

URETEROSCOPIA DIAGNÓSTICA ANTERÓGRADA DEL TRACTO URINARIO SUPERIOR EN LA NEOVEJIGA ORTOTÓPICA.

Inmaculada Fernández González, Alfredo Aguilera Bazan¹, Gino Espinales Castro, Nuria Rodríguez García, Carlos Pascual Mateo, Jose María García Mediero, Luis Llanes González y Antonio Berenguer Sánchez.

Servicio de Urología. Hospital Universitario de Getafe. Getafe. y Servicio de Urología¹. Hospital La Paz. Madrid. España

Resumen.- *OBJETIVO:* Demostrar la utilidad de la exploración endoscópica anterógrada en la evaluación de la patología del tracto urinario superior en los pacientes con neovejiga ortotópica

MÉTODO Y RESULTADOS: Se presenta la técnica de realización de la ureteroscopia anterógrada vía percutánea y la elección del tratamiento del tumor de urotelio superior (radical o conservador) en función de la biopsia múltiple pielocalicial y de las lesiones tumorales

CONCLUSIONES: La evaluación endoscópica del aparato urinario superior en pacientes con neovejiga ortotópica ofrece una información más segura que el análisis de orina, la citología urinaria y los diferentes estudios de imagen. La dificultad de la exploración

retrógrada radica en la identificación del neomeato ureteral, recurriendo por ello, en caso de fracaso, a la vía anterógrada percutánea que, gracias al desarrollo de endoscopios flexibles, permite la exploración completa pielocalicial y ureteral con toma de biopsias. La información aportada por las exploraciones endoscópicas en el tumor de urotelio superior (grado, estadio, multifocalidad) permite la elección del tratamiento, bien radical o conservador (abierto o endoscópico)

Palabras clave: Ureteroscopia. Derivación urinaria. Urotelio. Carcinoma.

Summary.- *OBJECTIVES:* To demonstrate the usefulness of antegrade endoscopic examination in the evaluation of the upper urinary tract pathology in patients with orthotopic neobladder.

METHODS/RESULTS: We present the technique of percutaneous antegrade ureteroscopy and the indications for treatment of the upper urinary tract urothelial tumor (radical or conservative) depending on multiple pyelo-calyceal biopsies and tumor lesions.

CONCLUSIONS: Endoscopic evaluation of the upper urinary tract in patients with orthotopic neobladder offers safer information than urine analysis, urine cytology, and the various radiological tests. The difficulty for retrograde examination is on the identification of the ureteral neomeatus, so that in case of failure, antegrade percutaneous approach allows complete ureteral and pyelocalyceal examination and biopsies thanks to the development of flexible endoscopes. The information

Correspondencia

Inmaculada Fernández González
C/ Rocinante nº4 3D.
28035 Madrid. (España)
e-mail: inmaculadafer186@hotmail.com

Trabajo recibido: 30 de agosto 2004

supplied by these endoscopic examinations of upper urinary tract urothelial tumors (grade, stage, multifocality) allows the choice of radical or conservative (open surgery or endoscopic) treatment.

Keywords: *Ureteroscopy. Urinary diversion. Urothelium. Carcinoma*

INTRODUCCIÓN

La evolución de la derivación urinaria ortotópica continente ha originado que un gran número de pacientes se sometan a esta técnica quirúrgica. La evaluación y tratamiento de las patologías del tracto urinario superior es difícil de realizar de forma retrógrada, ya que la neovejiga ortotópica permite la exploración del reservorio por vía transuretral, pero la anatomía de la neovejiga y la pérdida de puntos de referencias anatómicos, obligan a recurrir a la explora-



FIGURA 1. Urografía intravenosa donde se observa un defecto de repleción de 2 cm. en uréter lumbar izquierdo.

ción endoscópica anterógrada en los casos en los que no se puede identificar los neomeatos ureterales.

METODO Y RESULTADOS

Paciente mujer de 54 años de edad, a la que se practicó en mayo de 1999, cistectomía radical, ureterectomía distal izquierda y neovejiga ortotópica según técnica de Studer por la existencia de un tumor vesical, estadio TaG3 (fracaso de tratamiento con Mitomicina y BCG) recidivado en 5 ocasiones y un tumor del uréter intramural izquierdo, estadio TaG3. La anatomía patológica de la pieza fue: vejiga pTaG2 N0 Mx; uréter pTaG3

En los controles periódicos realizados con Tomografía Axial Computerizada (TAC) cada 6 meses, no se observa recurrencia de la enfermedad.

