

Ablación por radiofrecuencia de tumor renal maligno: reporte de tres casos

José A. Velásquez Barbachán^{1, 2}

William Sánchez Gavidia¹

Jorge Peralta Gamarra^{1, 2}

José Siles Luna³

Víctor Medina Seminario³

RESUMEN

Se presentan tres casos de ablación por radiofrecuencia de tumor renal maligno pequeño realizados en la Clínica Internacional, en Lima, Perú. Se reportan dos pacientes mujeres de 69 y 37 años de edad, y un paciente varón monorreno (tiene solo riñón derecho) de 65 años de edad, quienes presentaron diagnóstico incidental de tumor renal único pequeño (menor de 3 cm) por estudios de imagen, el cual tuvo signos radiológicos de malignidad en los tres casos. Los pacientes no fueron tributarios de tratamiento quirúrgico por diferentes motivos. Se realizó una biopsia renal para confirmación anatomopatológica (AP) e inmediatamente después, ablación térmica por radiofrecuencia (RF) de dichos tumores renales con buenos resultados tras el procedimiento y en el seguimiento posterior.

Palabras clave: Ablación. Radiofrecuencia. Tumor renal maligno.

1. Unidad de Radiología Vascular e Intervencionista (URVI). Clínica Internacional. Lima, Perú.

2. Servicio de Radiología Intervencionista (SERIN). Hospital Nacional Edgardo. Rebagliati Martins. Lima, Perú.

3. Servicio de Urología. Clínica Internacional. Lima, Perú.

Introducción

Las técnicas de ablación guiada por imágenes son cada vez más aceptadas para el tratamiento de tumores malignos y algunos benignos del hígado, riñones, pulmón, tiroides, útero, huesos y otros tejidos blandos. Existen numerosas modalidades de ablación térmica y no térmica, incluida la ablación por radiofrecuencia (RF), la ablación por microondas, la crioblación, el ultrasonido de alta intensidad, la ablación con láser, la electroporación irreversible así como la ablación química (con etanol y ácido acético).

La ablación por radiofrecuencia, en el Perú, es una herramienta muy efectiva en el tratamiento mínimamente invasivo (no quirúrgico) de lesiones renales malignas, en casos seleccionados.

Casos clínicos

Caso 1

Paciente mujer de 69 años de edad, procedente del consultorio de urología, con molestia principal dolor lumbar. Antecedentes clínicos de HTA, diabetes mellitus, obesidad mórbida (IMC 40), colecistectomizada, hepatopatía crónica.

En la ecografía (US) del abdomen se encuentra lesión tumoral sólida de aprox. 2,2 cm en tercio medio del riñón izquierdo. Se le realizan una urotomografía (Uro-TC) y una uroresonancia (Uro-RM) que confirman lesión tumoral captadora de contraste de aspecto neoforativa maligna, además, también la existencia de un quiste renal cortical (1,8 cm). (Ver figuras 1-5)



Figura 1. Ecografía (US) renal.



Figura 2. Urotomografía (Uro-TC) corte axial en fase arterial.



Figura 3. Urotomografía (Uro-TC) corte axial en fase venosa



Figura 4. Urotomografía (Uro-TC) corte axial en fase excretoria.



Figura 5. Urotomografía (Uro-TC) corte coronal en fase venosa.

Debido al alto riesgo quirúrgico se decide realizar una biopsia, e inmediatamente después se realiza, con éxito, la ablación por radiofrecuencia (RF) del tumor renal, con anestesia general y guía ecográfica.

El Diagnóstico anatomopatológico (AP) es carcinoma renal de células claras.

Se realiza control TC con contraste un mes después del procedimiento, y el resultado muestra una imagen hipodensa residual no captadora de contraste. (Ver figuras 6, 7)



Figura 6. Urotomografía (Uro-TC) corte axial en fase venosa.



Figura 7. Urotomografía (Uro-TC) corte coronal en fase venosa.

