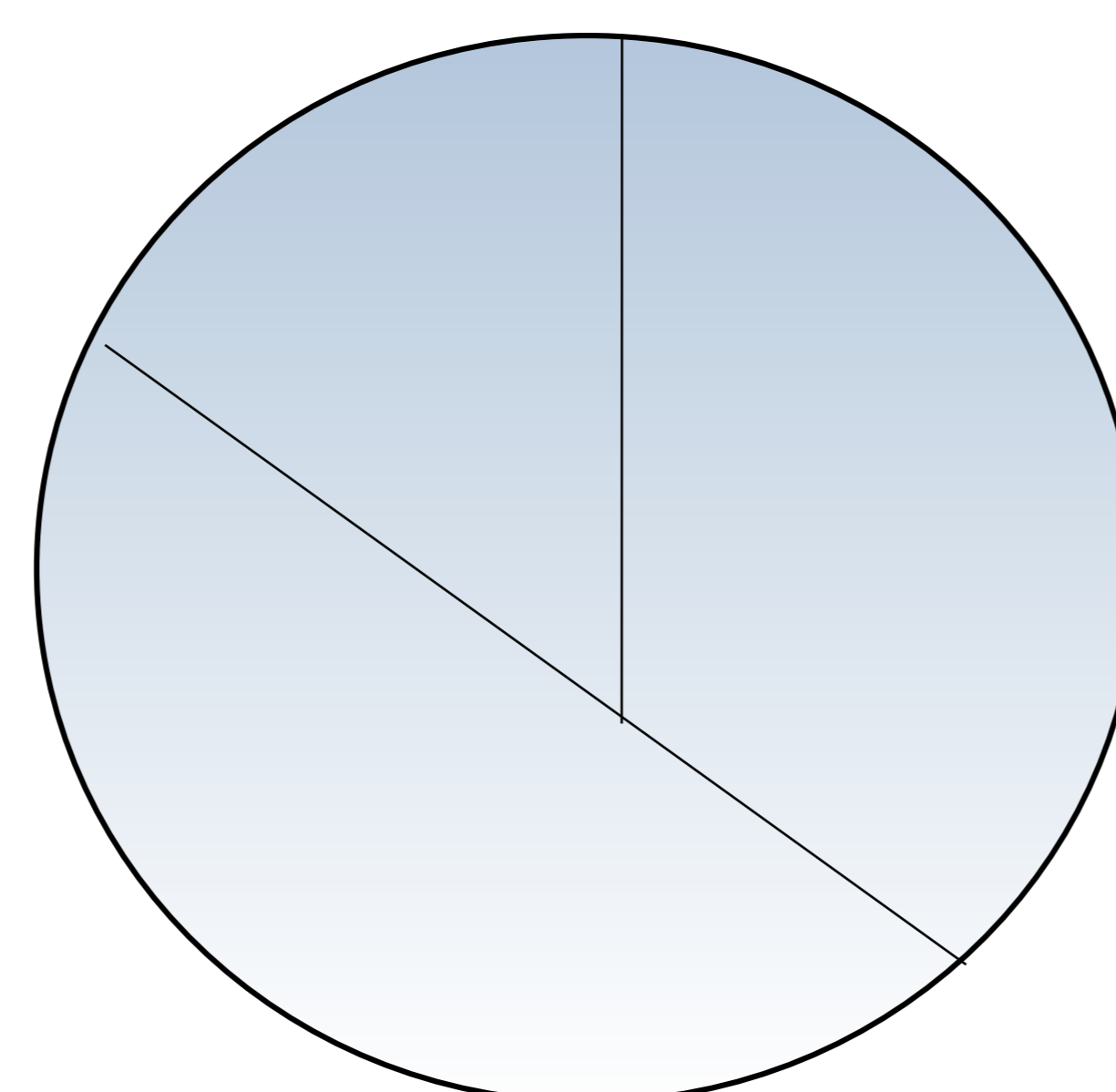


Fig 1b.T2 axial: Quiste de pared fina y contenido marcadamente hiperintenso.

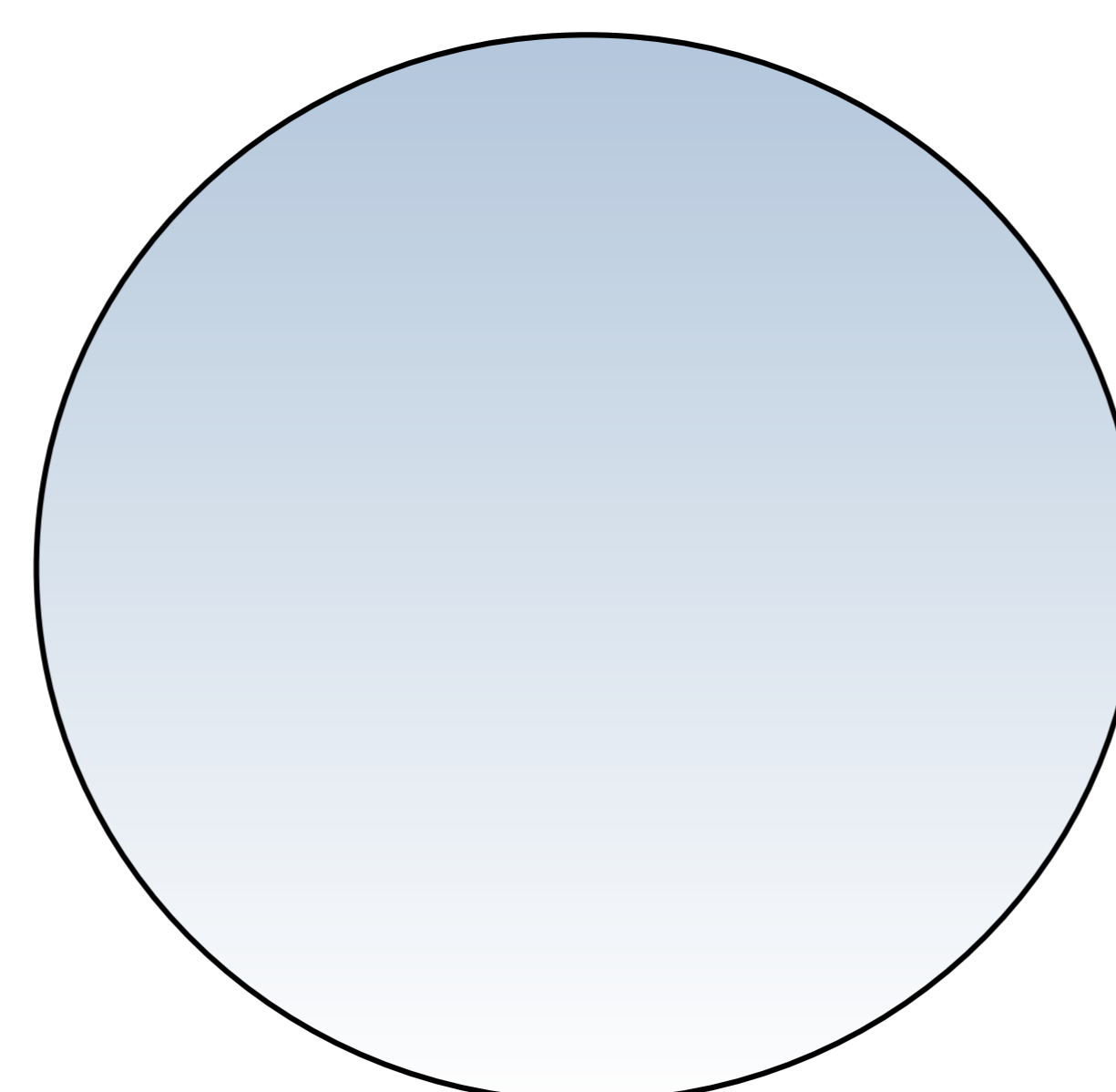
BOSNIAK II: CARACTERÍSTICAS

Hay tres tipos, todos con pared fina ($\leq 2\text{mms}$) y lisa.

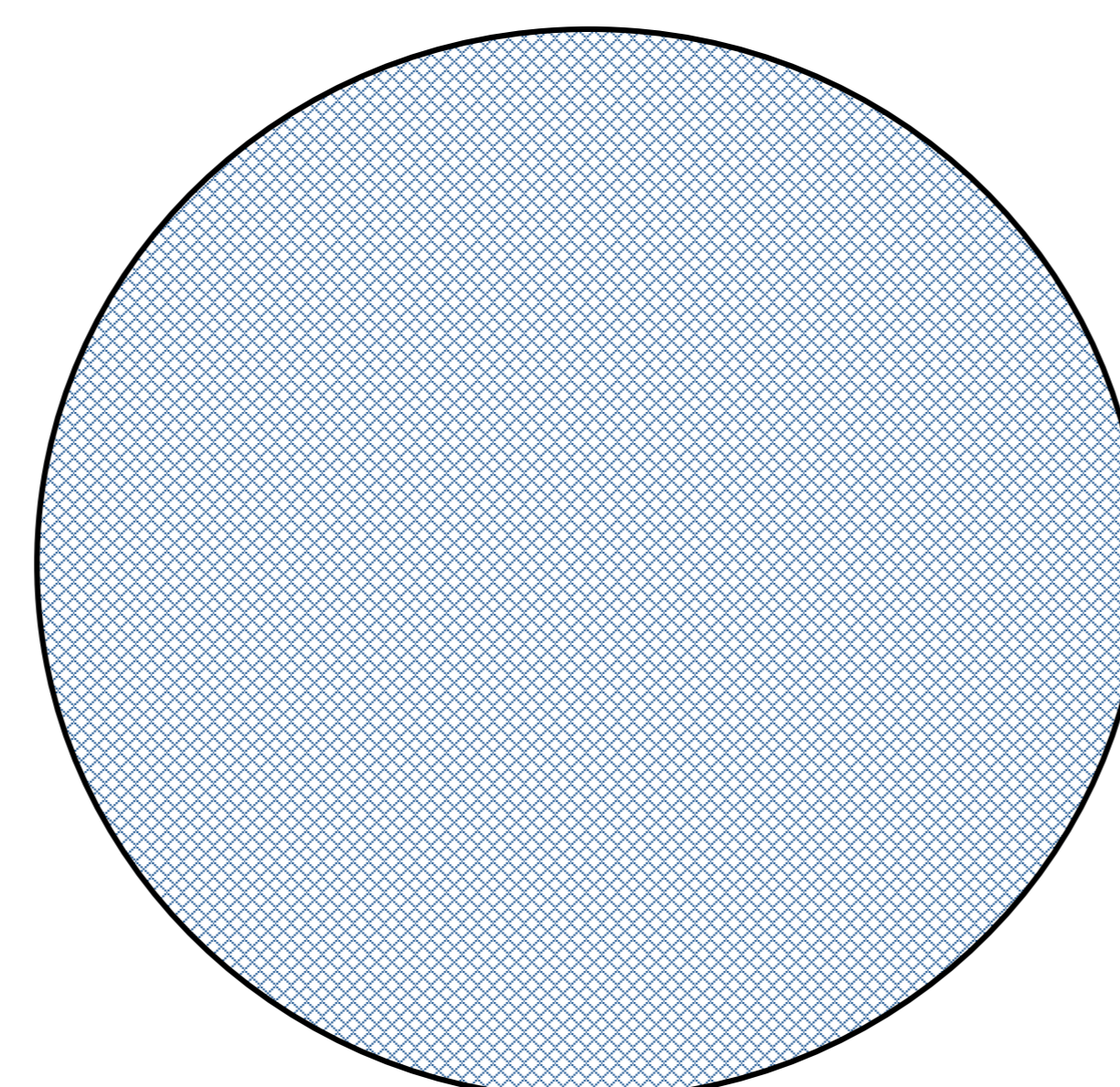
1-Quistes con septos escasos (1-3) y finos ($\leq 2\text{mms}$) con realce, cualquier septo sin realce y puede haber calcificaciones.



2-Quistes con contenido marcadamente hiperintenso en secuencias potenciadas en T2 similar al LCR en estudio SIN CONTRASTE.



3-Quistes con contenido homogéneo marcadamente hiperintenso en secuencias potenciadas en T1 (x2.5 veces la señal del parénquima renal) en secuencias sin contraste.



Actitud: No requieren seguimiento.

