



ARTÍCULO ORIGINAL

Vigilancia en lesiones quísticas complejas y masas renales pequeñas: características radiológicas y evolución a mediano plazo



R. Ugalde-Resano^a, S. Vázquez-Manjarrez^b, J.D. Magaña-Rodríguez^a,
C. Culebro-García^b, F. Gabilondo-Navarro^a, G. Feria-Bernal^a
y F. Rodríguez-Covarrubias^{a,*}

^a Departamento de Urología, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán. Ciudad de México, México

^b Departamento de Imagenología, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, Ciudad de México, México

Recibido el 20 de enero de 2016; aceptado el 17 de junio de 2016

Disponible en Internet el 30 de julio de 2016

PALABRAS CLAVE

Vigilancia;
Masa renal pequeña;
Carcinoma células
renales;
Quiste complejo;
Bosniak

Resumen

Antecedentes: La detección de carcinoma de células renales se ha incrementado debido a la mayor disponibilidad de la tomografía. Sin embargo, las cifras de mortalidad se han mantenido estables.

Objetivo: Nuestro objetivo fue observar la evolución de un grupo de pacientes con quistes renales complejos o tumores renales sólidos vigilados de manera estrecha con estudios de imagen.

Material y métodos: Se incluyeron de manera retrospectiva 19 tumores renales de pacientes que no desearon tratamiento quirúrgico o cuyas comorbilidades lo impidieran. Cada lesión fue caracterizada y comparada con urotomografía inicial y final durante su seguimiento.

Resultados: El 68% se catalogó como masas sólidas y el 31% como quistes complejos. La mediana de vigilancia fue de 33 meses (rango 6-88) con una tasa de crecimiento media de 0.2 cm/año, presentándose un solo caso de progresión del estadio clínico.

Discusión: La vigilancia estrecha de las masas renales quísticas complejas y sólidas es una opción válida en el manejo inicial de algunos pacientes con masas renales pequeñas, principalmente cuando las comorbilidades o la edad impiden el tratamiento quirúrgico, debido al crecimiento lento y bajo riesgo de progresión. Sin embargo, es necesario ampliar la información a nivel nacional para generar un mayor nivel de evidencia.

© 2016 Sociedad Mexicana de Urología. Publicado por Masson Doyma México S.A. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

* Autor para correspondencia. Departamento de Urología Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán Vasco de Quiroga 15, Col. Sección XVI Tlalpan 14000. Ciudad de México, México. Teléfono: +55 5487 09 00 x 2145; fax: +55 5485 43 80.

Correos electrónicos: francisco.rodriguez@incmnsz.mx, frodriiguez.covarrubias@gmail.com (F. Rodríguez-Covarrubias).

KEYWORDS

Surveillance;
Small renal mass;
Renal cell carcinoma;
Complex cyst;
Bosniak

Surveillance in complex cystic lesions and small renal masses: Radiologic characteristics and mid-term progression**Abstract**

Background: The detection of renal cell carcinoma has increased due to the wider availability of tomography. However, mortality figures have remained stable.

Aim: Our aim was to observe the progression of a group of patients with complex renal cysts or solid renal tumors that were closely monitored through imaging studies.

Material and methods: Nineteen kidney tumors were retrospectively included from patients that did not wish to undergo surgical treatment or whose comorbidities were contraindications for it. Each lesion was characterized and compared through initial and final CT-urography during follow-up.

Results: Sixty-eight percent of the lesions were catalogued as solid masses and 31% as complex cysts. Median surveillance was 33 months (range 6-88) and the mean growth rate was 0.2 cm/year. There was only one case of clinical stage progression.

Discussion: Strict surveillance of complex cystic and solid renal masses is a valid option in the initial management of some patients with small renal masses, mainly when comorbidities or age are contraindications for surgical treatment, due to their slow growth and low risk for progression. Nevertheless, more information at the national level is needed to have a higher level of evidence.