Como complicación post-RF se produce hidronefrosis izquierda, que se resuelve satisfactoriamente con un catéter doble J colocado por urología. (Ver figura 8)



Figura 8. Colocación de catéter doble J en adecuada posición.

Caso 2

Paciente varón de 65 años de edad, monorroreño derecho, procedente del consultorio de urología, con dolor lumbar del lado derecho como molestia principal, por descartar litiasis.

Antecedentes clínicos de nefrectomía izquierda por antecedente de litiasis en otra institución, hipertensión arterial y dislipidemia.

Le realizan Uro-TC y Uro-RM en los que se encuentra una lesión tumoral cortical compleja sólido-quística de aproximadamente 2,2 cm en el polo superior del riñón derecho, cuyo componente sólido muestra realce con el contraste (categoría Bosniak IV). Se sospecha de neoplasia maligna. (Ver figuras 9-13)

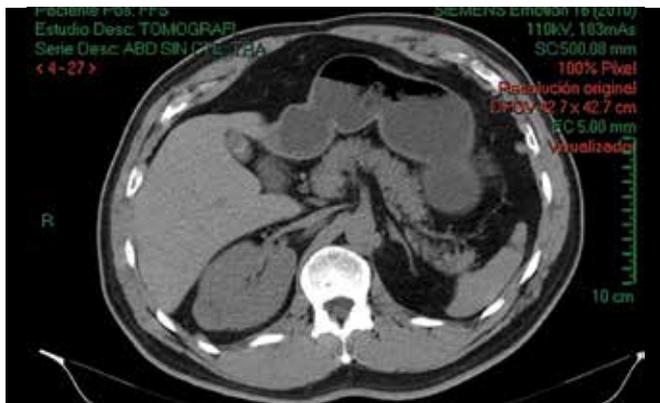


Figura 9. Urotomografía (Uro-TC) corte axial, sin contraste.

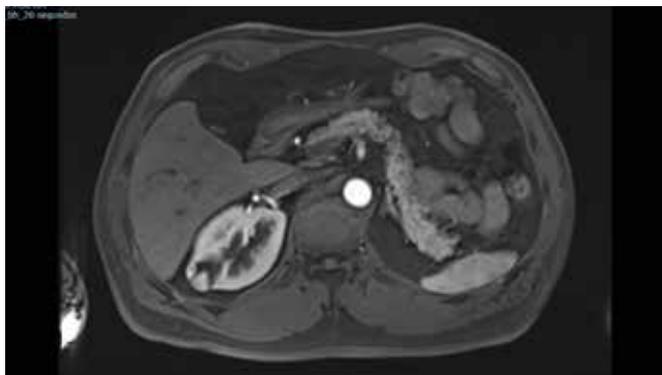


Figura 10. Uroresonancia (Uro-RM) corte axial, secuencia T1, a los 20 segundos.

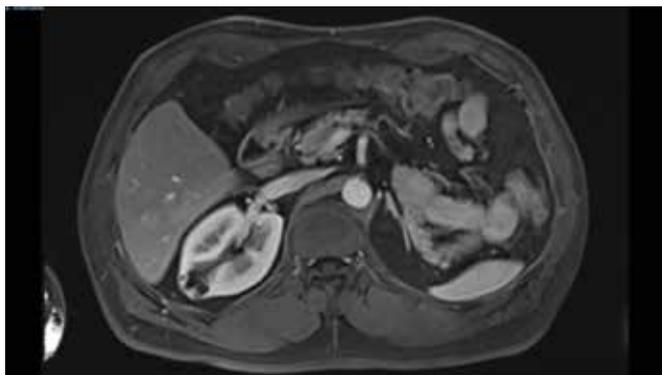


Figura 11. Uroresonancia (Uro-RM) corte axial, secuencia T1, al minuto.