BOSNIAK II

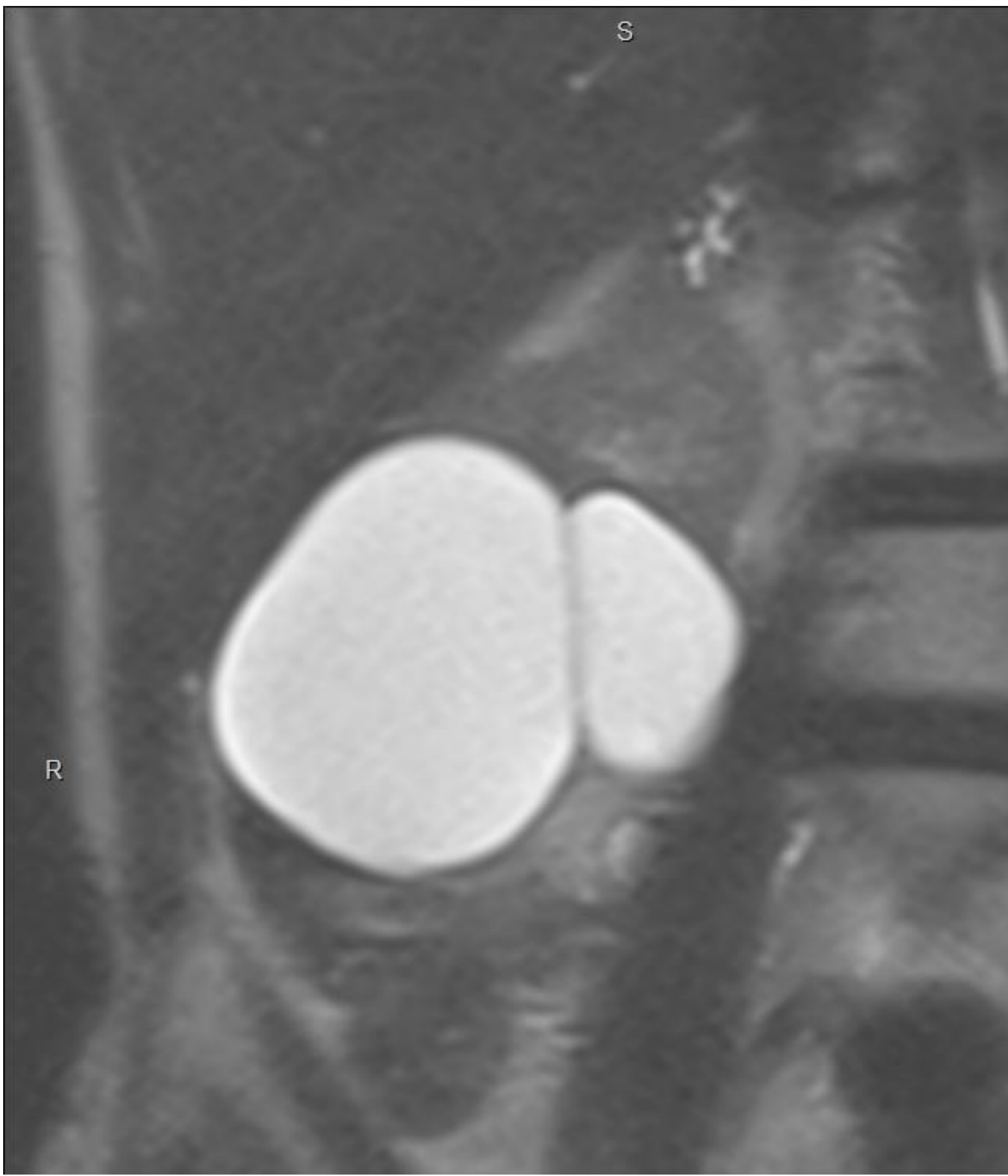


Fig 2a.T2 coronal: quiste de pared fina con septo lineal fino en su interior.



Fig 2b.T1 axial con saturación grasa con contraste: realce lineal del septo.