© 2016 Sociedad Mexicana de Urología. Published by Masson Doyma México S.A. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

Se estima que en el 2014 el carcinoma de células renales (CCR) representó el 3-4% de todos los cánceres en Estados Unidos de América, con una incidencia estimada para ambos sexos de 63,920 casos y 13,860 muertes relacionadas¹. En las últimas 2 décadas, su detección ha incrementado a expensas de masas renales pequeñas (MRP) definidas como aquellas que miden $\leq 4\text{cm}^2$. Un factor que ha contribuido a este hecho es la mayor disponibilidad de la tomografía computarizada (TC), lo que ha favorecido que el estadio al momento del diagnóstico sea menor que en épocas previas. Aunque las series actuales reportan tumores más pequeños y/o en etapas más tempranas, las cifras de mortalidad por CCR se han mantenido estables, lo cual refleja el comportamiento clínico impredecible de esta enfermedad³.

El tratamiento óptimo de las MRP ha cambiado. Históricamente, la nefrectomía radical (NR) había sido el tratamiento de elección por ofrecer excelentes resultados oncológicos a largo plazo⁴. No obstante, la evidencia actual sugiere que con la nefrectomía parcial (NP) tanto el control oncológico como funcional son similares a los de la NR e incluso se puede mejorar la supervivencia, ya que la NP implica un riesgo menor de insuficiencia renal crónica y enfermedad cardiovascular^{5,6}.

Otras opciones terapéuticas incluyen las técnicas ablativas (radiofrecuencia y crioterapia) y la vigilancia activa. Esta última es una opción aceptable en pacientes que tengan comorbididades que contraindiquen el tratamiento quirúrgico, en mayores de 70 años o en aquellos que no deseen el tratamiento quirúrgico^{7,8}. La decisión de llevar a cabo procedimientos diagnósticos adicionales o terapéuticos se basa en una tasa de crecimiento mayor a 0.75 cm/año⁹. Las series

actuales demuestran que la vigilancia es una alternativa segura, debido al crecimiento lento y bajo riesgo de progresión de las MRP. Nuestro objetivo fue observar la evolución de un grupo de pacientes con quistes renales complejos o tumores renales sólidos vigilados de manera estrecha con estudios de imagen.

Material y métodos

Se incluyó de manera retrospectiva a todos los pacientes con quistes renales complejos (Bosniak III y IV) o masas renales sólidas compatibles con CCR que no desearon tratamiento quirúrgico o cuyas comorbididades lo impidieran, entre enero del 2008 y septiembre del 2015. La caracterización de las masas renales se realizó con TC: se utilizó la clasificación de Bosniak¹⁰ para definir la naturaleza de las lesiones quísticas y se consideraron como masas sólidas compatibles con una neoplasia maligna aquellas con más de 20 unidades Hounsfield (UH) en la fase no contrastada y reforzamiento de al menos 10 UH tras la aplicación de contraste por vía intravenosa en la fase nefrográfica¹¹. Se realizó la TC con protocolo estandarizado 120Kv mAs 200 con cortes de 3 mm en fase simple, fase arterial a los 35 s, fase venosa a los 80 s, fase nefrográfica a los 100 s y fase de eliminación a los 15 min. Se utilizó contraste hidrosoluble de baja osmolaridad a base de iopromida 300 mg/ml en un tomógrafo de GE Medical Systems Lightspeed VCT (General Electric Medical Systems, Waukesha, Wisconsin, EE. UU.).

Se excluyó de este análisis a aquellos pacientes con quistes no complejos (Bosniak I y II), masas con altas probabilidades de ser benignas (p. ej., angiomiolipoma), pacientes con enfermedades hereditarias con alto riesgo de recurrencia (p. ej., enfermedad de Von Hippel-Lindau)

y aquellos con expediente médico o estudios de imagen incompletos.

