

Biopsia renal de la lesión focal: ¿influye en la actitud a seguir?

Biopsy in focal renal lesion: May it help to make a decision?

Ramiro Gandia R¹, Ferrer Puchol MD¹, Martínez Mora M¹, López Ferrandis J², Morell Quadreny L³, Solaz Solaz J¹, Esteban Hernández E¹

¹Servicio de Radiología. Hospital de la Ribera. Alzira (València). España.

²Servicio de Urología. Hospital de la Ribera. Alzira (València). España.

³Servicio de Anatomía Patológica. Hospital de la Ribera. Alzira (València). España.

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

DOI

10.30454/2530-1209.2020.3.2

HISTORIA DEL ARTÍCULO

Recibido: 23 de julio de 2020

Aceptado: 12 de agosto de 2020

Disponible online: 30 de septiembre de 2020

PALABRAS CLAVE

Biopsia renal

Masa renal

Riñón

Radiología intervencionista

Biopsia percutánea

KEYWORDS

Renal biopsy

Renal mass

Kidney

Interventional radiology

Percutaneous biopsy

RESUMEN

Objetivo. Estudiar las indicaciones, procedimiento y resultados de la biopsia percutánea en la lesión focal renal, describiendo la toma de decisiones a partir del diagnóstico.

Material y Método. Estudio retrospectivo incluyendo 54 pacientes con lesión focal renal que requirieron biopsia por indicación consensuada en un comité multidisciplinar. Se utilizó guía ecográfica o TC. Las biopsias se obtuvieron con sistema tru-cut 18 G (TSK Acecut®, Japan) extrayendo de 2 a 4 cilindros.

En función del resultado anatómico-patológico, se indicó cirugía, termoablación con microondas o seguimiento clínico.

Resultados. Se realizaron biopsias en 54 pacientes, 40 hombres y 14 mujeres, con una media de edad de 60,4 años (21-88). En 28 se constató antecedentes de neoplasia conocida.

El 92 % de las lesiones se diagnosticó de forma incidental tras la realización de pruebas de imagen. El 83 % medían menos de 4 cm al diagnóstico, siendo el 82 % de aspecto sólido.

Se utilizó guía ecográfica en el 59 % de los casos y guía de TC en el resto. La biopsia tuvo una sensibilidad del 87 % y una especificidad del 100 %. No fue concluyente en 6 casos.

Hubo dos complicaciones menores, una hematuria y un dolor lumbar, ambos autolimitados, y ninguna complicación mayor.

El análisis anatómico-patológico determinó la actitud a seguir en cada paciente: 13 precisaron cirugía abierta (24 %), 8 termoablación por microondas (15 %) y en 33 se decidió seguimiento clínico (61 %).

Conclusión. En casos seleccionados, la biopsia renal percutánea presenta un alto rendimiento diagnóstico, escasas complicaciones y determina la actitud terapéutica.

*Autora para correspondencia
Correo electrónico:
raquelramirog@gmail.com

| ABSTRACT

Objectives. To study the indications, procedure and results of percutaneous biopsy in renal focal lesion, describing the decision-making process based on the diagnosis.

Material and Methods. Retrospective study including 54 patients with renal mass that required biopsy by consensus in a multidisciplinary committee. Ultrasound or CT guidance was used. Biopsies were obtained with an 18 G tru-cut system (TSK Acecut®, Japan) and 2 to 4 cylinders were extracted.

Surgery, microwave thermoablation or clinical follow-up were indicated depending on the pathological result.

Results. Biopsies were performed in 54 patients, 40 men and 14 women, with a mean age of 60.4 years (21-88). A history of known neoplasia was found in 28 patients. 92 % of the lesions were diagnosed incidentally

after perform image modalities. 83 % measured less than 4 cm at diagnosis, 82 % were solid.

Ultrasound guidance was used in 59 % of cases and CT guidance in the others. The sensibility was 87 % and the specificity 100 %. Inconclusive result in 6 cases.

There were two minor complications, one hematuria and one low back pain, both self-limited, and not major complications.

Pathological analysis determined the therapeutic attitude in each patient: 13 required open surgery (24 %), 8 microwave thermoablation (15 %) and in 33 clinical follow-up was decided (61 %).