BOSNIAK II

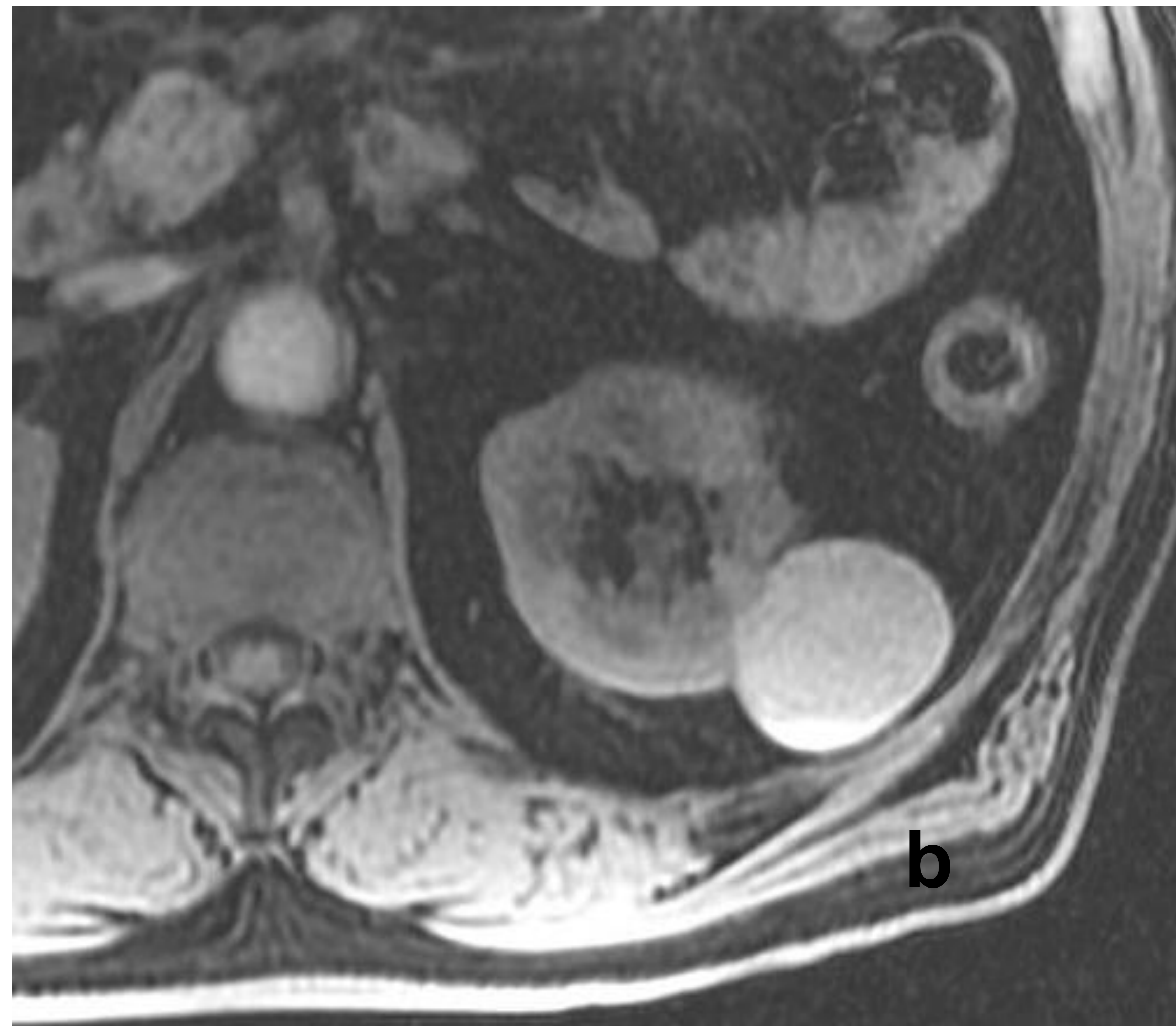


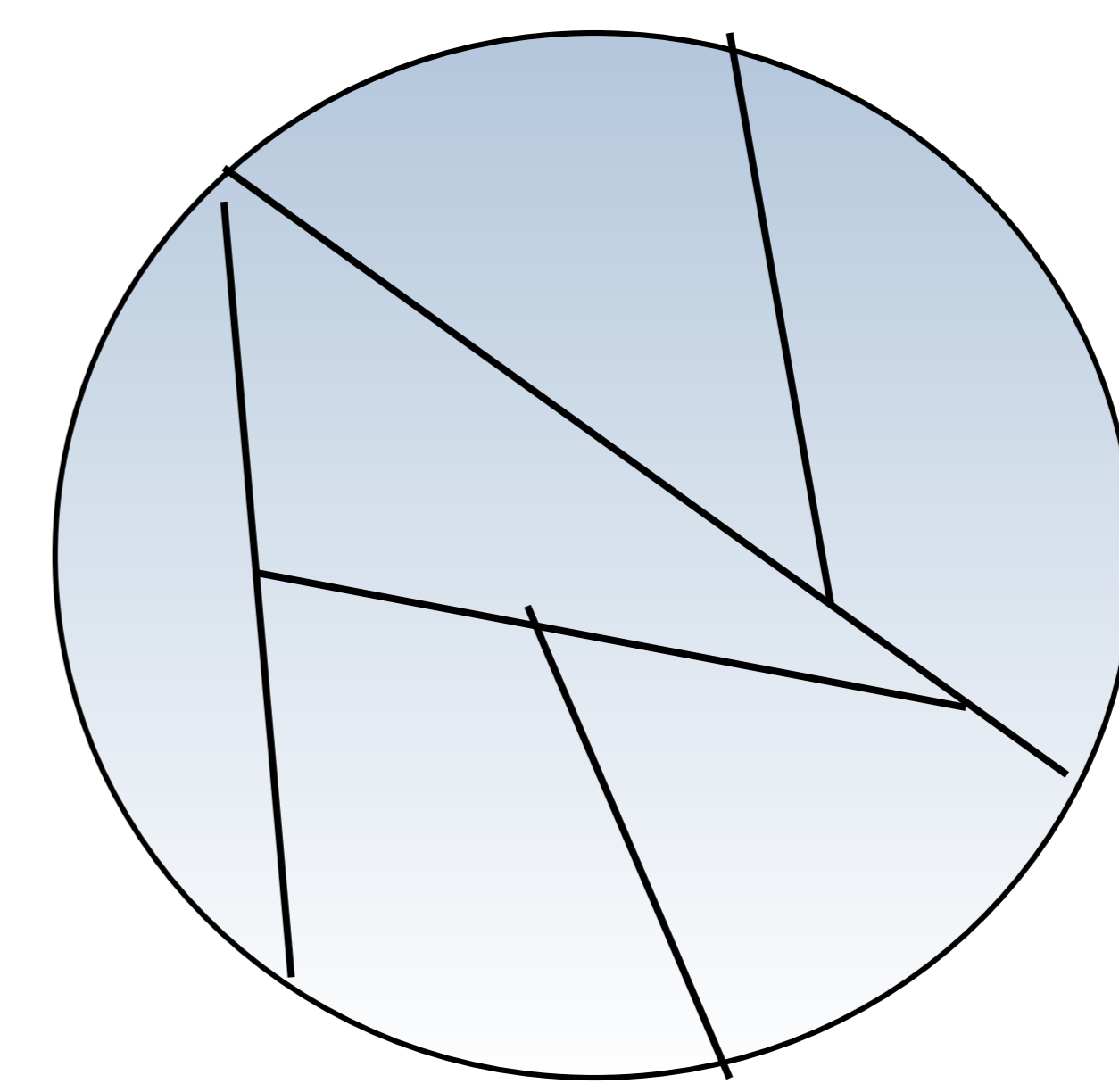
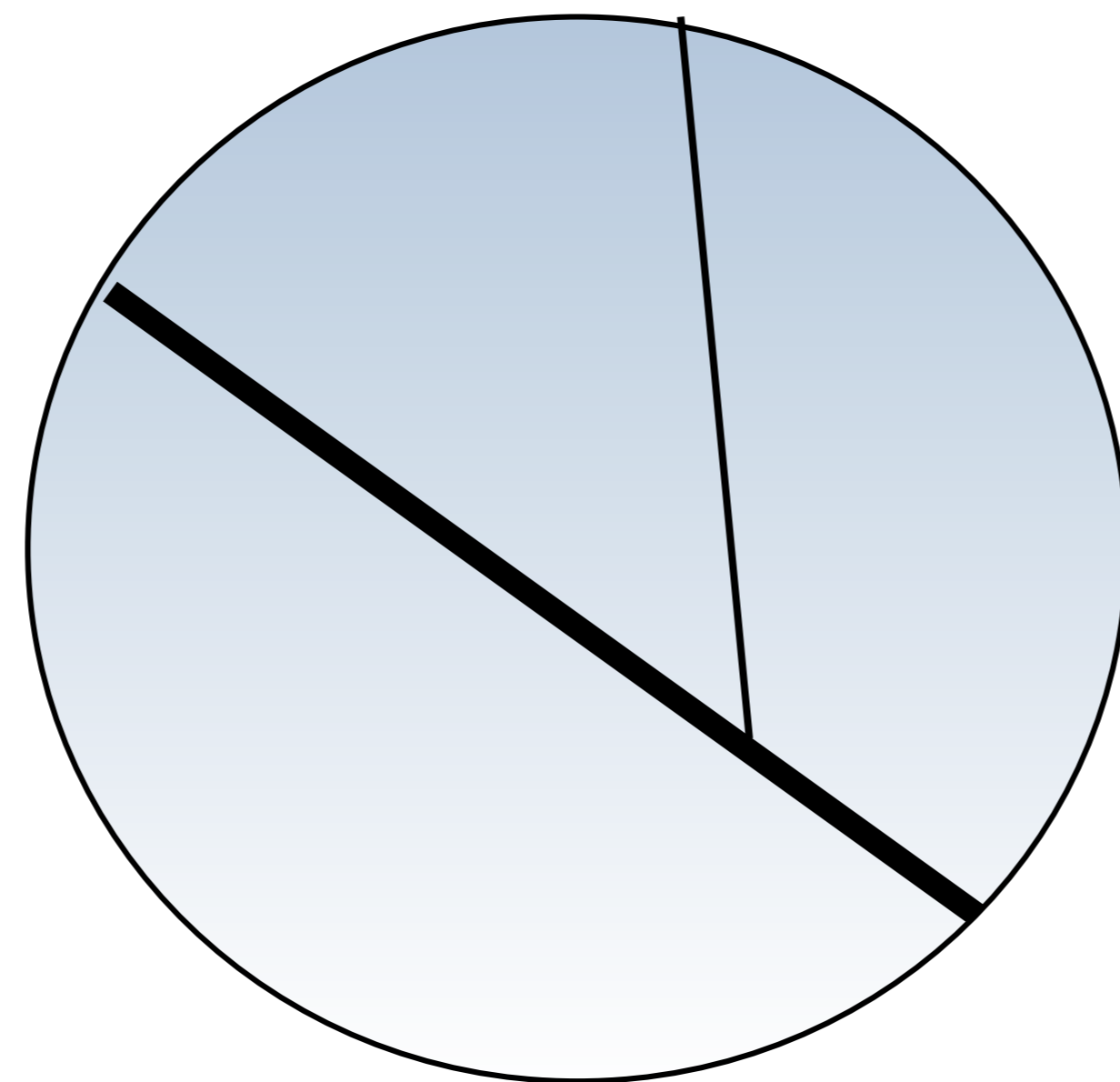
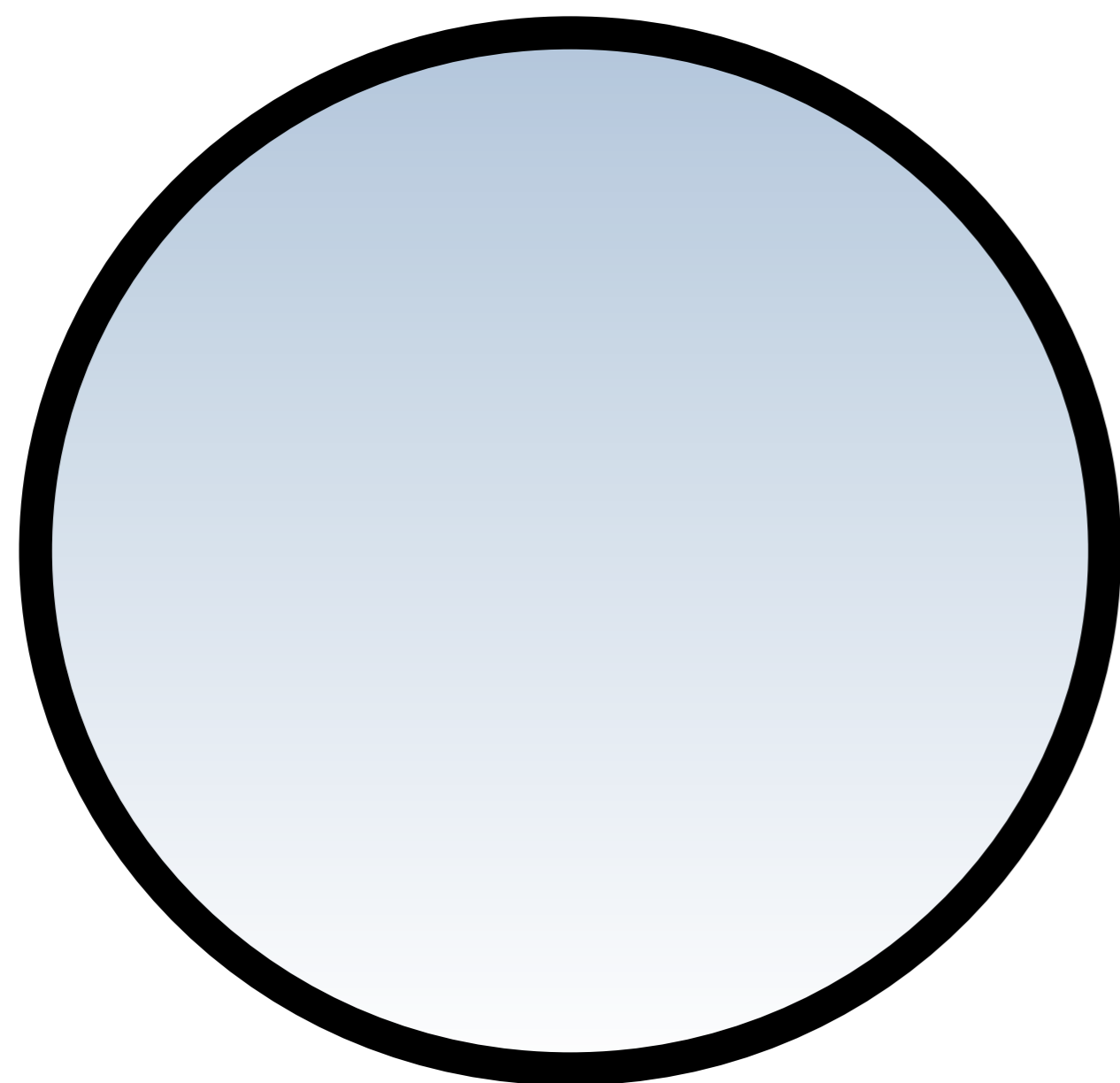
Fig 3a y b. T1 coronal(a) y axial(b) con saturación grasa sin contraste: contenido homogéneo marcadamente hiperintenso de los quistes.

BOSNIAK IIF: CARACTERÍSTICAS

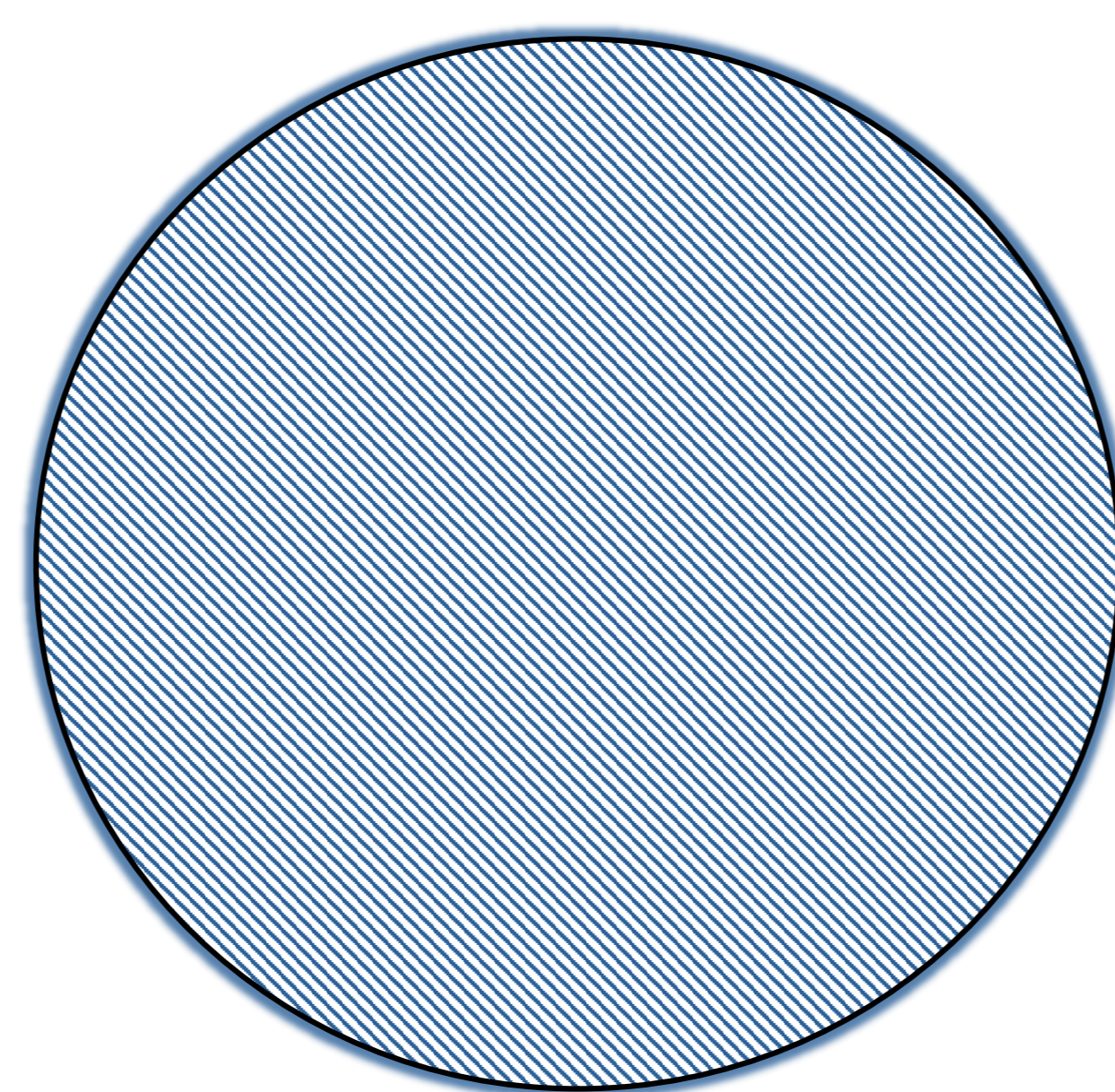
Hay dos tipos:

1- Masas quísticas con:

Pared lisa mínimamente engrosada (3 mm) con realce ●
septos mínimamente engrosados lisos(3 mm) con realce ●
muchos septos (≥ 4) mínimamente engrosados (≤ 2 mm)
con realce.



2-Masas quísticas con contenido heterogéneo hiperintenso en secuencias T1 con saturación grasa sin contraste.



Actitud: La mayoría de las lesiones de esta categoría son benignas. Se recomienda seguimiento a los 6 meses, 12 meses, y después anual hasta cumplir los 5 años.