En todos los casos se contó con TC inicial y en la última evaluación. El seguimiento se realizó utilizando tomografía o ultrasonido de acuerdo con la decisión del urólogo tratante y las características de cada tumor. Las características analizadas fueron: edad, sexo, síntomas, comorbilidades (índice de comorbilidad de Charlson)¹², riesgo anestésico (clasificación de ASA)¹³, complejidad quirúrgica (nefrometría R.E.N.A.L.)¹⁴, tamaño inicial y final del tumor, tasa de crecimiento anual, presencia de invasión al seno renal, a la cápsula renal y a las estructuras vasculares, número de tumores y progresión de la enfermedad, así como tiempo en vigilancia.

Resultados

Se incluyó a 17 pacientes (7 mujeres y 10 hombres), de los cuales 2 de ellos presentaron masas bilaterales, sumando en total 19 tumores renales. Las características demográficas y de las masas renales se describen en la [tabla 1](#).

El 41% de los pacientes fue diagnosticado de forma incidental y en aquellos con alguna manifestación el dato más frecuente fue hematuria macroscópica (35%). Se presentaron 10 tumores en el riñón izquierdo (52.6%) y 9 en el riñón derecho (47%), los cuales 6 (31.6%) se ubicaron en el polo superior, 8 (42.1%) en el polo inferior y 5 (26.3%) en la región interpolar. Trece (68%) fueron catalogados como masas sólidas y 6 (31.6%) como quistes (3 Bosniak III y 3 Bosniak IV). Ningún tumor se presentó con invasión vascular o capsular y 6 (31.6%) afectaban el seno renal. De acuerdo con la escala de nefrometría R.E.N.A.L. el 80% de las masas renales se presentó con un puntaje de baja complejidad quirúrgica.

Durante el seguimiento, uno de los quistes Bosniak IV progresó a un tumor sólido y 2 considerados como Bosniak III progresaron a Bosniak IV. La afección al seno renal se mantuvo sin cambios, mientras que un caso progresó a invasión vascular. Ninguno desarrolló afección capsular o metástasis.

De los 17 pacientes, el 59% fueron vigilados por alguna comorbilidad y el 41% por decisión del paciente. Las comorbilidades que obligaron al manejo expectante fueron: cardiopatía isquémica, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, cáncer de mama, lupus eritematoso generalizado,

síndrome antifosfolípidos, megacolon tóxico, insuficiencia renal crónica, cáncer de próstata, linfoma no Hodgkin y cáncer de colon.

Solo se presentó un caso de muerte secundaria a otra comorbilidad y el resto de los pacientes se encontraron vivos hasta el último día de seguimiento. Como se comentó previamente, solo se presentó un caso de progresión del tumor, sin embargo, ninguno paciente ha sido intervenido.

Discusión

De acuerdo con pequeñas series retrospectivas, las masas renales ≤ 4 cm tienen una tasa de crecimiento lento y rara vez presentan metastasis¹⁵. En series de autopsias realizadas antes de que se expandiera el uso de la TC, se demostró que del 67 al 74% de los CCR permanecieron indetectables hasta la muerte y solo del 9 al 20% de los tumores no diagnosticados fueron responsables del fallecimiento¹⁶. Esto ha generado la hipótesis de que algunas MRP tienen un crecimiento lento y que el riesgo de muerte por otras causa podría exceder el de muerte por cáncer, principalmente en pacientes de edad avanzada y/o comorbilidades importantes¹⁷. En nuestra serie observamos un solo caso de defunción no relacionado con CCR. Además, se presentó un caso de progresión del estadio clínico que inicialmente era T1a y evolucionó a T3a por afección de la vena renal después de 33 meses de seguimiento; en esta etapa, la supervivencia estimada a 5 años alcanza el 60%¹⁸ cifra comparable con el 41% de supervivencia a 10 años basados únicamente en la edad del paciente¹².

En nuestro estudio, ninguno de los pacientes incluidos fue sometido a tratamiento quirúrgico ya que no presentaron complicaciones clínicamente significativas que lo requirieran, lo cual coincide con lo reportado por Volpe et al., quienes describen una frecuencia de intervenciones en distintas series del 0-2%¹⁹. Aunque esta cifra parece estar dada por diversos criterios médicos en cada institución, el principal motivo para intervenir una MRP sigue siendo la tasa de crecimiento tumoral⁹. Por ejemplo, Borghesi et al. describieron una tasa de crecimiento anual media de 0.1 a 0.4 cm/año²⁰, cifra muy similar a la encontrada en nuestra población.