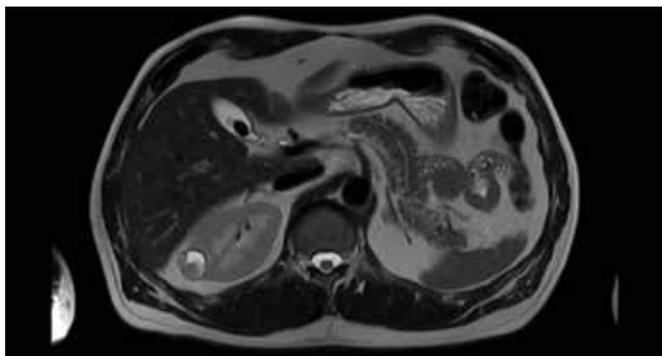


Figura 12. Uroresonancia (Uro-RM) corte axial, secuencia T2.



Figura 13. Urotomografía (Uro-RM) corte coronal, secuencia T2.

Al tratarse de un paciente monorreno se decide realizar un BAAF, biopsia trucut e inmediatamente, ablación por RF del tumor renal, con anestesia general y guía ecográfica. (Ver figuras 14, 15)

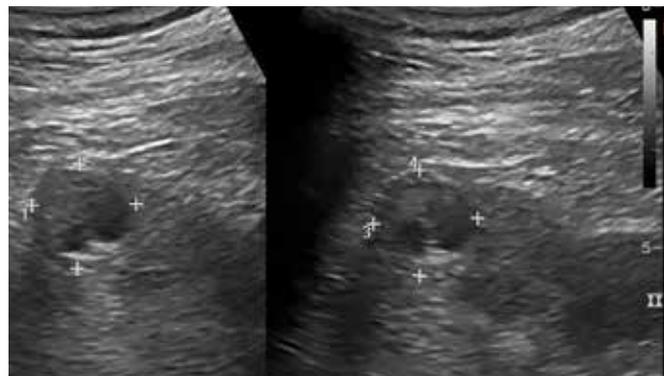


Figura 14. Planificación ecográfica durante la biopsia renal.

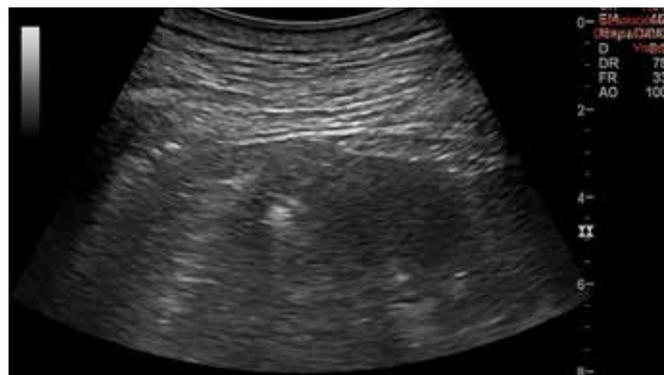


Figura 15. Ablación por radiofrecuencia de tumor renal.

El resultado fue exitoso y no hubo complicaciones después del procedimiento. El diagnóstico AP fue glomeruloesclerosis focal.

Se realiza TC con contraste cada tres meses (para el control) y estas muestran una imagen hipodensa, residual, en cuña, la cual no capta contraste. El mismo resultado se observa en los controles periódicos posteriores. (Ver figuras 16-18)



Figura 16. Urotomografía (Uro-TC) corte axial, en fase venosa.



Figura 17. Urotomografía (Uro-TC) corte axial, en fase tardía.

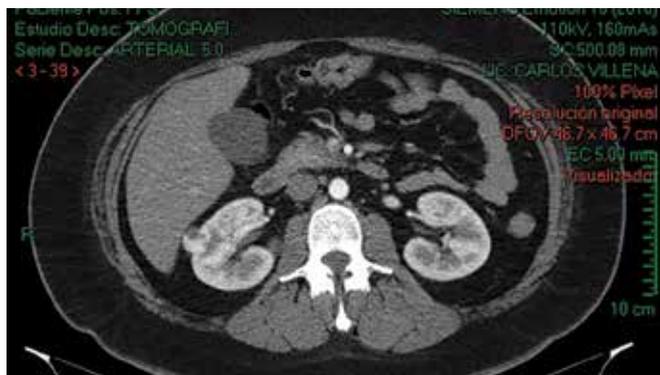


Figura 19. Urotomografía (Uro-TC) corte axial, en fase arterial.