Conclusion. In selected patients, percutaneous renal biopsy has high accuracy, few complications and determines the therapeutic attitude.

| INTRODUCCIÓN

En los últimos años la incidencia de lesiones renales sólidas, especialmente las de pequeño tamaño, ha aumentado de forma significativa y proporcional al aumento de exploraciones radiológicas realizadas^{1,2}, dado que la mayoría se diagnostican de forma incidental en estudios de imagen realizados por otro motivo². A ello también ha contribuido, aunque en menor medida, la alta prevalencia en la población de tabaquismo, hipertensión y obesidad¹ y la realización de TC para despistaje de otras patologías.

El hallazgo precoz de estas lesiones ha permitido el tratamiento de tumores malignos en estadios más precoces pero también ha condicionado que lesiones incidentales de carácter benigno no biopsiadas sean abordadas mediante tratamientos quirúrgicos o ablativos, por el hecho de desconocer su curso indolente.

Aunque ciertos tumores renales tienen características radiológicas distintivas que permiten realizar un diagnóstico específico, en muchos casos las pruebas de imagen no permiten determinar con seguridad si se trata de un tumor benigno o potencialmente maligno³. Es por esto que, ante el diagnóstico de tumoración renal, la resección quirúrgica sigue siendo el tratamiento estándar en muchos centros, ya sea mediante nefrectomía parcial o radical, con la consiguiente intervención innecesaria de lesiones benignas. En distintas series se ha visto que aproximadamente un 25 % de los tumores corticales renales menores de 4 cm de diámetro son lesiones benignas (oncocitomas, adenomas metanéfricos y an-

giomiolipomas), y otro 25 % son tumores indolentes con limitado potencial metastásico (carcinoma cromóforo y carcinoma papilar tipo 1)³.

Por otra parte, muchos de estos incidentalomas se detectan en pacientes ancianos⁴, que suelen tener comorbilidad y mayor riesgo para tratamientos quirúrgicos, y hasta un 25 % de los pacientes con lesión renal de pequeño tamaño tienen enfermedad renal crónica grado 3 o superior⁴, por lo cual la necesidad de preservar la función renal es todavía mayor. Es por ello que en la mayoría de los pacientes la biopsia renal puede aportar información valiosa para su diagnóstico y correcto tratamiento, aumentando en estos casos su importancia dado que permite determinar la naturaleza benigna de ciertas lesiones, mejorar el manejo del paciente y evitar tratamientos innecesarios. En algunos casos en estos pacientes (ancianos o con múltiples comorbilidades) se puede optar por la vigilancia activa previamente conociendo la histopatología de dicha lesión.

El objetivo de nuestro trabajo es estudiar las indicaciones, el manejo y los resultados de la biopsia percutánea en la lesión focal renal, describiendo la toma de decisiones a partir del diagnóstico.

| MATERIAL Y MÉTODOS

SELECCIÓN DE PACIENTES

Realizamos un estudio retrospectivo observacional incluyendo 54 pacientes (40 hombres y 14 mujeres, con una media de edad de 60,4 años), que entre los años 2008 y 2018 fueron diagnosticados de una lesión renal

mediante pruebas radiológicas y a los que se les realizó una biopsia renal percutánea con la intención de determinar la actitud a seguir en función del diagnóstico histológico. Las indicaciones establecidas de biopsia renal¹ que aplicamos en nuestro centro fueron:

- 1) masa sólida renal en paciente con neoplasia conocida primaria extrarenal,
- 2) masa sólida irreseccable previo a terapia sistémica o radioterapia,
- 3) masa sólida renal en paciente con comorbilidad y aumentado riesgo quirúrgico,
- 4) ante la sospecha de que la lesión sea de origen infeccioso y
- 5) en pacientes en los que se va a realizar una ablación percutánea¹.

Los criterios de exclusión fueron:

- 1) pacientes con una lesión renal candidatos a resección quirúrgica como única opción de tratamiento
- y 2) pacientes con una masa en el lecho quirúrgico de una nefrectomía previa (por asumirse que se trata de una recidiva tumoral).

La indicación de biopsia fue consensuada en un comité multidisciplinar que incluía al menos un facultativo de Radiología Intervencionista, Radiología de abdomen, Urología y Anatomía Patológica. Se valoró individualmente cada caso en función de las características de la lesión, el estado del paciente y teniendo en cuenta las indicaciones de biopsia renal citadas anteriormente. Se obtuvo el consentimiento informado de todos los pacientes previo al procedimiento.