Dado que la mayoría de los tumores renales que presentan reforzamiento tras la administración de contraste por vía intravenosa son tratados quirúrgicamente, la tasa de crecimiento no ha sido totalmente evaluada. No obstante, algunas series de casos han tenido resultados exitosos⁷. Una de las series con mayor seguimiento²¹ incluyó 51 tumores renales vigilados por 77 meses. Se realizó biopsia renal a 17 pacientes (38%), de los cuales 15 fueron diagnosticados con CCR y 2 con carcinoma papilar. A pesar de que aquel estudio no reportó progresión tumoral ni muertes relacionadas con cáncer, 2 pacientes fueron intervenidos: el primero por el hallazgo de CCR de alto grado y el segundo por la ansiedad generada después de 72 meses de seguimiento²¹. No obstante, se requieren series más grandes, con mayor tiempo de seguimiento para tener evidencia científica de mayor contundencia.

Una limitante casi inherente a la mayoría de las series de vigilancia de tumores renales es la ausencia de análisis histopatológico, lo cual limita la interpretación de los resultados obtenidos. Desafortunadamente, la mayoría de los pacientes en vigilancia activa son individuos con importantes

Tabla 1 Características de los pacientes y las masas renales

Número total de pacientes	17
Mediana de edad en años (rango)	70 (42-88)
Número de hombres (%)	10 (58.8)
Número de mujeres (%)	7 (41.2)
Mediana índice comorbilidad Charlson (rango)	5 (2-9)
Mediana riesgo quirúrgico ASA (rango)	2 (2-4)
Total de MRP	19
Mediana de seguimiento (rango)	33 meses (6-88)
Mediana tamaño inicial (rango)	16 mm (6-59)
Mediana tamaño final (rango)	24 mm (6-69)
Media/mediana tasa de crecimiento (rango)	0.21/0.10 cm/año (0-1.08)

comorbilidades que contraindican los procedimientos quirúrgicos, incluyendo la toma de biopsia percutánea de la masa renal, razón por la que se llega a omitir esta parte de la evaluación.

Como se puede observar en los resultados la mayoría de nuestros pacientes presentó masas renales de baja complejidad quirúrgica, lo que permitiría en caso de ser necesario, intervenirlos realizando NP o terapias ablativas beneficiándose de un mejor pronóstico funcional en comparación de la NR^{5,6}.

Dentro de las limitantes de nuestro estudio se encuentra su carácter retrospectivo y el número limitado de pacientes; sin embargo, en nuestra búsqueda bibliográfica no obtuvimos conocimiento de una serie similar reportada en América Latina. Es claro que se requieren de más estudios para entender y caracterizar mejor el comportamiento de las MRP, sin embargo, los resultados obtenidos en este trabajo demuestran un comportamiento cercano a lo descrito previamente en otras series. Es por eso que en aquellos pacientes con edad avanzada y/o múltiples comorbilidades que contraindiquen un tratamiento agresivo, la vigilancia puede ser una opción aceptable debido a la lenta tasa de crecimiento o el esporádico desarrollo de actividad metastásica²⁰. A pesar de que en nuestra institución no es común realizar vigilancia de las MRP, consideramos que nuestro estudio aporta información valiosa y apoya a otros estudios internacionales que tratan de demostrar la seguridad de la vigilancia en MRP.