Figura 18. Urotomografía (Uro-TC) corte coronal, en fase venosa.

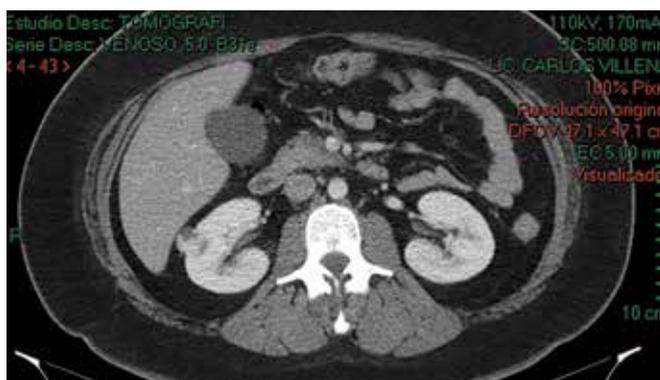


Figura 20. Urotomografía (Uro-TC) corte axial, en fase venosa.

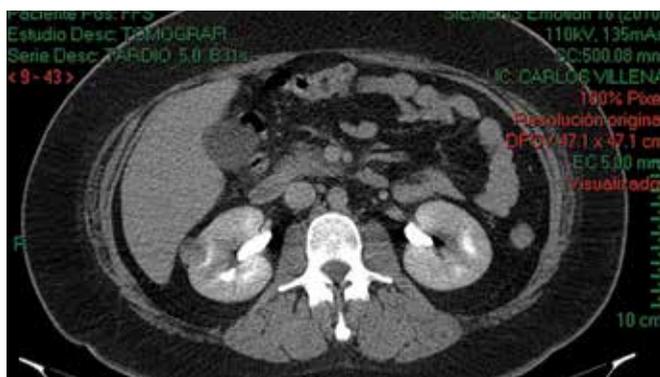


Figura 21. Urotomografía (Uro-TC) corte axial, en fase tardía.



Figura 22. Urotomografía (Uro-TC) corte coronal, en fase venosa.

Caso 3

Paciente mujer de 37 años de edad, con obesidad grado I, llega procedente del consultorio de urología por hallazgo incidental de tumoración renal derecha en TC. Acudió a emergencia por dolor abdominal en flanco izquierdo y fosa iliaca izquierda y fue evaluada por médico emergenciólogo, quien indica TC con contraste para descartar diverticulitis. Luego del estudio se confirma diverticulitis colónica y el hallazgo incidental de tumoración renal derecha.

En dicha TC abdominal con contraste se localiza una lesión tumoral cortical compleja sólido-quística de aproximadamente 1,8 cm en tercio medio del riñón derecho, cuyo componente sólido muestra realce con el contraste (categoría Bosniak IV). Se sospecha de neoplasia maligna. (Ver figuras 19-22)

Caso clínico

Debido al riesgo quirúrgico, y por voluntad de la paciente, se decide realizar BAAF, biopsia trucut y luego, ablación por RF del tumor renal, con anestesia general y guía ecográfica. El procedimiento tuvo éxito, por lo que no hubo complicaciones posteriores. (Ver figuras 23-25)

