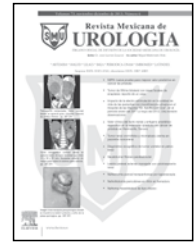




Revista Mexicana de  
**UROLOGÍA**

ÓRGANO OFICIAL DE DIFUSIÓN DE LA SOCIEDAD MEXICANA DE UROLOGÍA

www.elsevier.es/uromx



## CASO CLÍNICO

# Diagnóstico ecográfico de tumor urotelial en pelvis renal

M. Mata-Orús\*, J. A. Pérez-Arbej, F. J. Elizalde-Benito, V. Capapé-Poves, A. I. Chávez-Guzmán, A. T. Roberto-Alcácer, J. Subirá-Ríos, J. M. Sánchez-Zalabardo y J. A. López-López

Servicio de Urología, Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, Zaragoza, España

### PALABRAS CLAVE

Tumor urotelial; Pelvis renal; Tumores tracto urinario superior; diagnóstico ecográfico; España.

**Resumen** Los tumores uroteliales de tracto urinario superior suponen un 5%-10% de todos los tumores uroteliales. En aquellos pacientes que presentan clínica, la hematuria suele ser el síntoma de inicio y son necesarias pruebas de imagen para llegar al diagnóstico.

Presentamos el caso de una mujer de 82 años, a la cual se le detecta un tumor urotelial en pelvis renal, al realizar ecografía en la consulta de Urología. La tomografía axial computarizada (TAC) corroboró el diagnóstico. Se llevó a cabo una nefroureterectomía derecha laparoscópica mano-asistida. La anatomía patológica confirmó la existencia de 2 tumores uroteliales localizados en pelvis renal y uréter proximal.

La ecografía se emplea cada vez más como prueba de imagen inicial en la consulta del urólogo por su gran rentabilidad diagnóstica. Tiene una alta sensibilidad en la detección de tumores vesicales, que además son los más frecuentes. También es útil en el diagnóstico de tumores del tracto urinario superior, por ello, es importante que el especialista esté familiarizado con los signos ecográficos que presentan estos tumores.

### KEYWORDS

Urothelial tumor; Renal pelvis, Upper urinary tract tumors; Echographic diagnosis; Spain.

### Echographic diagnosis of a urothelial tumor in the renal pelvis

**Abstract** Urothelial tumors of the upper urinary tract make up 5%-10% of all urothelial neoplasms. In those patients with clinical manifestations, hematuria is usually the first symptom and imaging studies are necessary for diagnosing this pathology.

Presented herein is the case of an 82-year-old woman in whom a urothelial tumor in the renal pelvis was detected in an ultrasound study ordered as part of the urologic consultation. A

\* Autor para correspondencia: Calle Juan Pablo II N° 22, 5° B, C.P. 50009, Zaragoza, España. Teléfono: (0034) 976070688. Correo electrónico: mariamataorus@hotmail.com (M. Mata-Orús).

computerized axial tomography (CAT) scan corroborated the diagnosis. A hand-assisted laparoscopic right nephroureterectomy was performed. The pathologic anatomy confirmed the existence of 2 urothelial tumors located in the renal pelvis and proximal ureter.

More and more, ultrasound is being used as the initial imaging study in urologic consultations because of its elevated level of diagnostic cost-effectiveness. It has a high sensitivity for detecting bladder tumors, which are the most frequent. It is also useful in diagnosing upper urinary tract tumors. Consequently, it is important that the specialist be familiar with the echographic signs that these tumors present.

## Introducción

El 90% de los tumores uroteliales se sitúa en vejiga. Únicamente el 5%-10% se localiza en el tracto urinario superior, siendo el doble de frecuente la implantación pielocalicial que la ureteral. La evolución y el manejo de los tumores uroteliales difiere notablemente en función de su asentamiento (tracto urinario superior o inferior), por ello se tratan como entidades diferentes<sup>1</sup>. En aquellos pacientes que presentan clínica, la hematuria suele ser el síntoma de debut y, con independencia de la localización, son necesarias las pruebas de imagen para su diagnóstico.

## Presentación del caso

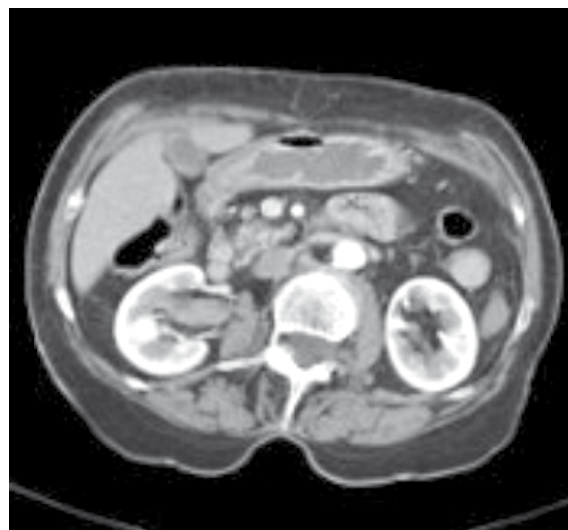
Mujer de 82 años de edad, fumadora, hipertensa y dislipidémica, remitida al Servicio de Urología por episodio de hematuria macroscópica monosintomática autolimitada, de aproximadamente un mes de evolución. La exploración física fue anodina. En el sedimento urinario sólo presentó hematuria y el urocultivo fue negativo. El resto de la analítica no mostró alteraciones clínicamente relevantes.