Conclusiones

La vigilancia estrecha de las masas renales quísticas complejas (Bosniak III y IV) y sólidas es una opción válida en el manejo inicial de algunos pacientes con MRP, principalmente cuando las comorbilidades o la edad impiden el tratamiento quirúrgico. Sin embargo, es necesario ampliar la información a nivel nacional para generar un mayor nivel de evidencia.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Financiamiento

Los autores no recibieron ningún patrocinio para llevar a cabo este estudio/artículo.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Siegel R, Ma J, Zou Z, Jemal A. Cancer statistics. *CA Cancer J Clin.* 2014;64:9–29.
2. Hollingsworth JM, Miller DC, Dignault S, et al. Rising incidence of small renal masses: A need to reassess treatment effect. *J Natl Cancer Inst.* 2006;98:1331–4.
3. Pantuck AJ, Zisman A, Belldegrun AS. The changing natural history of renal cell carcinoma. *J Urol.* 2001;166:1611–23.
4. Robson CJ, Churchill BM, Anderson W. The results of radical nephrectomy for renal cell carcinoma. *J Urol.* 1969;101:297–301.
5. Thompson RH, Boorjian SA, Lhose CM, et al. Radical nephrectomy for pT1a renal masses may be associated with decreased overall survival compared with partial nephrectomy. *J Urol.* 2008;179:468–71.
6. López-Garibay LA, Cendejas-Gómez JJ, Rodríguez-Covarrubias F, et al. Función renal a largo plazo en pacientes con cáncer de células renales tratados quirúrgicamente: comparación entre nefrectomía radical y parcial. *Rev Invest Clin.* 2013;65:7–11.
7. Chawla SN, Crispen PL, Hanton AL, et al. The natural history of observed enhancing renal masses: Meta-analysis and review of the world literature. *J Urol.* 2006;175:425–31.
8. Rendon RA, Stanietzky N, Panzarella T, et al. The natural history of small renal masses. *J Urol.* 2000;164:1143–7.
9. Abouassally R, Alibashi SM, Tomilson GA, et al. The effect of age on the morbidity of kidney surgery. *J Urol.* 2011;186:811–6.
10. Israel GM, Bosniak MA. An update of the Bosniak renal cyst classification system. *Urology.* 2005;66:484–8.
11. Therasse P, Arbuck SG, Eisenhauer EA, et al. New guidelines to evaluate the response to treatment in solid tumors. European Organization for Research and Treatment of Cancer, National Cancer Institute of the United States, National Cancer Institute of Canada. *J Natl Cancer Inst.* 2000;92:205–16.
12. Charlson Me Pompei P, Ales KL, et al. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: Developed and validation. *J Chronic Dis.* 1987;40:373–83.
13. Goldstein A, Keats AS. The risk of anesthesia. *Anesthesiology.* 1970;33:130–43.
14. Kutikov A, Uzzo RG. The R.E.N.A.L. nephrometry score: A comprehensive standardized system for quantitating renal tumor size, location and depth. *J Urol.* 2009;182:844–53.
15. Van Poppel H, Becker F, Cadeddu JA, et al. Treatment of localized renal cell carcinoma. *Eur Urol.* 2011;60:662–72.
16. Oda T, Miyao N, Takahashi A, et al. Growth rates of primary and metastatic lesions of renal cell carcinoma. *Int J Urol.* 2001;8:473–7.
17. Kutikov A, Egleston BL, Wong YN, et al. Evaluating overall survival and competing risks of death in patients with localized renal cell carcinoma using a comprehensive nomogram. *J Clin Oncol.* 2010;28:311–7.
18. McDougal W.S. Neoplasms of upper urinary tract Campbell-Walsh Urology. 10th edition review. Philadelphia: Elsevier/Saunders; 2012. p. 1439.
19. Volpe A, Finelli A, Gill IS, et al. Rationale for percutaneous biopsy and histologic characterisation of renal tumors. *Eur Urol.* 2012;62:491–505.
20. Borghesi M, Brunocillia E, Volpe A, et al. Active surveillance for clinically localized renal tumors: An update review of current indications and clinical outcomes. *Int J Urol.* 2015;22:432–8.
21. Haramis G, Mues AC, Roales JC, et al. Natural history of renal cortical neoplasms during active surveillance with follow-up longer than 5 years. *Urology.* 2011;77:787–91.