Se realizó un estudio descriptivo y para el cálculo de la sensibilidad y especificidad se comparó el resultado anatómico-patológico de la pieza quirúrgica con el de la biopsia. En el caso de las lesiones no intervenidas, se tuvo en cuenta la evolución clínica y de los hallazgos radiológicos durante el seguimiento.

PROCEDIMIENTO

Anteriormente a la realización de la biopsia se obtuvo una analítica para detectar y poder corregir posibles alteraciones en los parámetros de la coagulación. El procedimiento se realizó con anestesia local y sedación consciente del paciente, y con monitorización de sus constantes vitales. La biopsia se realizó con guía ecográfica o por TC en función del tamaño y localización del nódulo y según el criterio del radiólogo intervencionista. Se utilizó una aguja Tru-cut de 18G (TSK Acecut® Japan) con guía coaxial y se

extrajeron entre 2 y 4 cilindros dependiendo de la lesión, con una media de 3 pases, que se enviaron en formol para su posterior estudio anatómico-patológico.

Tras el procedimiento, los pacientes permanecieron en la unidad de cuidados posintervencionismo un mínimo de 6 horas, en reposo absoluto y con control periódico de sus constantes, para detectar posibles complicaciones. Una vez conocido el resultado del análisis anatómico-patológico, se decidió la actitud a seguir en cada paciente, indicando la cirugía, la ablación tumoral o el seguimiento clínico.

En las lesiones no intervenidas se consideró lesión benigna cuando hubo:

- 1) disminución o estabilidad en el tamaño y las características del nódulo en las pruebas radiológicas durante el seguimiento,
- 2) resolución de los hallazgos en el caso de las lesiones de origen inflamatorio.

RESULTADOS

Se incluyeron un total de 54 pacientes, de los cuales 28 (52 %) tenían antecedentes de neoplasia conocida de distintos orígenes.

El 92 % de los tumores se descubrieron de forma incidental al realizar una prueba de imagen por otro motivo. De las 54 lesiones incluidas, la mayoría (82 %) eran de aspecto sólido y el resto solido-quísticas (9 %) o quísticas (9 %). El 63 % de las lesiones se localizaban en el polo renal y el resto en región interpolar (30 %) o hilar (7 %). El 83 % de las lesiones medían menos de 4 cm al diagnóstico, siendo el rango de 13 a 120 mm.

La biopsia se realizó con guía ecográfica en el 59 % de los casos, y guiados por TC en el resto (Figura 1).

Tras la biopsia se constataron dos complicaciones menores (4 %), una hematuria y un dolor lumbar posterior al procedimiento, ambos autolimitados y que no requirieron tratamiento (grado I de la clasificación de Clavien y Dindo). No se produjeron complicaciones mayores.

La anatomía patológica fue diagnóstica en el 89 % de los casos. Se obtuvieron 20 lesiones benignas (quistes, angiomiolipomas, oncocitomas y lesiones inflamatorias) (Fig 2), 9 lesiones malignas con bajo potencial metastásico (carcinomas cromóforos y carcinomas papilares tipo 1) (Fig 3), y 19 lesiones malignas, mayoritariamente carcinomas de células claras (Fig 1). En 6 casos la muestra fue insuficiente o no concluyente (11 %).

En nuestra serie, la biopsia tuvo una sensibilidad del 87 % y una especificidad del 100 %.