BOSNIAK IIF

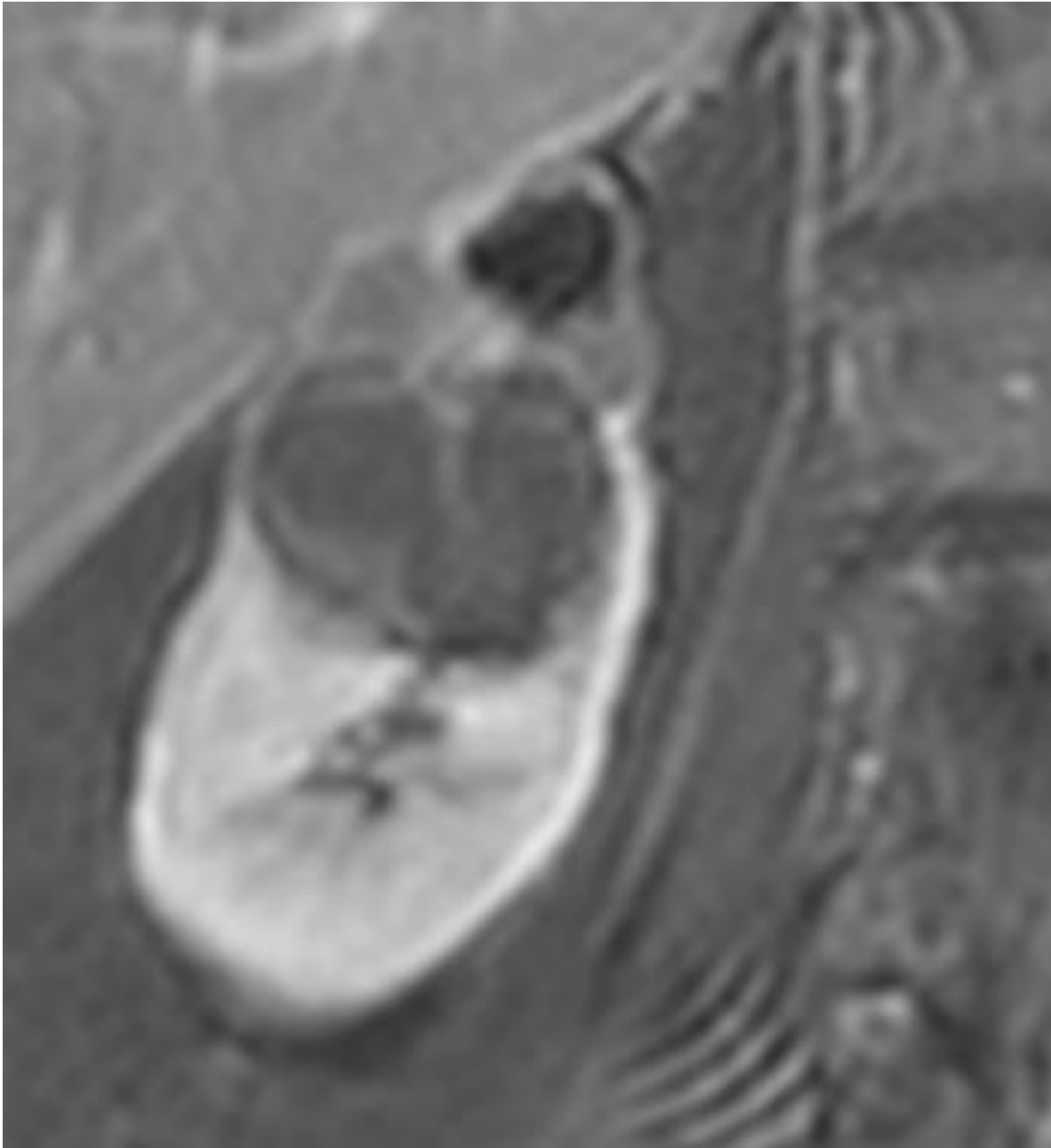


Fig 4a.T1 coronal con saturación grasa con contraste con sustracción: Masa quística multiseptada con septos de grosor menor de 4 mms realzando.



Fig 4b.T1 axial con saturación grasa sin contraste. Contenido heterogéneo hiperintenso.

BOSNIAK IIF

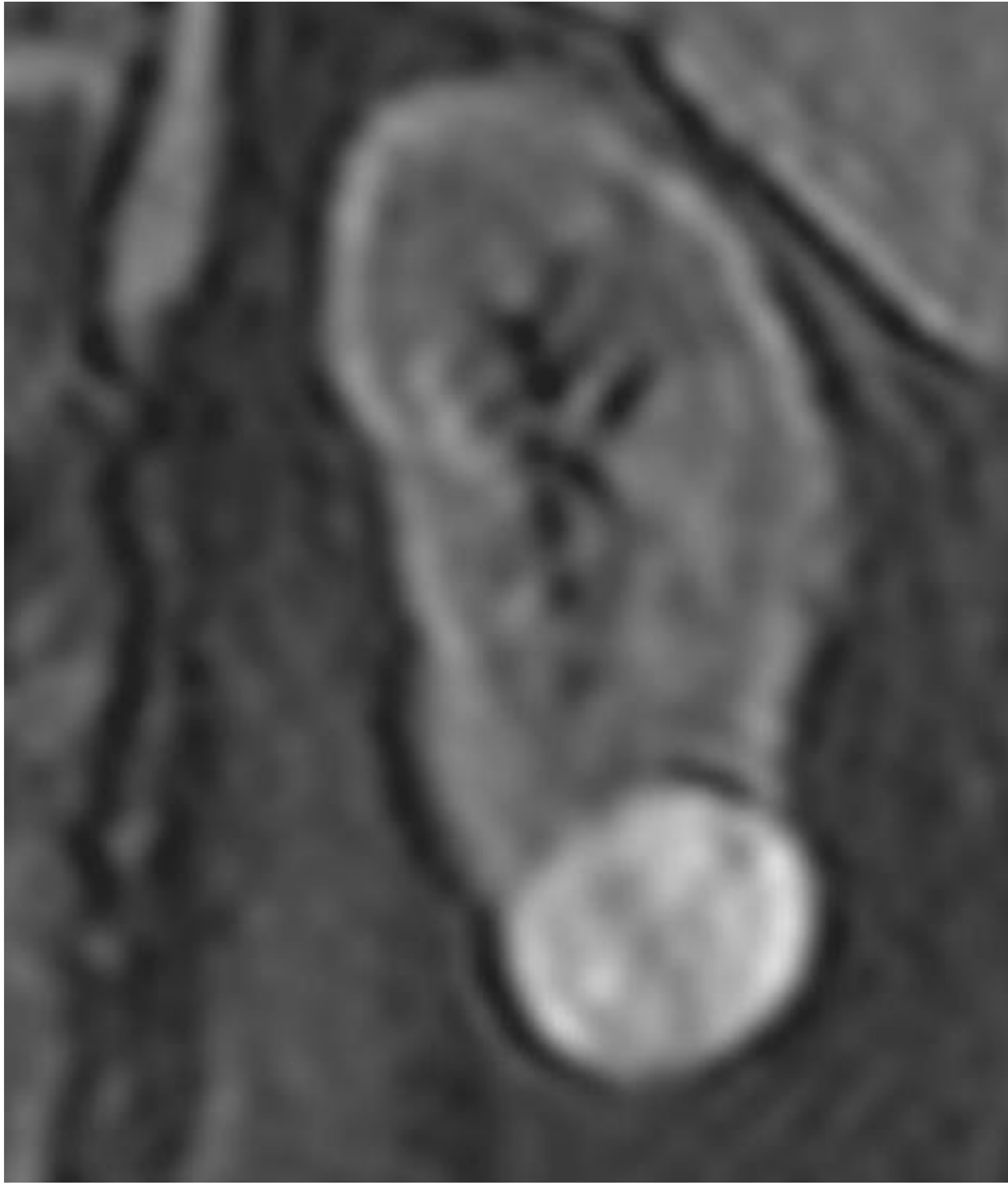


Fig 5a.T1 coronal con saturación grasa sin contraste : Masa quística con contenido hiperintenso heterogéneo.

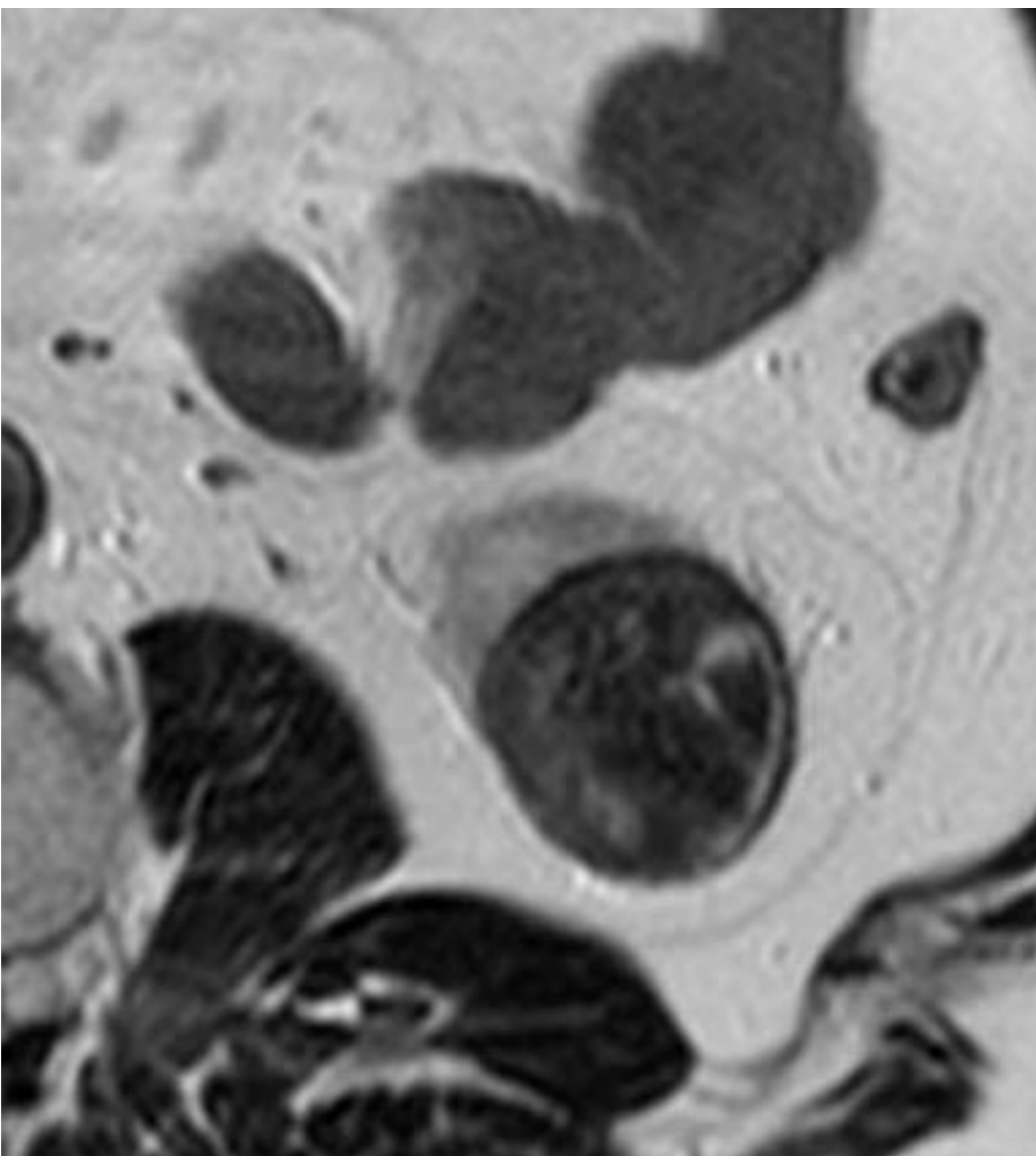


Fig 5b.T2 axial: masa quística con contenido hipointenso heterogéneo.

BOSNIAK IIF

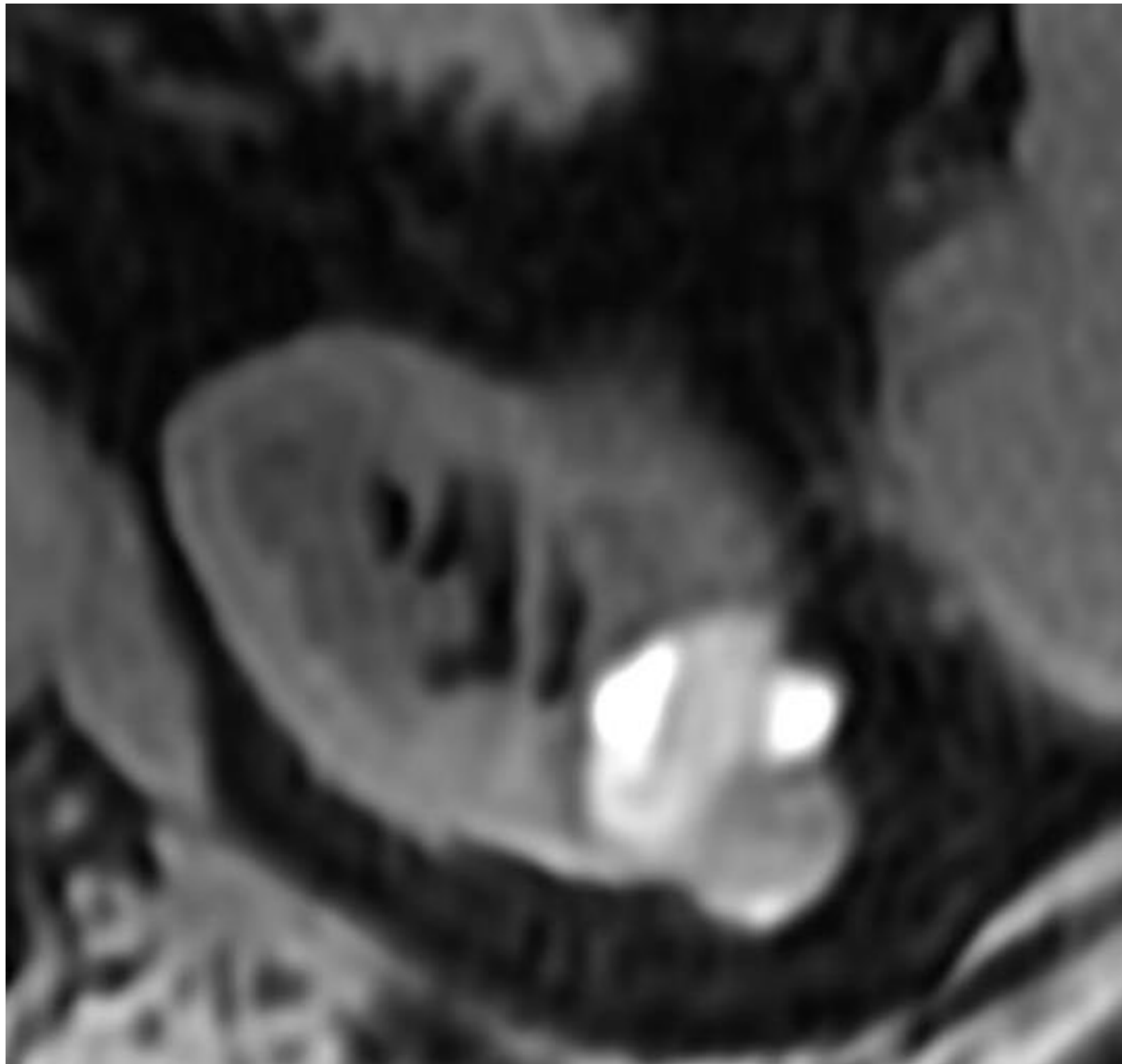


Fig 6a.T1 axial con saturación grasa sin contraste : masa quística con contenido hiperintenso heterogéneo.