En la consulta se realizó ecografía renal y de vías urinaria, presentando buena diferenciación corticomedular bilateral. Seno renal derecho mal definido, con imagen hipoecoica en su interior, e isoecoica respecto al córtex renal, sugestiva de ocupación de pelvis renal derecha (fig. 1). Varios quistes renales simples bilaterales. Riñón izquierdo sin alteraciones. No se visualizaron los uréteres. Vejiga, parcialmente replecionada, sin imágenes patológicas.

Ante la sospecha de ocupación de pelvis renal por tumor urotelial, se solicitó TAC con contraste. En la TAC no sólo se confirmó la presencia de tumor en pelvis renal, sino que además se evidenció un implante tumoral en el uréter derecho (fig. 2). No se apreciaron adenopatías, ni otras imágenes de extensión a distancia.

La paciente fue intervenida, llevándose a cabo una nefroureterectomía derecha laparoscópica mano-asistida, con electrocoagulación endoscópica de uréter terminal derecho. La anatomía patológica confirmó la existencia de 2 tumores uroteliales de bajo grado de malignidad (G2 de la OMS), el mayor de 5 cm de diámetro, localizado en pelvis renal, y el menor de 1 cm de diámetro, situado en el uréter proximal. Los márgenes quirúrgicos, así como el borde ureteral distal no resultaron afectados. La clasificación final TNM fue pT3N0M0.

En la actualidad, la paciente se encuentra libre de enfermedad, siguiendo controles periódicos mediante TAC y citologías.

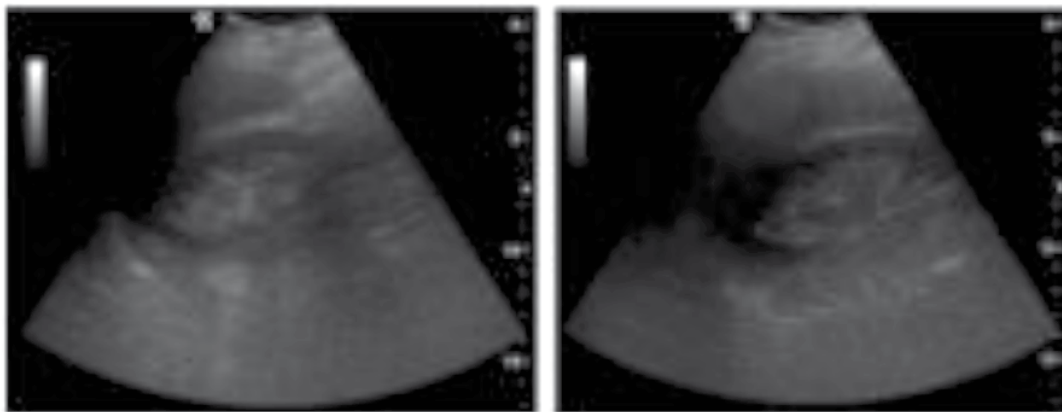


**Figura 1** Se muestran en el corte axial de riñón derecho, que el seno está parcialmente sustituido por zonas geográficas, hipoecóicas, sugestivas de pelvis renal ocupada.

## Discusión

La hematuria monosintomática es el síntoma más frecuente en el caso de los tumores uroteliales. El diagnóstico inicial se basa en la historia clínica, la exploración física y las pruebas complementarias (análisis de sangre, cultivo de orina, citología y pruebas de imagen)<sup>2</sup>. Existen numerosas pruebas radiológicas empleadas en el estudio de hematuria, incluyendo la ecografía, la urografía intravenosa (UIV), la urografía por tomografía computarizada multidetector (UTCMD) y la resonancia magnética (RM). Sin embargo, actualmente no está establecido el orden en el que el especialista debe solicitarlas, y la elección de una u otra, se basa en los síntomas y signos del paciente, la patología que se sospeche, las preferencias del especialista, y la disponibilidad del centro donde se realicen<sup>3</sup>.

La ecografía se utiliza cada vez con más frecuencia como prueba de imagen inicial para el diagnóstico de muchas patologías urológicas, por ser una prueba eficaz, barata, no invasiva, que no precisa contraste y que se encuentra accesible en todos los centros<sup>4</sup>. Tiene una alta sensibilidad en la detección de tumores vesicales, que son los más frecuentes. Además, en el estudio de microhematuria, ha demostrado no ser inferior a la UIV en el diagnóstico de los tumores del tracto urinario superior<sup>5</sup>. No obstante, en muchas ocasiones



**Figura 2** Imágenes del ultrasonido, muestran la existencia de varios defectos de repleción de pelvis renal derecha, confirmando el diagnóstico de tumor urotelial.

es preciso realizar pruebas de imagen adicionales para confirmar el diagnóstico, especialmente cuando se tratan de tumores de urotelio superior<sup>6</sup>.