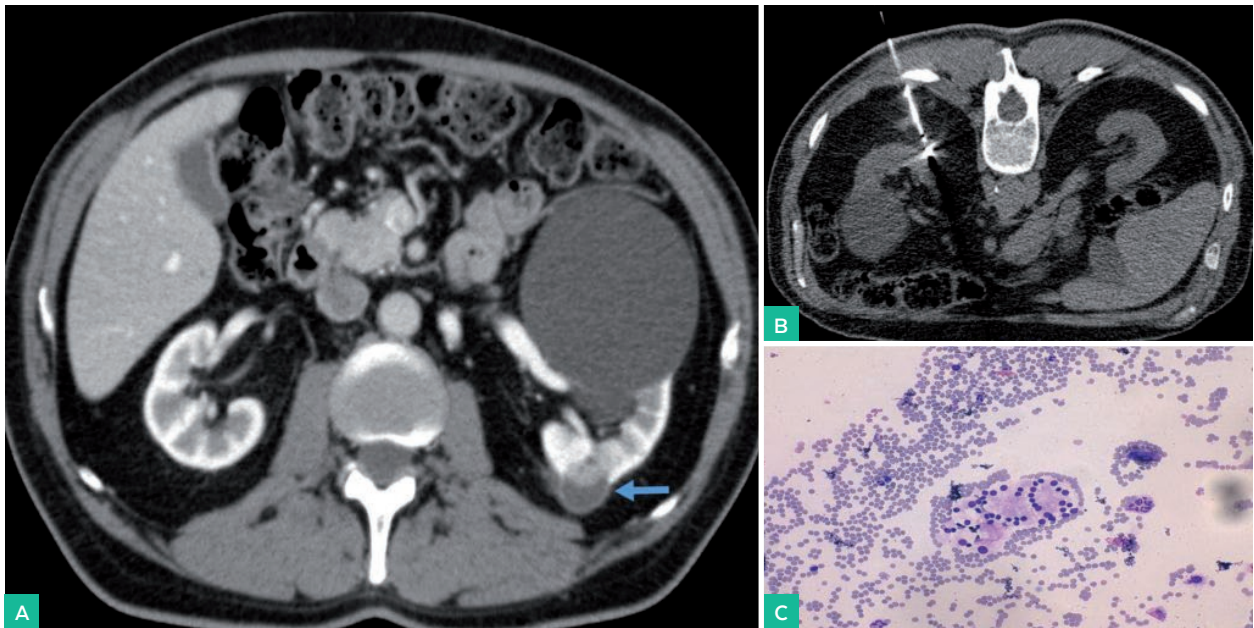


Figura 1. Carcinoma de células claras. A) Lesión sólido-quística de 24 mm localizada en región interpolar del riñón izquierdo (flecha). B) Se realiza biopsia percutánea guiada por TC con aguja de 18G a través de coaxial con el paciente en decúbito prono. C) Citología mostrando grupos de células tumorales con citoplasma vacuolado y bordes irregulares, compatible con CRCC (tinción de Papanicolau, x20).