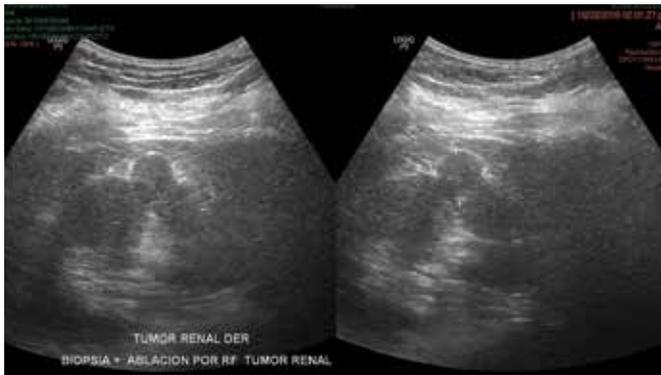


Figura 23. Planificación de biopsia renal y ablación por radiofrecuencia bajo guía ecográfica.

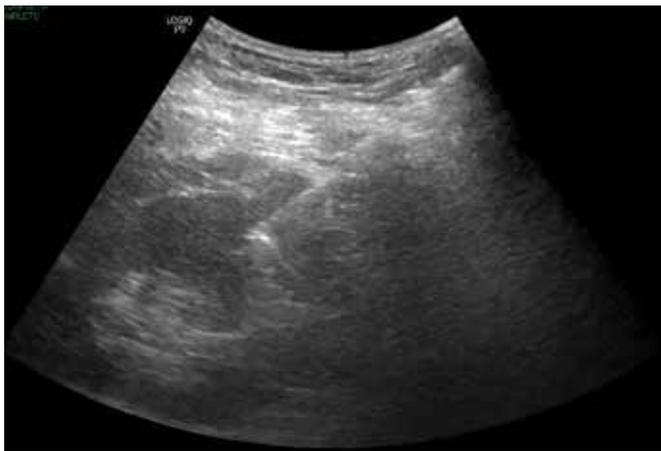


Figura 24. Biopsia de tumor renal bajo guía ecográfica.

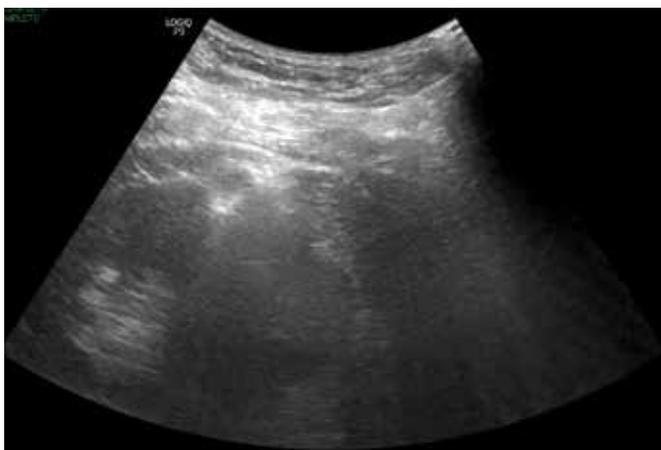


Figura 25. Ablación por radiofrecuencia de tumor renal bajo guía ecográfica.

El diagnóstico AP fue carcinoma renal de células claras.

Se realiza TC con contraste de control cada tres meses, y esta muestra una imagen hipodensa, residual, en cuña, que no capta contraste, y de igual forma fueron todos los controles periódicos posteriores. (Ver figuras 26, 27)

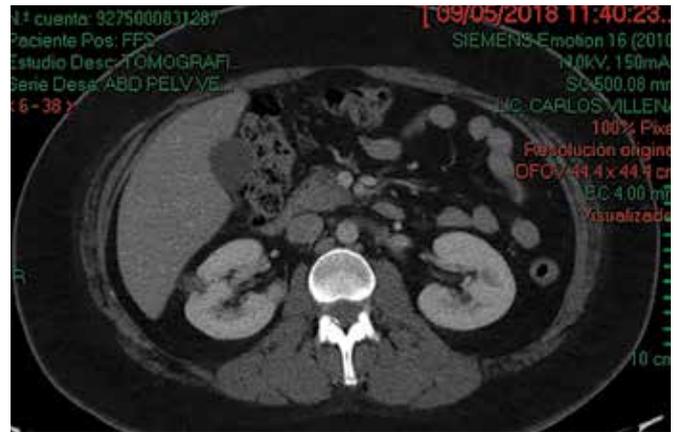


Figura 26. Urotomografía (Uro-TC) corte axial, en fase venosa.

