

La ablación por radiofrecuencia como alternativa terapéutica al tratamiento de las neoplasias renales en pacientes trasplantados. Un estudio preliminar

Radiofrequency ablation as an alternative therapy for renal neoplasms in graft recipients. A preliminary study

Sr. Director:

Durante décadas, la nefrectomía radical (NR) ha sido considerada el «gold standard» del tratamiento para el carcinoma de células renales localizado. Sin embargo, se ha hecho evidente que un número significativo de pacientes monorrenos tras la NR presentan mayor riesgo de desarrollar enfermedad renal crónica (ERC)^{1,2}. Por todo ello, los métodos de ablación *in situ* se han desarrollado considerablemente siendo el más utilizado la ablación por radiofrecuencia (ARF). En los pacientes trasplantados, los tumores renales representan el 3% de todas las neoplasias³.

Nosotros presentamos nuestra experiencia preliminar del tratamiento con ARF de tumores renales pequeños (PMR) en pacientes trasplantados, ya que permite un excelente control tumoral, sin producir deterioro de la función renal.

De los 315 pacientes trasplantados que se siguen en nuestro centro, con una mediana de 16,35 años, 5 han presentado tumores renales, 4 en riñones nativos y uno en riñón trasplantado. Solo a uno, se le practicó nefrectomía radical de riñón nativo. El resto han sido tratados mediante ARF entre septiembre de 2013 y diciembre de 2014. Se detectaron todas las lesiones por ecografía, así como por estudios con contraste ultrasonográfico para su confirmación, y tomografía computarizada (TC) o resonancia magnética (RM) para estudio de extensión. Las características demográficas de los pacientes y las lesiones se muestran en la [tabla 1](#), y la comorbilidad de los 4 pacientes monorrenos y con ERC fue: 3 dislipemia, 2 hipertensión arterial no controlada y uno enfermedad cardiovascular severa.

La ARF percutánea se realiza en quirófano bajo anestesia general con control ecográfico, previa punción-aspiración con aguja fina con control ecográfico del tumor. Se planifica el tratamiento para conseguir un margen de ablación de tejido sano de 0,5-1 cm de grosor alrededor del tumor, para evitar las recurrencias y se realiza estudio con contraste ultrasonográfico tras finalizar el tratamiento para valorar la respuesta y si no existe destrucción completa realizar nueva ablación⁴.

Los pacientes permanecen ingresados 24 h, realizándoseles una ecografía abdominal de control antes del alta, para comprobar la ausencia de complicaciones. El seguimiento se

realiza al mes y a los 3 meses durante el primer año, y cada 6 meses en los 2 años siguientes, que es cuando aparecen más frecuentemente las recidivas locales ([fig. 1](#)). Lo practicamos con ecografía con contraste ultrasonográfico y si fuera preciso con TC o RM. El éxito se define por la ausencia de contraste en fase arterial indicando la destrucción completa del tumor.

El tiempo medio de procedimiento fue de 60 min (rango: 45-70). El éxito fue del 100%. La mediana de seguimiento fue de 4,75 meses. No hubo complicaciones ni ablaciones incompletas. En lo referente a la anatomía patológica, el paciente con tumor en el riñón trasplantado fue un carcinoma papilar tipo I. Los otros pacientes con tumor en riñones nativos se trataron de carcinomas de células renales. Únicamente a un paciente no se le practicó punción porque radiológicamente se comportaba como un tumor renal, y el paciente decidió que se le tratara percutáneamente. Hasta el momento, en los controles practicados, ninguno de los pacientes ha mostrado recidiva local ni metástasis a distancia. La función renal pre y postARF no presentó cambios valorables en ninguno de los pacientes. En nuestra serie, los niveles de creatinina media de 4 pacientes antes y 3,2 meses de media, después de la ARF, fue de 1,51 y 1,57 mg/dl, respectivamente.

Cada vez se diagnostican más tumores en pacientes añosos, comórbidos y con insuficiencia renal, que precisan técnicas que preserven el máximo de parénquima. Varios autores han comunicado experiencias favorables de la ARF en PMR, en términos de control local del tumor, además de preservar la función renal⁵⁻⁹.

Tres de nuestros tumores fueron menos de 3 cm de tamaño y un tumor fue de 3,1 cm, realizándose en este último 2 sesiones de ARF, en el mismo acto quirúrgico, con superposición de técnicas para la ablación completa del tumor.

Los tumores adyacentes a grandes vasos sufrirán un efecto «disipador de calor», por el contrario, el efecto ablativo de tumores exofíticos es más alto, debido a la acción aislante de la grasa perirrenal circundante que permite temperaturas más altas⁵. En nuestra serie, se localizaron 2 en polo superior y 2 en el medio.

La tasa de éxito de la ARF es el 90 al 100%¹⁰, y en nuestros pacientes se logró éxito en todos los tumores tratados sin recurrencia local^{5,8}.