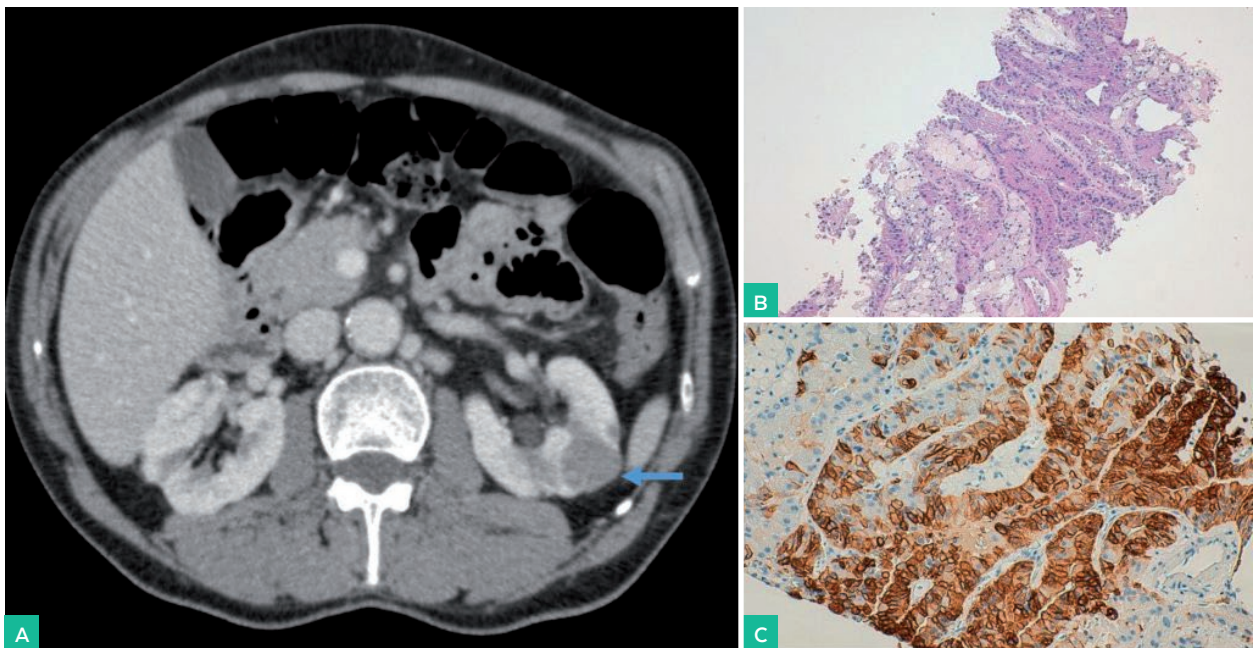


Figura 2. Carcinoma papilar. A) Lesión sólida de 23 mm en el polo inferior del riñón izquierdo con captación de contraste. B) Tumoralización de crecimiento papilar con presencia de numerosos macrófagos dentro de los ejes conectivos y calcificación focal (Tinción de H-E, x10). C) Intensa inmunoreactividad con citoqueratina 7+ inmunofluorescencia, típicas del carcinoma papilar.

Tras el procedimiento se determinó la actitud a seguir en función del diagnóstico anatómo-patológico (Fig 4). En 13 de los 54 pacientes se realizó cirugía, siendo nefrectomía radical en 6 y nefrectomía parcial en otros 7. En 8 pacientes se realizó termoablación con mi-

croondas de la lesión renal. Y en 33 pacientes, que presentaban lesiones benignas o de pronóstico indolente, se realizó vigilancia activa y mediante pruebas de imagen. El tiempo medio de seguimiento fue de 31 meses (6-90 meses).

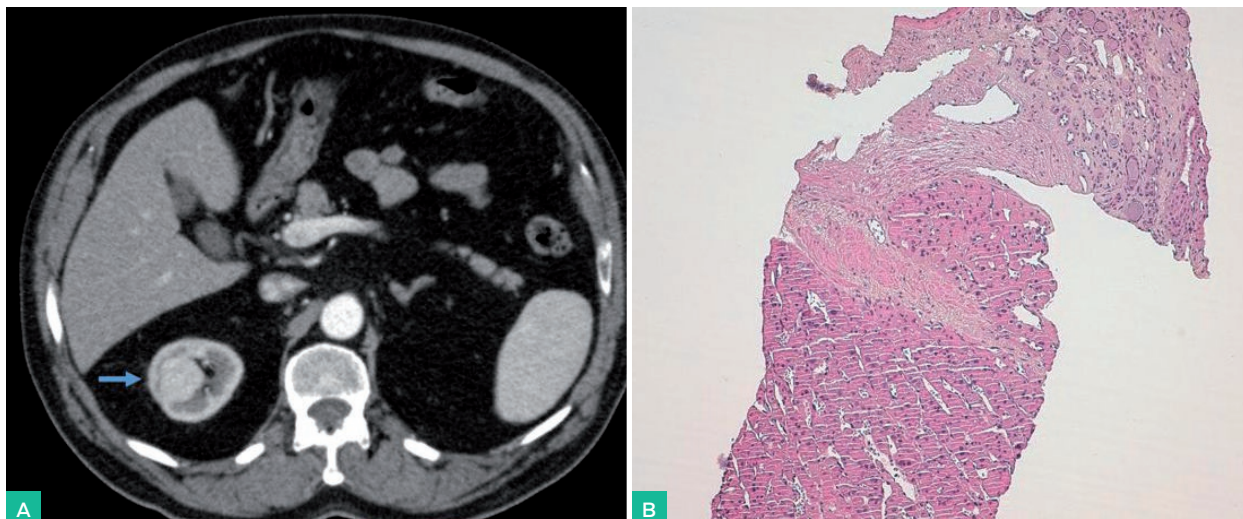


Figura 3. Oncocitoma. A) Tumor sólido de 27 mm en el polo superior del riñón derecho, con intensa captación de contraste. B) Lesión formada por acúmulos de células eosinófilas con citoplasma granular y núcleo con nucléolo prominente. Frecuente binucleación (Tinción de H-E, $\times 10$).