Ecográficamente existe una serie de signos que nos ayudan a sospechar un tumor de pelvis renal. Grant et al.<sup>4</sup> describieron una serie de 11 casos de tumores uroteliales en pelvis renal, diagnosticados mediante ecografía. Todos ellos mostraban una lesión hipoeoica en el seno renal. De los 11 pacientes, 9 presentaban una ecogenicidad similar al córtex y los otros 2 eran hipoeoicos respecto al córtex.

Únicamente 2 de los casos presentaron hidronefrosis asociada. Chang et al.<sup>7</sup> presentaron otra serie de 7 casos con lesiones hipoeoicas en el seno renal, 5 de los cuales se confirmaron como carcinomas uroteliales del tracto urinario superior. Describieron como características ecográficas adicionales, sospechosas de tumor urotelial en pelvis renal: el borde irregular y mal definido de la lesión, la presencia de una atenuación sónica posterior, que dificulta la visualización del margen posterior, y el desplazamiento de los vasos hiliares por la masa.

Existen una serie de patologías que pueden dar una falsa imagen de carcinoma urotelial de la pelvis renal, como son los coágulos, las bolas fúngicas, la descamación papilar, la pionefrosis, la lipomatosis del seno renal o la tuberculosis renal<sup>8</sup>. Por ello, en caso de sospecha ecográfica de tumor del tracto urinario superior, es preciso confirmar el diagnóstico mediante otra prueba de imagen. Trabajos recientes han demostrado que la UTCMD es más eficaz que la UIV para la detección de los carcinomas uroteliales del tracto urinario superior<sup>9</sup>. Asimismo, la RM se reserva para aquellos casos en los que no es posible la realización de la UTCMD. Por último, se acepta que, dado que existe un porcentaje no despreciable de tumores vesicales concomitantes, está indicada la realización de cistoscopia, para descartar la presencia de los mismos<sup>1</sup>.

## Conclusión

La ecografía se emplea cada vez más como prueba de imagen inicial en la consulta del urólogo, por su gran rentabilidad diagnóstica<sup>10</sup>. Tiene una alta sensibilidad en la detección

de tumores vesicales, que además son los más frecuentes. También es útil en el diagnóstico de tumores del tracto urinario superior. Por ello, es importante que el especialista esté familiarizado con los signos ecográficos que presentan estos tumores. Ante la sospecha ecográfica de tumor urotelial del tracto urinario superior, la prueba de elección para confirmar el diagnóstico es la UTCMD, por haber demostrado mayor sensibilidad que la UIV.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Financiamiento

No se recibió patrocinio para llevar a cabo este artículo.

## Bibliografía

1. Rouprêt M, Zigeuner R, Palou J, et al. European guidelines for the diagnosis and management of upper urinary tract urothelial cell carcinomas: 2011 update. *Eur Urol* 2011;59(4):584-594.
2. Margulis V, Sagalowsky AI. Assessment of hematuria. *Med Clin North Am* 2011;95(1):153-159.
3. Grossfeld GD, Litwin MS, Wolf JS, et al. Evaluation of asymptomatic microscopic hematuria in adults: the American Urological Association best practice policy - part I: definition, detection, prevalence, and etiology. *Urology* 2001;57(4):599-603.
4. Moslemi MK, Mahfoozi B. Urologist-operated ultrasound and its use in urological outpatient clinics. *Patient Prefer Adherence* 2011;5:85-88.
5. Dikranian AH, Petitti DB, Shapiro CE, et al. Intravenous urography in evaluation of asymptomatic microscopic hematuria. *J Endourol* 2005;19(5):595-597.
6. Unsal A, Calişkan EK, Erol H, et al. The diagnostic efficiency of ultrasound guided imaging algorithm in evaluation of patients with hematuria. *Eur J Radiol* 2011;79(1):7-11.
7. Grant DC, Dee GJ, Yoder IC, et al. Sonography in Transitional Cell Carcinoma of the Renal Pelvis. *Urol Radiol* 1986;8(1):1-5.
8. Seong CK, Kim SH, Lee JS, et al. Hypoechoic normal renal sinus and renal pelvis tumors: sonographic differentiation. *J Ultrasound Med* 2002;21(9):993-999.

9. Jain KA. Transitional cell carcinoma of the renal pelvis presenting as pyonephrosis. *J Ultrasound Med* 2007;26(7):971-975.
10. Albani JM, Ciaschini MW, Stroom SB, et al. The role of computerized tomographic urography in the initial evaluation of hematuria. *J Urol* 2007;177(2):644-648.