Tabla 1 – Características demográficas de los pacientes y las lesiones

PARÁMETRO	VALOR	
PACIENTES		
Nº pacientes	4	
Sexo		
• Varón	4 (100%)	
• Mujer	0 (0%)	
Edad mediana (años)	69,5	
IMC mediana (kg/m ²)	26,05	
Mediana (tiempo de seguimiento ARF (meses))	4,75	
Mediana duración del Trasplante (años)	16,35	
Función renal pre/post ARF (MDRD/CKD-EPI ml/min)		
	PRE ARF	POST ARF
Paciente 1	MDRD CKD-EPI	41.95 40.72
Paciente 2	MDRD CKD-EPI	51.37 50.26
Paciente 3	MDRD CKD-EPI	54.41 52.86
Paciente 4	MDRD CKD-EPI	46 42.73
		42.9 41.4 47.96 45.8 57.88 55.21 49 45.85
Immunosupresión		
• FK+MMF+P	3 (75%)	
• Eve+MMF+P	1 (25%)	
CARACTERÍSTICAS DEL TUMOR		
	Localización	Diámetro
• Paciente 1	Polo superior	2 cm
• Paciente 2	Tercio medio	1,9 cm
• Paciente 3	Polo superior	2,1 cm
• Paciente 4	Tercio medio	2,6 cm
Anatomía Patológica	Carcinoma papilar tipo I	
• Paciente 1	No realizado	
• Paciente 2	Ca. células renales	
• Paciente 3	Ca células renales	
• Paciente 4	Ca células renales	



Figura 1 – Ecografía con contraste ultrasonográfico de riñón trasplantado, tras el tratamiento del tumor renal con ARF, mostrando ausencia de realce indicando destrucción tumoral.

Conclusiones

La ARF aporta la ventaja de poder mantener al paciente con reserva renal suficiente para evitar su entrada, en programa de diálisis, eludiendo la trasplantectomía. En los trasplantados con tumores en los riñones nativos no tienen que ser sometidos a controles radiológicos periódicos para valorar el crecimiento tumoral, pudiendo continuar con el tratamiento inmunosupresor que tenían previamente instaurado.

BIBLIOGRAFÍA

1. Lucas SM, Stern JM, Adibi M, Zeltser IS, Cadeddu JA, Raj GV. Renal function outcomes in patients treated for renal masses smaller than 4 cm by ablative and extirpative techniques. *J Urol*. 2008;179:75–9, discussion 79–80.
2. Huang WC, Levey AS, Serio AM, Snyder M, Vickers AJ, Raj GV, et al. Chronic kidney disease after nephrectomy in patients with renal cortical tumours: a retrospective cohort study. *Lancet Oncol*. 2006;7:735–40.

3. European Network of Cancer Registries. Eurocim version 4.0. European incidence database V2.3, 730 entity dictionary (2001). Lyon; 2001.
4. Meloni MF, Andreano A, Franza E, Pasamonti M, Lazzaroni S. Contrast enhanced ultrasound: Should it play a role in immediate evaluation of liver tumors following thermal ablation? *Eur J Radiol*. 2012;81:e897–902.
5. Gervais DA, McGovern FJ, Arellano RS, McDougal WS, Mueller PR. Radiofrequency ablation of renal cell carcinoma: part-1, Indications, results, and role in patient management over a 6-year period and ablation of 100 tumors. *AJR Am J Roentgenol*. 2005;185:64–71.
6. Matsumoto ED, Johnson DB, Ogan K, Trimmer C, Sagalowsky A, Margulis V, et al. Short-term efficacy of temperature-based radiofrequency ablation of small renal tumors. *Urology*. 2005;65:877–81.
7. Farrell MA, Charboneau WJ, DiMarco DS, Chow GK, Zincke H, Callstrom MR, et al. Imaging-guided radiofrequency ablation of solid renal tumors. *Am J Roentgenol*. 2003;180:1509–13.
8. Park S, Anderson JK, Matsumoto ED, Lotan Y, Josephs S, Cadeddu JA. Radiofrequency ablation of renal tumors: Intermediate-term results. *J Endourol*. 2006;20:569–73.
9. Kim JH, Kim TH, Kim SD, Lee KS, Sung GT. Radiofrequency ablation of renal tumors: Our experience. *Korean J Urol*. 2011;52:531–7.
10. Salas N, Ramanathan R, Dummett S, Leveillee RJ. Results of radiofrequency kidney tumor ablation: Renal function preservation and oncologic efficacy. *World J Urol*. 2010;28:583–91.

Carmen Rosa Hernández-Socorro^{a,*}, Fernando Henríquez-Palop^b, Leopoldo Santana-Toledo^a, Roberto Gallego-Samper^b y Jose Carlos Rodríguez-Pérez^b

^a Ecografía, Radiología, Hospital Universitario de Gran Canaria Doctor Negrín, Las Palmas de Gran Canaria, Las Palmas, España
^b Nefrología, Hospital Universitario de Gran Canaria Doctor Negrín, Las Palmas de Gran Canaria, Las Palmas, España

* Autor para correspondencia.

Correos electrónicos: chersoc@gmail.com,
jrodper@gobiernodecanarias.org (C.R. Hernández-Socorro).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.nefro.2015.03.005>
 0211-6995/© 2015 The Authors. Publicado por Elsevier España, S.L.U. en nombre de Sociedad Española de Nefrología. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).