DISCUSIÓN

Aunque tradicionalmente existían dudas sobre la precisión y seguridad de la biopsia renal en el diagnóstico de las lesiones renales, estudios recientes han demostrado que es un procedimiento con escasas complicaciones y con una alta sensibilidad y especificidad ($>90\%$)^{4,5}, datos en consonancia a los obtenidos en nuestro estudio. Además, en los últimos años han aparecido nuevas prácticas terapéuticas alternativas a la nefrectomía total y parcial clásicas, como técnicas quirúrgicas mínimamente invasivas, ablación térmica percutánea o incluso vigilancia activa (VA) en pacientes seleccionados, lo que progresivamente ha sumado opciones al abordaje de estas lesiones renales⁶. Esto es especialmente interesante en el manejo de lesiones de pequeño tamaño, que suelen ser las de potencial maligno más dudoso y las más diagnosticadas de modo incidental^{7,8}, constituyendo en nuestra serie el 83 % de los casos. Es por todo ello que en los últimos 10 años ha vuelto a resurgir el interés en el uso de la biopsia percutánea de lesiones focales renales¹.

La realización de una biopsia renal percutánea modificó el manejo del 76 % (41/54) de los pacientes incluidos en nuestro estudio. De ellos, el 61 % (33/54) están en programa de vigilancia activa por presentar lesiones renales benignas o indolentes, confirmadas por anatomía patológica o bien por la evolución clínico-radiológica favorable, evitando así tratamientos innecesarios. Además, el 15 % (8/54) se han podido beneficiar de una alternativa terapéutica que presenta ciertas ventajas

con respecto a la cirugía, como es la termoablación por microondas. Estas ventajas son menor índice de complicaciones, disminución de la estancia hospitalaria y menores costes^{9,10}, así como disminución del potencial deterioro de la función renal¹¹. El 24 % (13/54) de los pacientes se intervinieron quirúrgicamente, realizándose nefrectomía total en 6 (11 %) y nefrectomía parcial en otros 7 (13 %), siendo esta última cirugía el tratamiento estándar para las masas renales T1aNOM012, siempre que sea técnicamente posible.

Las complicaciones asociadas a la BRP son $<5\%$ (4.7 % menores y 0.3 % severas, sin mortalidad asociada), siendo la hemorragia la más frecuente^{1,5}. Puede ocurrir a tres niveles: en el sistema colector con hematuria +/- obstrucción ureteral; bajo la cápsula renal en forma de hematoma subcapsular produciendo aumento de presión y dolor; y en el espacio perirrenal con la aparición de un hematoma a este nivel, que puede llegar a ser de gran tamaño y producir repercusión hemodinámica¹³. En caso de presentarse de modo clínicamente significativo, puede tratarse con transfusiones sanguíneas, expansión de volumen y/o angiografía con embolización¹.

En nuestro trabajo, únicamente uno de los pacientes presentó sangrado postbiopsia en forma de hematuria autolimitada. Otro de los pacientes biopsiados presentó dolor lumbar postbiopsia, de etiología incierta.

Para minimizar el riesgo de hemorragia post punción son esenciales valores correctos en el estudio de coagulación¹³ y es recomendable utilizar un sistema de guía coaxial para evitar múltiples punciones¹⁴.