Fig 6b.T1 coronal con saturación grasa sin contraste:masa quística con contenido heterogéneo.

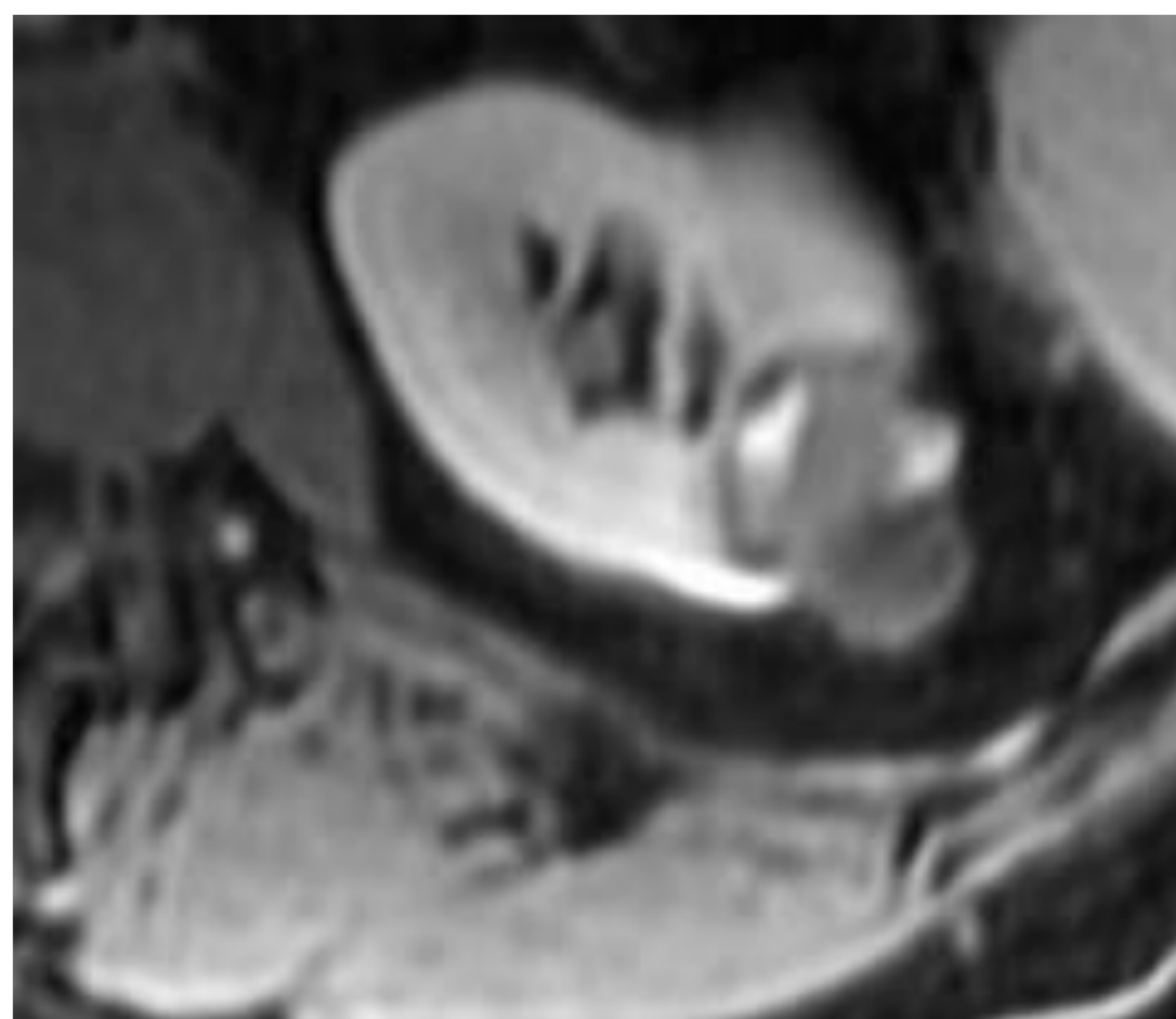


Fig 6c.T1 axial con saturación grasa con contraste:múltiples septos con grosor menor de 4 mms.

BOSNIAK IIF

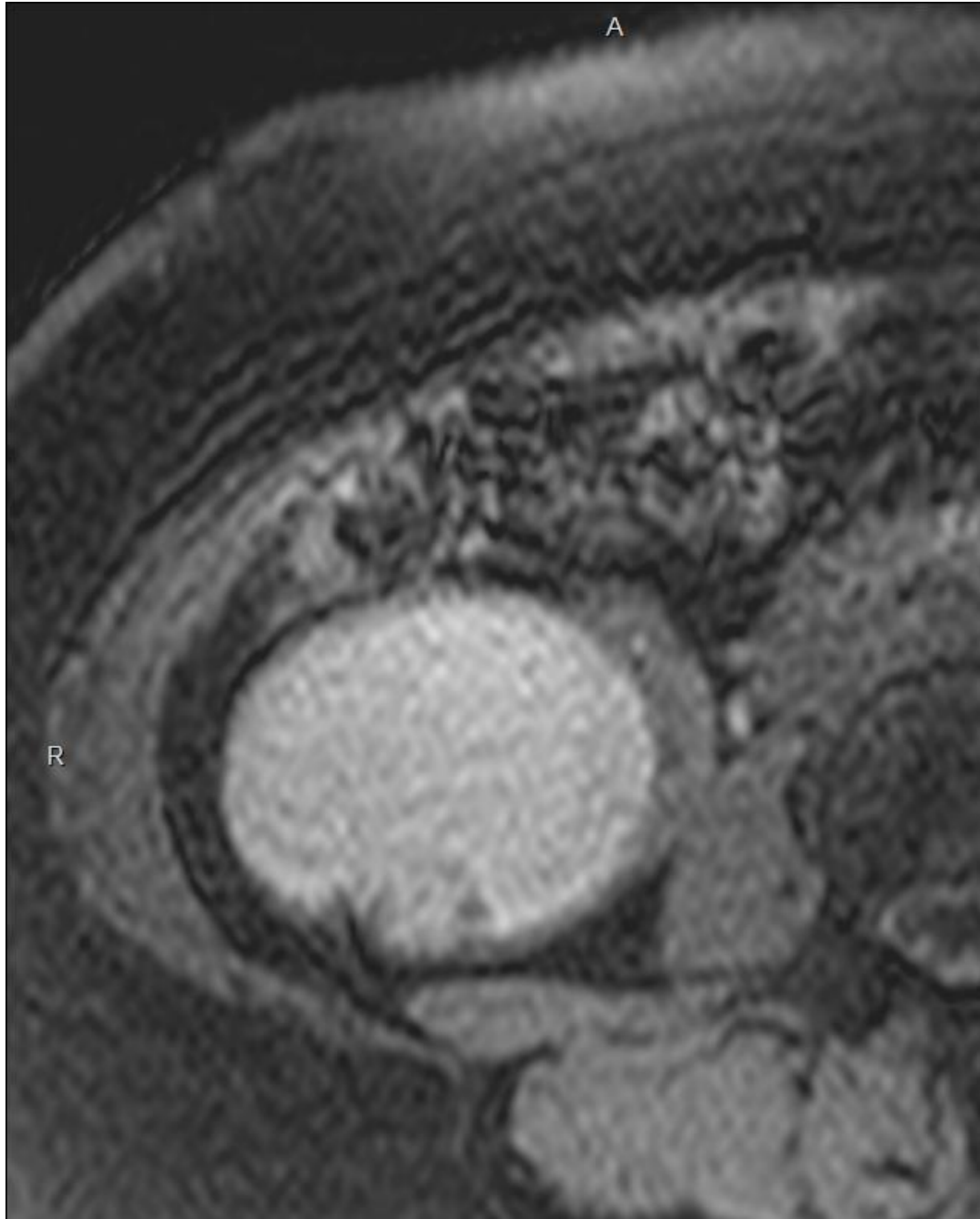


Fig 7a.T1 axial con saturación grasa sin contraste : Masa quística con contenido hiperintenso heterogéneo.



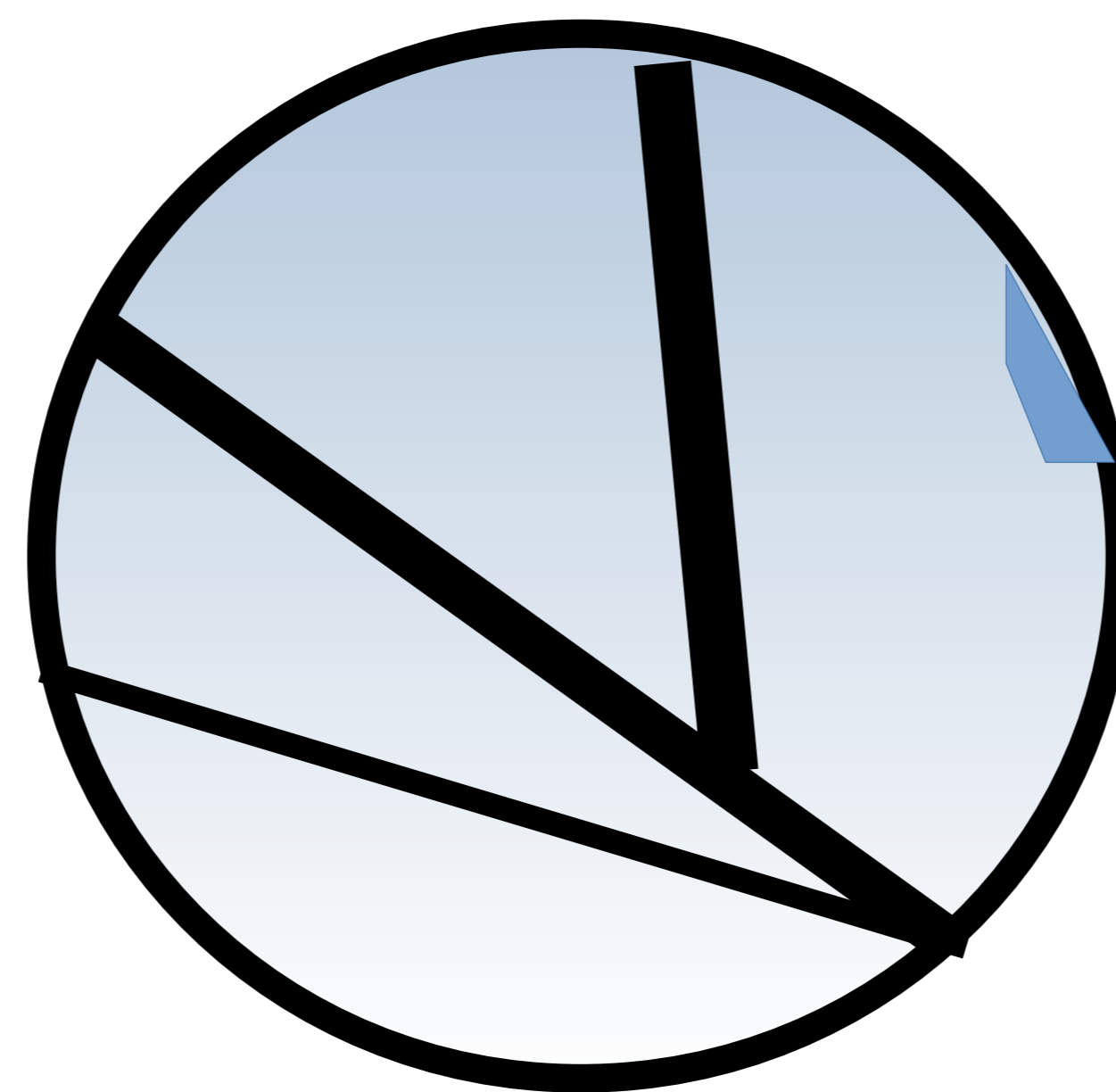
Fig 7b.T1 coronal con saturación grasa con contraste: no realce de pared ni del contenido.