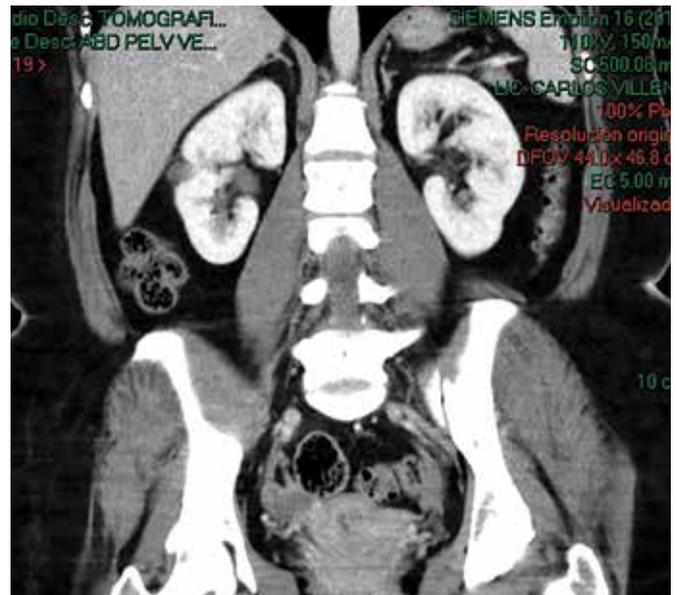


Figura 27. Urotomografía (Uro-TC) corte axial, en fase venosa.

Discusión

El cáncer renal representa aproximadamente el 4 % de todos los tumores maligno, y de ellos, la mayor parte (85 % a 90 %) son carcinomas de células renales (adenocarcinomas) ¹⁻⁵.

Últimamente han mejorado mucho los métodos de diagnóstico por imagen que se utilizan para la detección de tumores pequeños de menos de 2cm (Small Renal Mass o SRM), tales como la TC y RM ³⁻⁵.

El tratamiento quirúrgico (nefrectomía radical y nefrectomía parcial) son el tratamiento clásico, referente y vigente para esta enfermedad ^{1, 2, 5, 12, 23, 24}.

Sin embargo, las técnicas percutáneas mínimamente invasivas (ablación por radiofrecuencia, crioablación y microondas) se han posicionado como una buena alternativa para el manejo del cáncer renal en pacientes seleccionados, con resultados clínicos (tasas de supervivencia) similares a la cirugía, pero con menor tasa de complicaciones ^{1, 2, 6-21, 26}.

Por ello, actualmente la RF renal está incluida en las Guías de la Asociación Americana de Urología así como en la Asociación Europea de Urología (Ediciones 2017 y 2018) para el manejo de cáncer renal ^{1, 2}.

Las ablación por RF está indicada en pacientes seleccionados (con alto riesgo quirúrgico), con tumor renal pequeño <3 cm, de crecimiento exofítico, con signos radiológicos de malignidad y confirmados con biopsia inmediatamente previa ^{1, 2, 9, 10, 12-20}.

La ablación por radiofrecuencia de las lesiones renales malignas de nuestros 3 pacientes fue exitosa, con una mínima tasa de complicación (hidronefrosis en un caso), incluso siendo la única alternativa terapéutica curativa en el caso del paciente monorreno (el cual no era tributario de nefrectomía). Por consiguiente, consideramos que la ablación por radiofrecuencia (RF) es una herramienta terapéutica mínimamente invasiva de mucha utilidad, con bajas tasas de complicaciones y con gran preservación del parénquima renal sano, comparado con la terapia quirúrgica clásica, mejorando la calidad de vida de los pacientes ^{12, 22-26}.