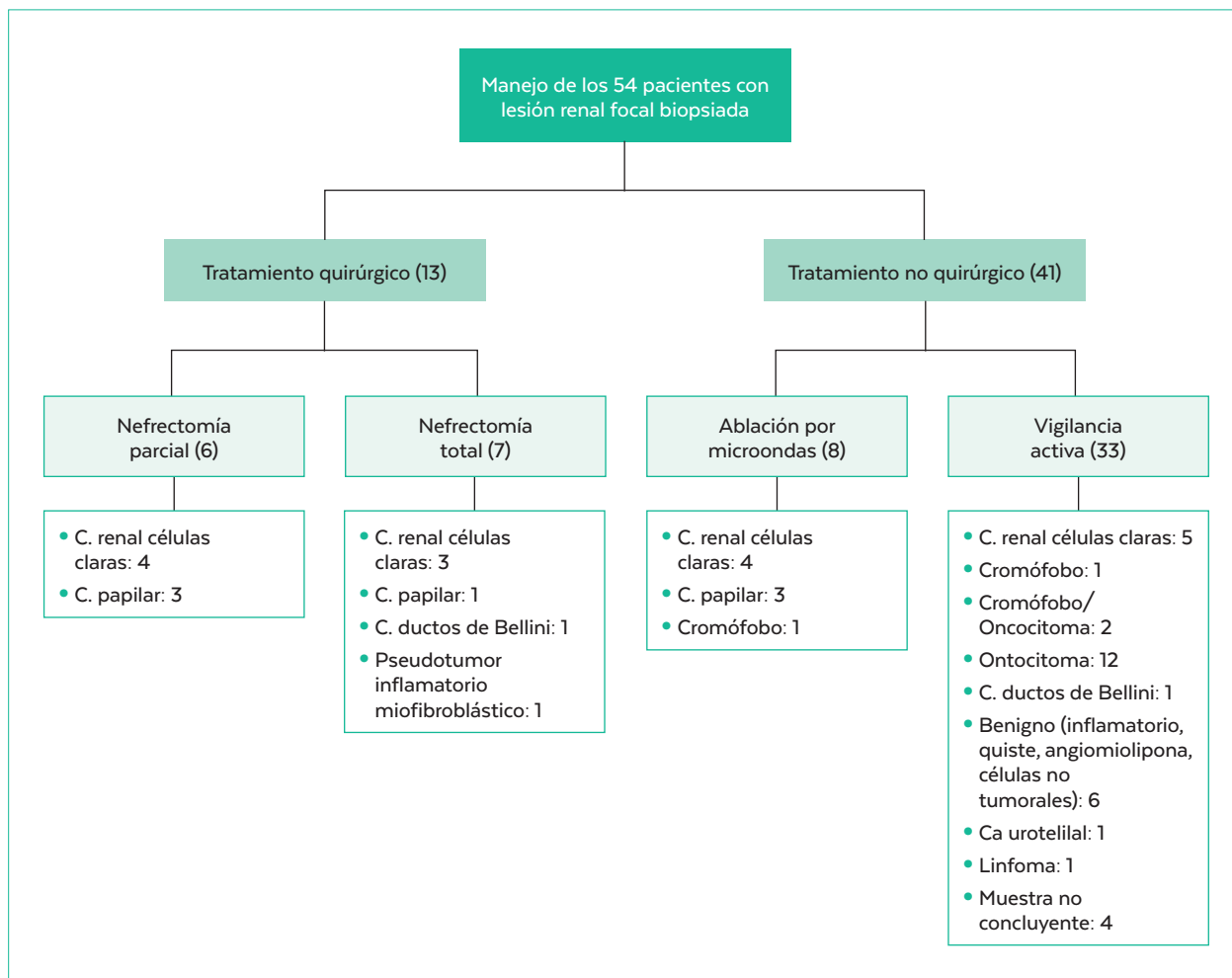


Figura 4. Diagrama de flujo que muestra el manejo de los 54 pacientes con lesión renal focal biopsiadas.

Otras causas descritas de complicación post-biopsia, prácticamente anecdóticas, son la siembra en el trayecto de la aguja, neumotórax, pseudoaneurisma o fístula arteriovenosa^{1,4}, ausentes en nuestra revisión.

Se han descrito entre 2.5-22 % de biopsias no diagnósticas⁵, encontrándose nuestros resultados dentro de este rango (11 %). Suelen corresponder a lesiones muy pequeñas, necróticas o quísticas⁴, a excepción de lesiones Bosniak IV⁵. En caso de obtener una biopsia no diagnóstica, debe ser considerada una segunda biopsia o la exploración quirúrgica¹⁵. En nuestro trabajo, en 6 de los pacientes la muestra fue insuficiente o no concluyente, tras lo cual se repitió la biopsia en 3 casos, con resultados anatómo-patológicos satisfactorios en 2 de ellos y resultados no concluyentes en el tercero. De los 3 restantes no rebiopsiados, uno se encuentra pendiente de biopsia y los otros dos casos fueron reevaluados en comité multidisciplinar, decidiéndose seguimiento ecológico estrecho, con estabilidad actual de las lesiones.

Esta última fue la actitud que se siguió también en el caso con dos resultados no concluyentes.