Fig 7c.T2 coronal : contenido heterogéneo.

BOSNIAK III: CARACTERÍSTICAS

Masas quísticas con pared o uno o más septos engrosados más de 4 mms o realce irregular de bordes obtusos menor de 3 mms



Actitud: Las masas quísticas Bosniak III tienen aproximadamente un 50% de probabilidad de ser malignas. La actitud en principio es quirúrgica. No obstante, cada vez se valoran más otros factores a la hora de tomar decisiones terapéuticas, como la pérdida de función renal y la morbilidad asociada a un tratamiento activo, por lo que habría que valorar individualmente la actitud en esta categoría y decidir si se adopta una actitud quirúrgica o se opta por un seguimiento de dichas masas.

BOSNIAK III

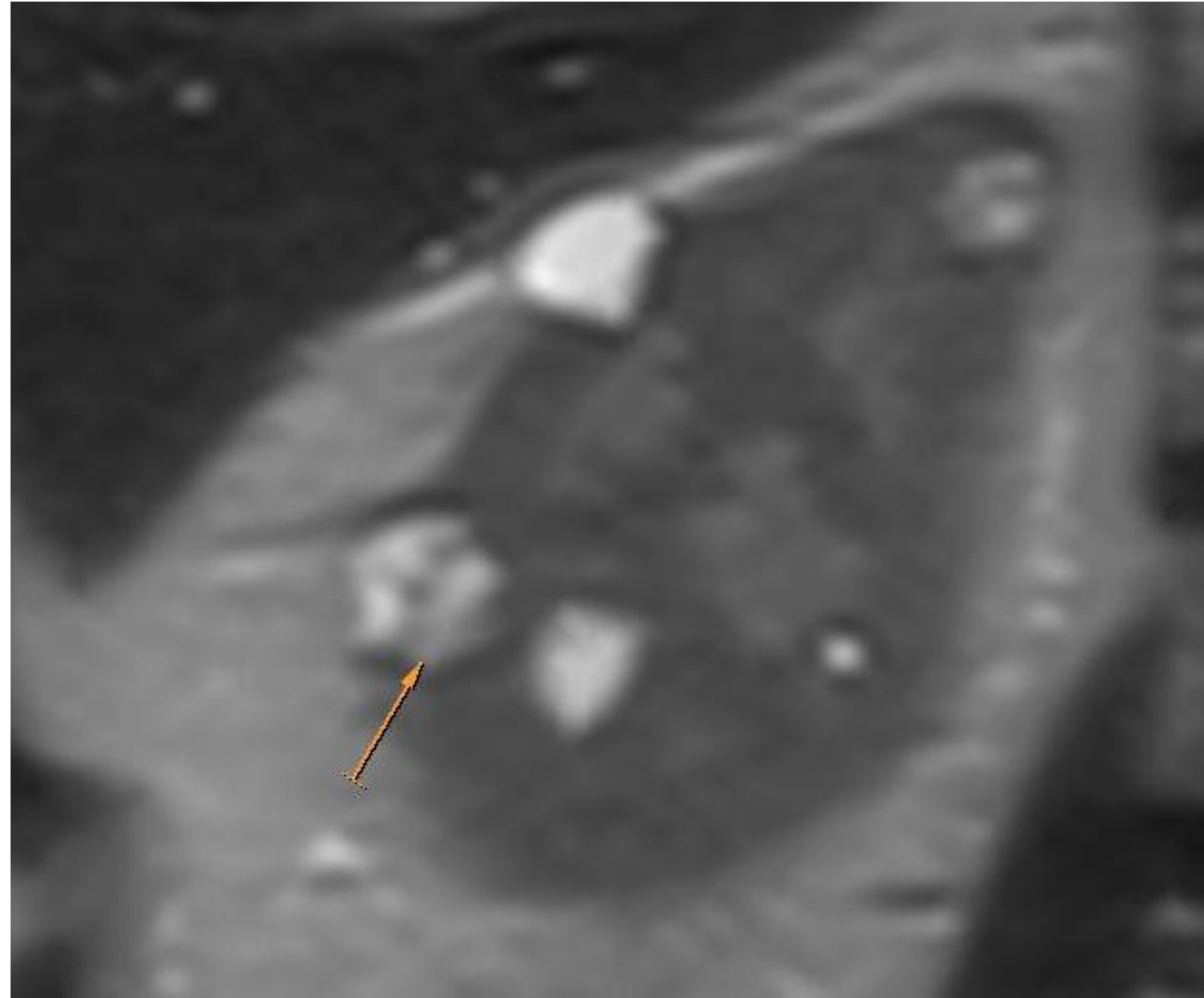


Fig 8a.T2 coronal: masa quística con septos engrosados más de 4 mms.

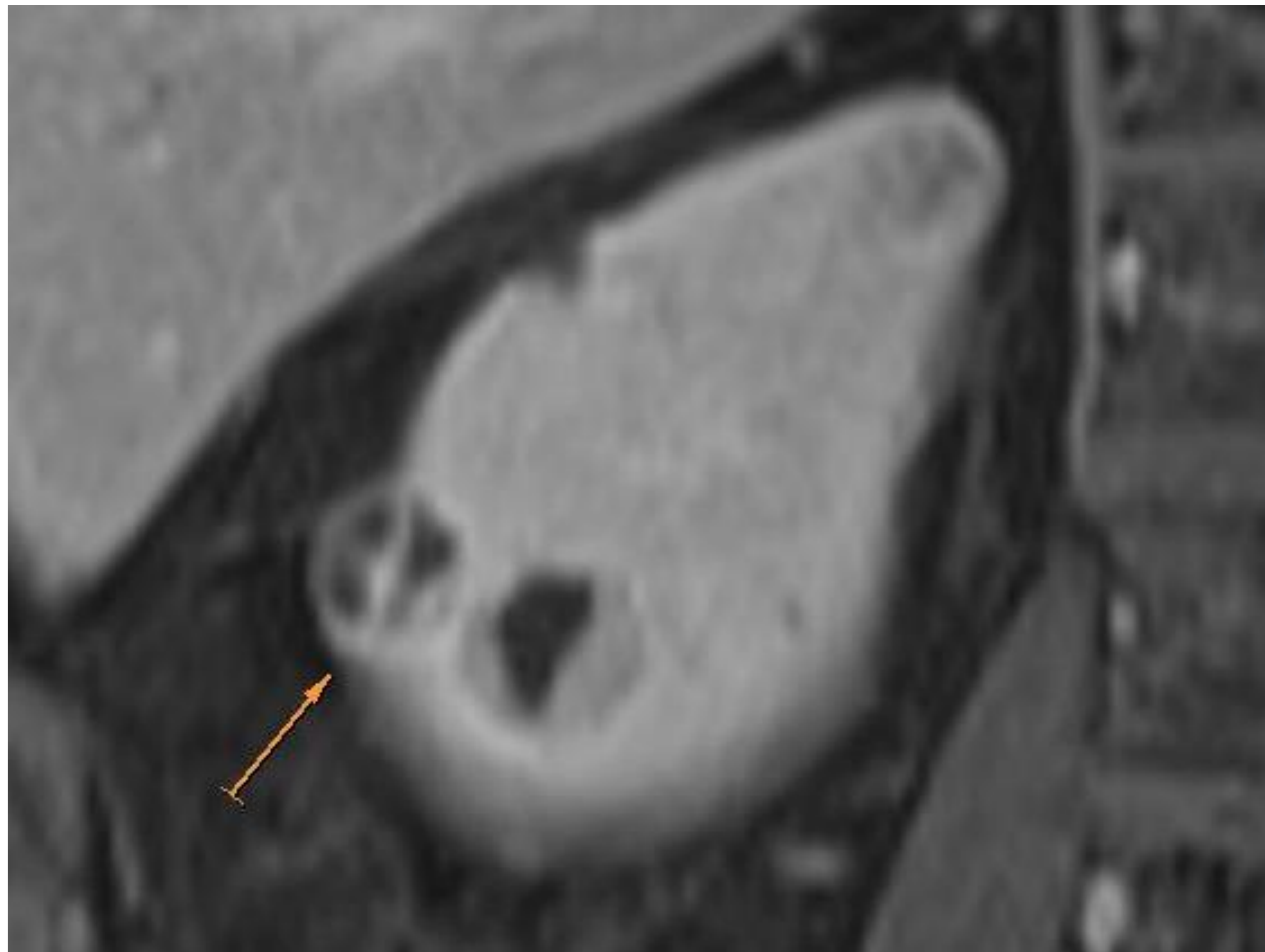


Fig 8b.T1 coronal con saturación grasa con contraste: realce irregular de los septos.

BOSNIAK III



Fig 9a.T2 coronal: masa quística con septos engrosados más de 4 mms.