Es importante resaltar los valiosos aportes de la subespecialidad de Radiología intervencionista en la resolución de diversos problemas médicos mediante procedimientos mínimamente invasivos, tanto en

el área urológica como en otras especialidades médicas.

Asimismo, se debe reconocer que el trabajo en equipo entre las diferentes especialidades médicas es de vital importancia para lograr el éxito en beneficio del paciente. En este caso se trabajó en conjunto con las especialidades de Radiología, Urología y Radiología Intervencionista.

Clínica Internacional reporta tres casos de tumores renales menores a 3 cm tratados con ablación por radiofrecuencia (RF) con resultados satisfactorios, trabajando con los estándares actuales de las Guías Internacionales de la Asociación Americana de Urología y la Asociación Europea de Urología.

Ayudas o fuentes de financiamiento

Ninguna.

Conflictos de interés

Los autores no reportan conflictos de interés respecto al presente manuscrito.

Referencias

- Campbell S, Uzzo RG, Allaf ME, Bass EB, Cadeddu JA, Chang A; et al. Renal mass and localized renal cancer: AUA Guideline. *J Urol*. 2017;198(3):520-9.
- Ljungberg B, Albiges L, Bensalah K, Bex A, Giles RH, M. Hora; et al. EAU Guidelines on renal cell carcinoma, 2017. Disponible en: <http://uroweb.org/guideline/renal-cell-carcinoma/>
- Gunn AJ, Gervais DA. Percutaneous ablation of the small renal mass-techniques and outcomes. *Semin Intervent Radiol*. 2014;31(1):33-41.
- Kim DY, Wood CG, Karam JA. Treating the two extremes in renal cell carcinoma: management of small renal masses and cytoreductive nephrectomy in metastatic disease. *Am Soc Clin Oncol Educ Book*. 2014:e214-21.
- Klatte T, Kroeger N, Zimmermann U, Burchardt M, Beldegrun AS, Pantuck AJ. The contemporary role of ablative treatment approaches in the management of renal cell carcinoma (RCC): focus on radiofrequency ablation (RFA), high-intensity focused ultrasound (HIFU), and cryoablation. *World J Urol*. 2014;32(3):597-605.
- Schmit GD, Kurup AN, Weisbrod AJ, Thompson RH, Boorjian SA, Wass CT; et al. ABLATE: a renal ablation planning algorithm. *AJR Am J Roentgenol*. 2014;202(4):894-903.
- Khiatani V, Dixon RG. Renal ablation update. *Semin Intervent Radiol*. 2014;31:157-66.
- Youn CS, Park JM, Lee JY, Song KH, Na YG, Sul CK; et al. Comparison of laparoscopic radiofrequency ablation and open partial nephrectomy in patients with a small renal mass. *Korean J Urol*. 2013;54(9):603-8.
- Gervais DA. Cryoablation versus radiofrequency ablation for renal tumor ablation: time to reassess? *J Vasc Interv Radiol*. 2013;24(8):1135-8.
- Sommer CM, Lemm G, Hohenstein E, Stampfl U, Bellemann N, Teber D; et al. Bipolar versus multipolar radiofrequency (RF) ablation for the treatment of renal cell carcinoma: Differences in technical and clinical parameters. *Int J Hyperthermia*. 2013;29(1):21-9.
- Tsivian M, Rampersaud EN Jr, del Pilar Laguna Pes M, Joniau S, Leveillee RJ, Shingleton WB; et al. Small renal mass biopsy. How, what and when: report from an international consensus panel. *BJU Int*. 2014;113(6):854-63.
- Veltri A, Gazzera C, Busso M, Solitro F, Piccoli GB, Andreetto B; et al. T1a as the sole selection criterion for RFA of renal masses: randomized controlled trials versus surgery should not be postponed. *Cardiovasc Intervent Radiol*. 2014;37(5):1292-8.