Nuestro estudio presenta ciertas limitaciones, que radican en la inclusión de un escaso número de pacientes y en un seguimiento inferior a 2 años de las lesiones consideradas como benignas diagnosticadas más recientemente. En conclusión, en casos seleccionados la biopsia renal percutánea presenta un alto rendimiento diagnóstico, escasas complicaciones y determina la actitud a seguir en cada caso, por lo que debería ser considerada en todos los pacientes que presentan una masa renal sólida, siempre que el resultado anatómo-patológico pudiera alterar su manejo. No obstante, se requieren estudios multicéntricos aleatorizados para establecer guías de práctica clínica actualizadas, así como para evaluar los resultados a largo plazo.

CONFLICTO DE INTERESES

El autor declara no tener ningún conflicto de intereses.

BIBLIOGRAFÍA

1. Caoili EM, Davenport Role of percutaneous needle biopsy for renal masses. *Semin Intervent Radiol.* 2014;31:20-26.
2. Alguersuari A, Mateos A, Falcó J, Criado E, Fortuño JR, Guitart J. Ablación percutánea mediante radiofrecuencia de tumores renales en pacientes de alto riesgo: 10 años de experiencia. *Radiologia.* 2016;58:373-379.
3. Finelli A, Ismaila N, Bro B, Durack J, Eggener S, Evans A, et al. Management of small renal masses: American Society of Clinical Oncology clinical practice guideline. *J Clin Oncol.* 2017;35: 668-680.
4. Ha SB, Kwak C. Current estatus of renal biopsy for small renal masses. *Korean J Urol.* 2014;55:568-573.
5. Marconi L, Dabestani S, Lam TB, Hofmann F, Stewart F, Norrie J, et al. Systematic Review and Meta-analysis of Diagnostic Accuracy of Percutaneous Renal Tumour Biopsy. *Eur Urol.* 2016;69:660-673.
6. Campbell SC, Novick AC, Belldegrun A, Blute ML, Chow GK, Derweesh IH, et al. Guideline for management of the clinical T1 renal mass. *J Urol.* 2009;182:1271-
7. Frank I, Blute ML, Cheville JC, Lohse CM, Weaver AL, Zincke H. Solid Renal Tumors: An Analysis of Pathological Features Related to Tumor Size. *J Urol.* 2003;170:2217-2220.
8. Remzi M, Özsoy M, Klingler HC, susani M, Waldert M, Seitz C, et al. Are Small Renal Tumors Harmless? Analysis of Histopathological Features According to Tumors 4 cm or Less in Diameter. *J Urol.* 2006;176:896-899.
9. Klätte T, Grubmüller B, Waldert M, Weibl P, Remzi M. Laparoscopic Cryoablation Frente a Partial Nephrectomy for the Treatment of Small Renal Masses: Systematic Review and Cumulative Analysis of Observational Studies. *Eur Urol.* 2011;60:435-443.
10. Hui GC, Tuncali K, Tatli S, Morrison PR, Silverman SG. Comparison of Percutaneous and Surgical Approaches to Renal Tumor Ablation: Metaanalysis of Effectiveness and Complication Rates. *J Vasc Interv Radiol.* 2008;19:1311-1320.
11. Sun M, Bianchi M, Hansen J, Trinh QD, Abdullah F, Tian Z, et al. Chronic Kidney Disease After Nephrectomy in Patients with Small Renal Masses: A Retrospective Observational Analysis. *Eur Urol.* 2012;62:696-703.
12. MacLennan S, Imamura M, Lapitan MC, Omar MI, Lam TB, Hilvano-Cabungcal AM, et al. Systematic Review of Oncological Outcomes Following Surgical Management of Localised Renal Cancer. *Eur Urol.* 2012;61:972-993.
13. Visconti L, Cernaro V, Ricciardi CA, Lacava V, Pellicanò V, Lacquaniti A, et al. Renal biopsy: still a landmark for the nephrologist. *World J Nephrol.* 2016 Jul 6;5: 321-327.
14. Appelbaum AH, Kamba TT, Cohen AS, Qaisi WG, Amirkhan RH. Effectiveness and safety of image-directed biopsies: coaxial technique frente a conventional fine-needle aspiration. *South Med J.* 2002;95:212-7.
15. Ljungberg B, Albiges L, Abu-Ghanem Y, Bensalah K, Dabestani S, Fernández-Pello S, et al. European Association of Urology Guidelines on Renal Cell Carcinoma: The 2019 Update. *Eur Urol.* 2019;75:799-810.