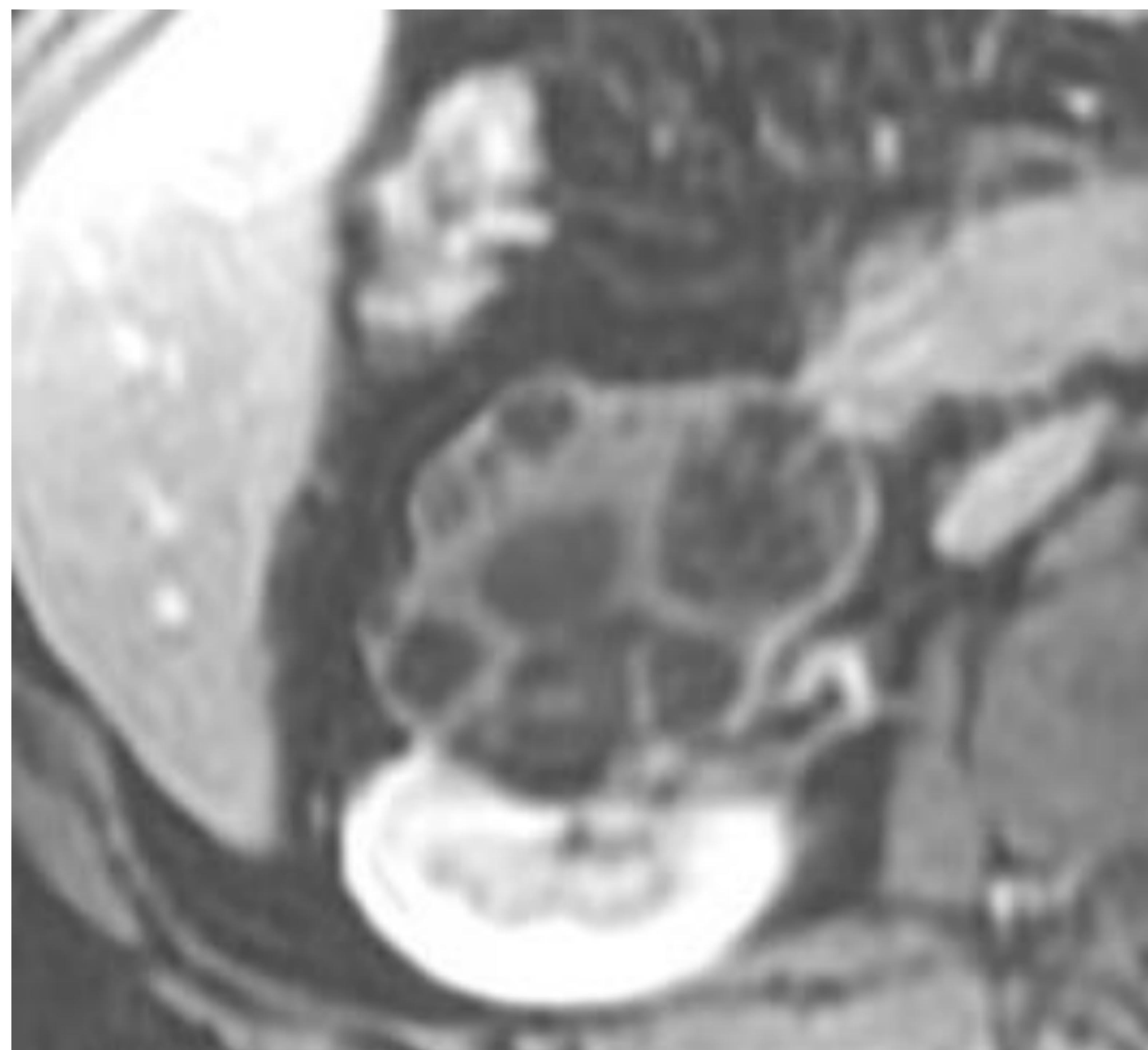
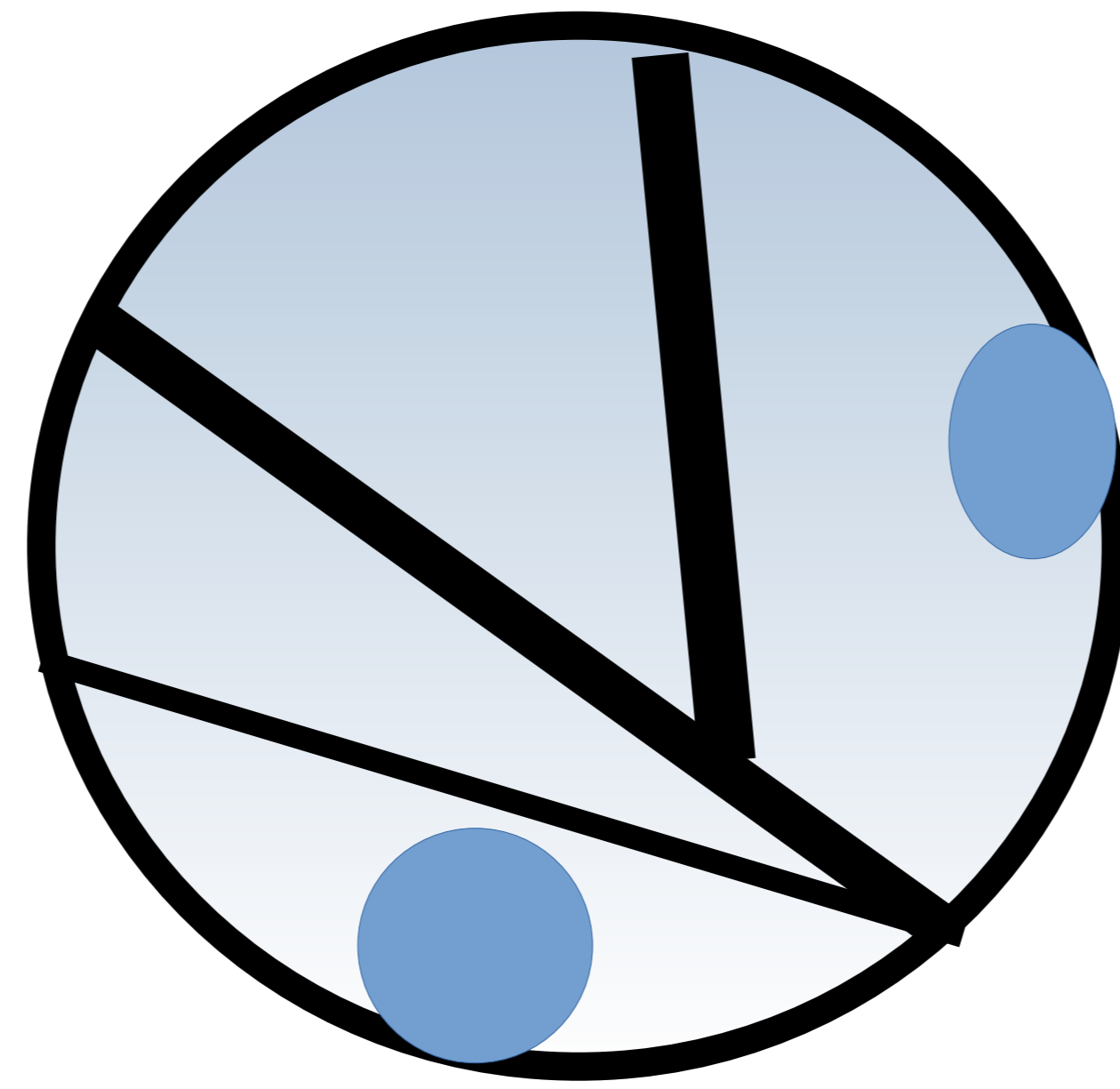


Fig 9b.T1 axial con saturación grasa con contraste: realce escaso de los septos.

BOSNIAK IV: CARACTERÍSTICAS

Masas quísticas con uno o más nódulos captantes de bordes obtusos ≥ 4 mms o nódulos de cualquier tamaño de bordes agudos.



Actitud: Las masas quísticas Bosniak IV tienen aproximadamente un 90% de probabilidad de ser malignas. La actitud es quirúrgica.

BOSNIAK IV

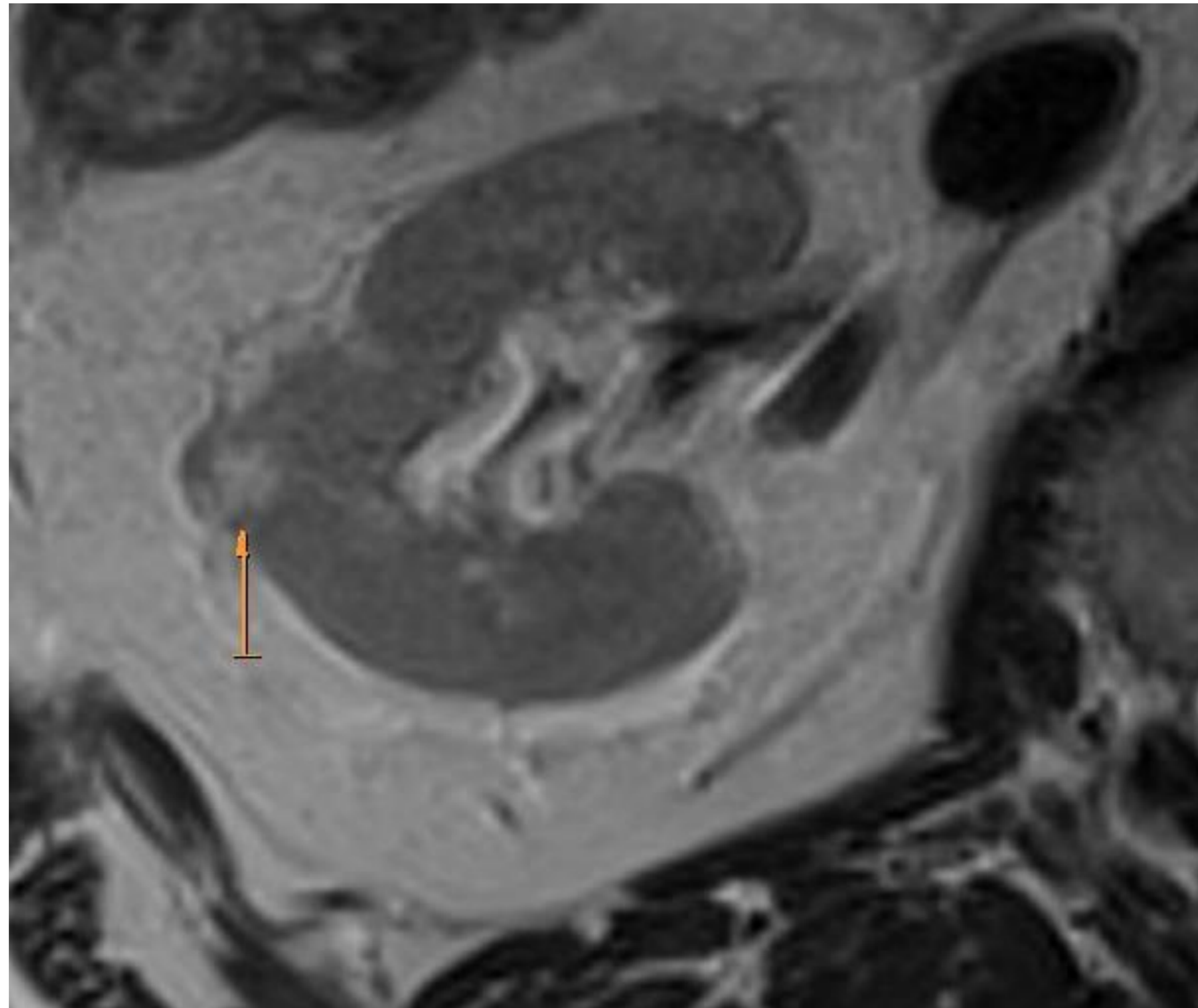


Fig 10a. T2 axial: masa quística con nódulo mural mayor de 4 mms.

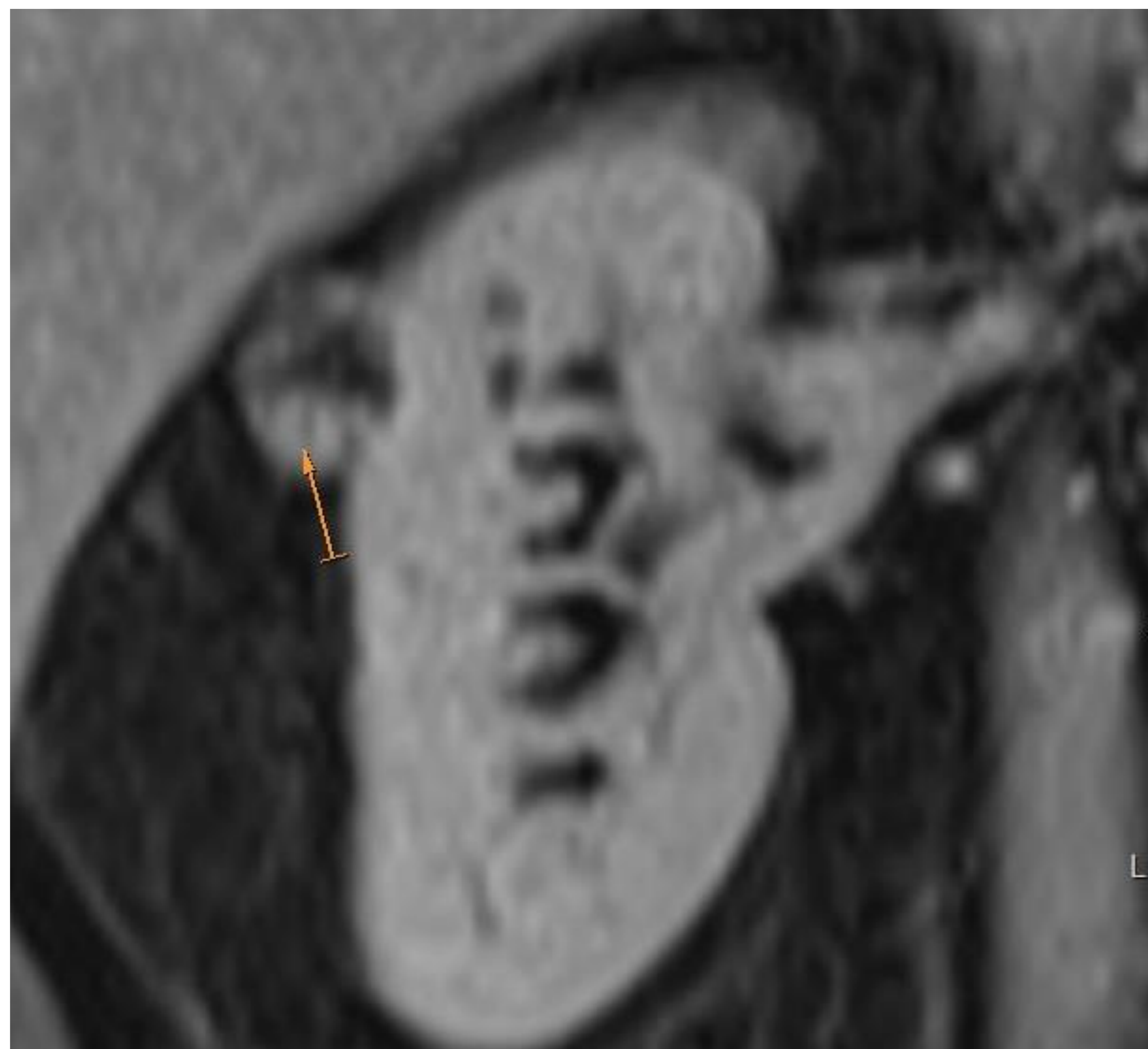


Fig 10b. T1 coronal con saturación grasa con contraste: realce nodular de bordes agudos.