- Lee YS, Kim JH, Yoon HY, Choe WH, Kwon SY, Lee CH. A synchronous hepatocellular carcinoma and renal cell carcinoma treated with radio-frequency ablation. *Clin Mol Hepatol*. 2014;20(3):306-9.
- Ma Y, Bedir S, Cadeddu JA, Gahan JC. Long-term outcomes in healthy adults after radiofrequency ablation of T1a renal tumours. *BJU Int*. 2014;113:51-5.
- Psutka SF, Feldman AS, McDougal WS, McGovern FJ, Mueller P, Gervais DA. Long-term oncologic outcomes after radiofrequency ablation for T1 renal cell carcinoma. *Eur Urol*. 2013;63(3):486-92.
- Pieper CC, Fischer S, Strunk H, Meyer C, Thomas D, Willinek WA; et al. Percutaneous CT-guided radiofrequency ablation of solitary small renal masses: a single center experience. *Rof*. 2015;187(7):577-83.
- Lorber G, Glamore M, Doshi M, Jorda M, Morillo-Burgos G, Leveillee RJ; et al. Long-term oncologic outcomes following radiofrequency ablation with real-time temperature monitoring for T1a renal cell cancer. *Urol Oncol*. 2014;32(7):1017-23.
- Wah TM, Irving HC, Gregory W, Cartledge J, Joyce AD, Selby PJ. Radiofrequency ablation (RFA) of renal cell carcinoma (RCC): experience in 200 tumours. *BJU Int*. 2014;113(3):416-28.
- Balageas P, Cornelis F, Le Bras Y, Hubrecht R, Bernhard JC, Ferrière JM; et al. Ten-year experience of percutaneous image-guided radiofrequency ablation of malignant renal tumours in high-risk patients. *Eur Radiol*. 2013;23(7):1925-32.
- Alguersuari A, Mateos A, Falcó J, Criado E, Fortuno JR, Guitart J. Ablación percutánea mediante radiofrecuencia de tumores renales en pacientes de alto riesgo: 10 años de experiencia. *Radiología*. 2016;58(5):373-9.
- Forauer AR, Dewey BJ, Seigne JD. Cancer-free survival and local tumor control after impedance-based radiofrequency ablation of biopsy-proven renal cell carcinomas with a minimum of 1-year follow-up. *Urol Oncol*. 2014;32(6):869-76.
- Katsanos K, Mailli L, Krokidis M, McGrath A, Sabharwal T, Adam A. Systematic review and meta-analysis of thermal ablation versus surgical nephrectomy for small renal tumours. *Cardiovasc Intervent Radiol*. 2014;37(2):427-37.
- Krokidis M, Spiliopoulos S, Jarzabek M, Fotiadis N, Sabharwal T, O'Brien T; et al. Percutaneous radiofrequency ablation of small renal tumours in patients with a single functioning kidney: long-term results. *Eur Radiol*. 2013;23(7):1933-9.
- Kim HJ, Park BK, Park JJ, Kim CK. CT-guided radiofrequency ablation of T1a renal cell carcinoma in Korea: mid-term outcomes. *Korean J Radiol*. 2016;17(5):763-70.
- Birch JC, Khatri G, Watumull LM, Arriaga YE, Leyendecker JR. Unintended consequences of systemic and ablative oncologic therapy in the abdomen and pelvis. *Radiographics*. 2018;38(4):1158-79.
- Hinshaw JL, Lubner MG, Ziemelewickz TJ, Lee FT, Brace CL. Percutaneous tumor ablation tools: microwave, radiofrequency, or cryoablation--what should you use and why? *Radiographics*. 2014;34(5):1344-62.

Correspondencia:

José A. Velásquez Barbachán
Unidad de Investigación y Docencia
Clínica Internacional
Av. Garcilaso de la Vega 1420, Cercado de Lima, Perú
Teléfono: +51 987973482
E-mail: velasquezbja@gmail.com