BOSNIAK IV

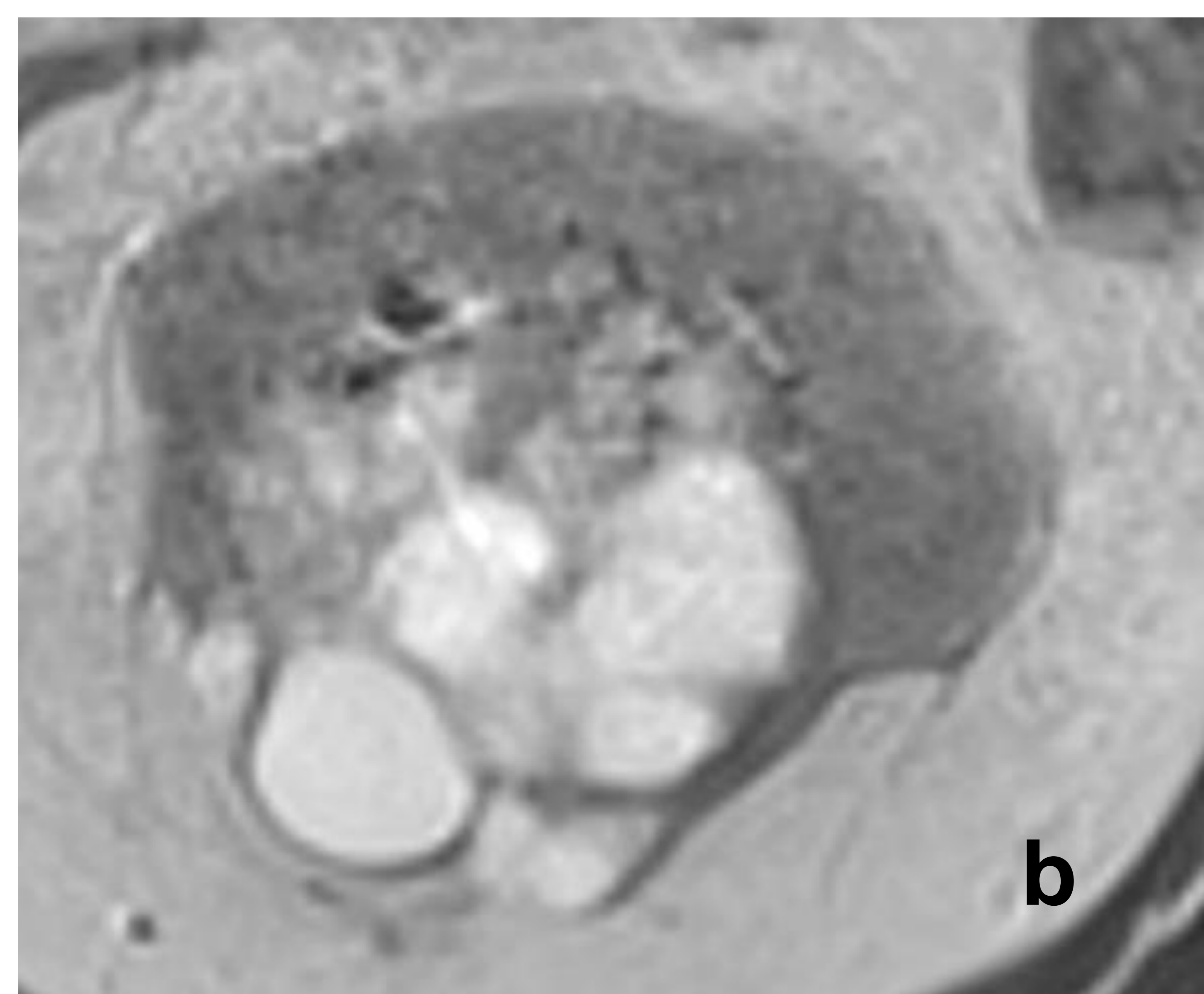
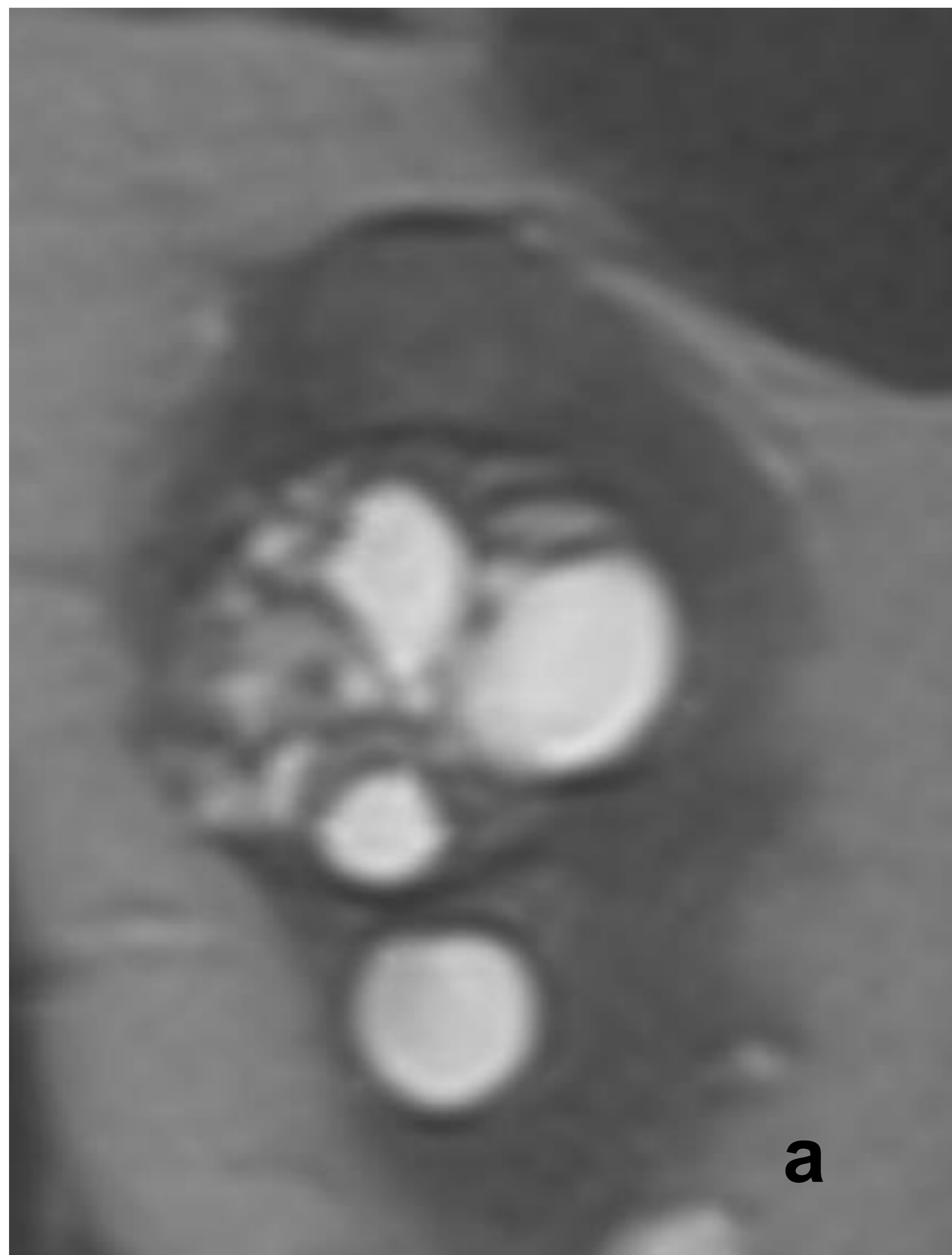


Fig 11a y b. T2 coronal y axial: masa quística con nódulos murales mayores de 4 mms.

BOSNIAK IV

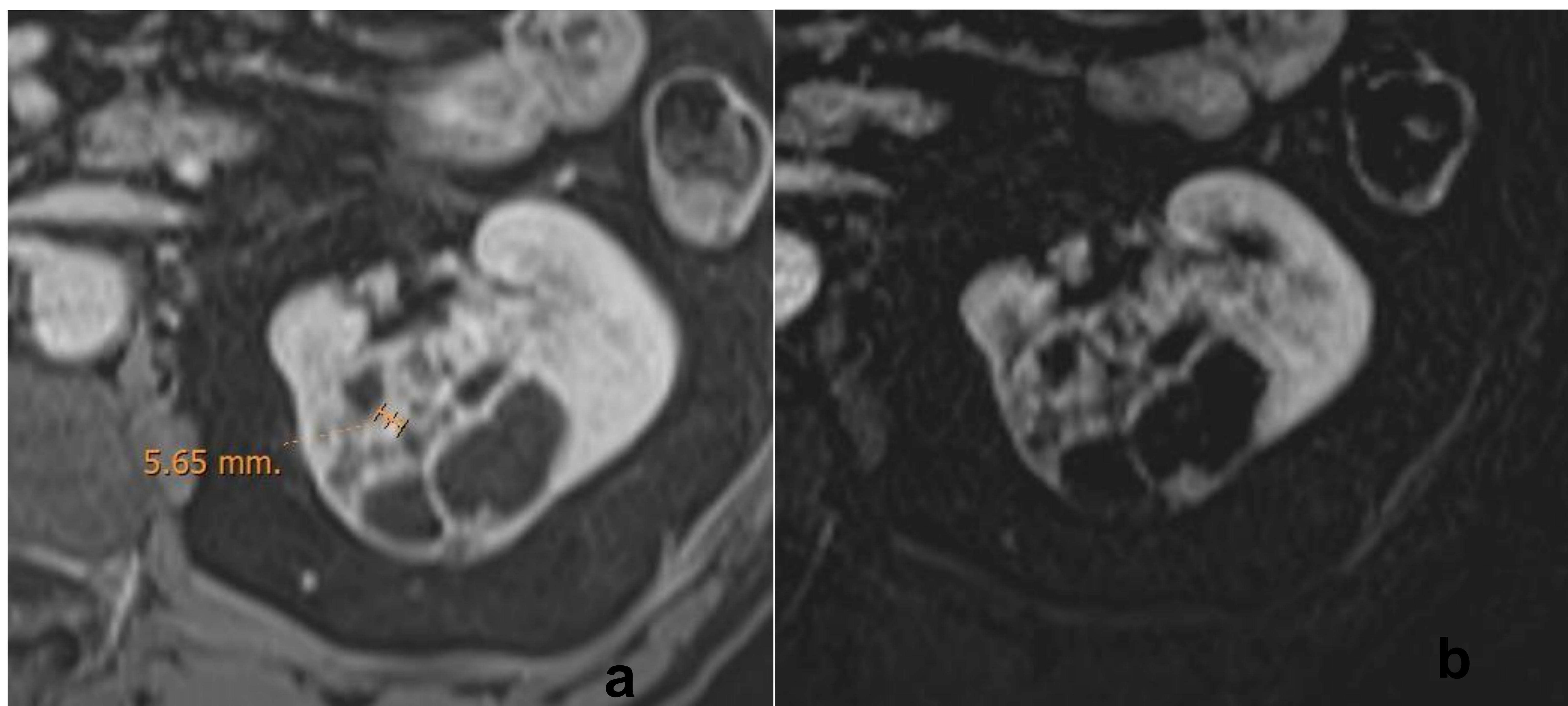


Fig 12a y b. T1 axial con saturación grasa con contraste sin(a) y con (b) sustracción: realce nodular de bordes romos mayor de 4 mms.

CONCLUSIONES

La RM cada vez se utiliza más como método de imagen para el estudio de las lesiones quísticas renales. La clasificación de Bosniak versión 2019 ha incorporado de forma oficial la RM para esta clasificación, detallando las características de imagen con esta técnica .

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.
- Bosniak Classification version 2019: validation and comparison to original classification in pathologically confirmed cystic masses. Yan JH, Chan J, Osman H, Munir J, Alrasheed S, Flood TA, Schieda N. Eur Radiol. 2021 Dec;31(12):9579-9587.
- Bosniak Classification of Cystic Renal Masses Version 2019: Comparison of Categorization Using CT and MRI. Tse JR, Shen J, Shen L, Yoon L, Kamaya A. AJR Am J Roentgenol. 2021 Feb;216(2):412-420.