A los 55 meses de la cirugía, presenta un episodio de hematuria monosintomática. Se realiza citología de orina y Urografía Intravenosa (UIV). La citología de orina es negativa y en la UIV se observa un defecto de repleción en uréter lumbar izquierdo de 2 cm. (Figura 1). Se decide la realización de ureteroscopia para toma de biopsia múltiple del urotelio y de la lesión para decidir la actitud terapéutica. Debido a la imposibilidad de forma retrógrada de identificar los neomeatos ureterales con el cistoscopio flexible (Figura 2) y apoyados con la escopia, la paciente se coloca en decúbito prono para la realización de una ureteroscopia anterógrada.

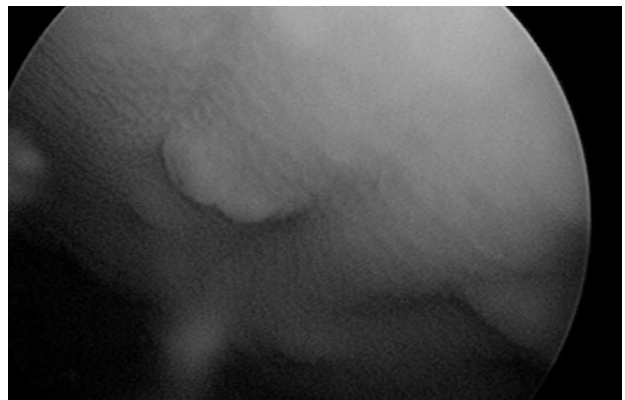


FIGURA 2. Imagen endoscópica con cistoscopio flexible de la neovejiga siendo imposible identificar el asa aferente de intestino con los neomeatos ureterales

FIGURA 3: 3a, 3b y 3c: Con el control del amplificador de imágenes se observa la adecuada progresión del cistoscopio flexible en el uréter



FIGURA 3a

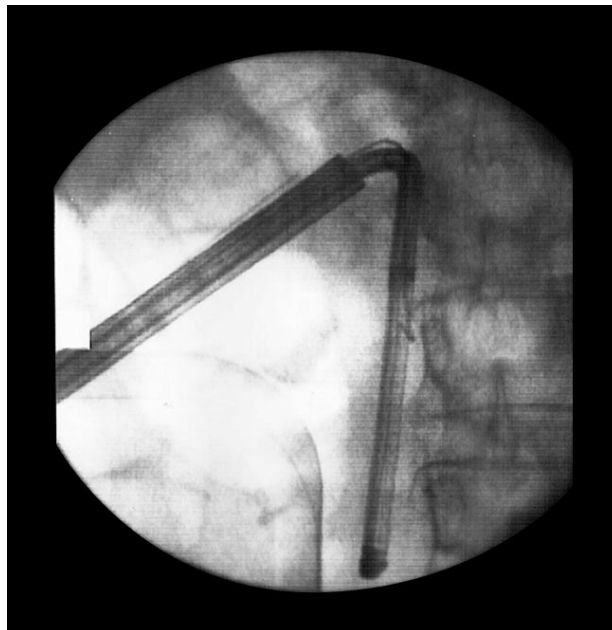


FIGURA 3b

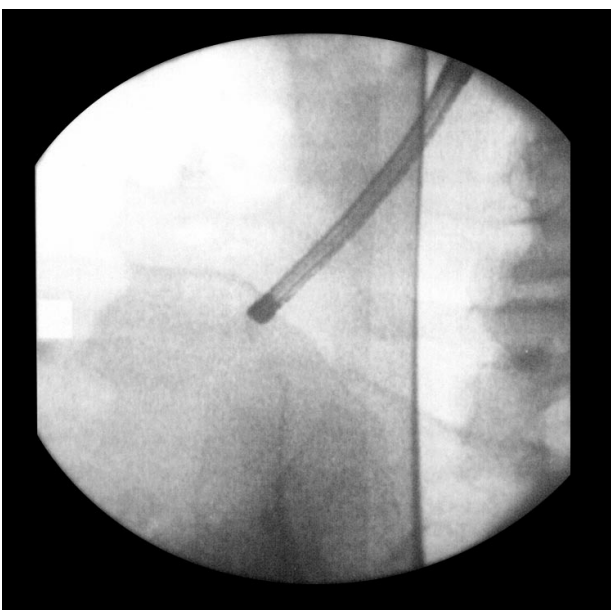


FIGURA 3c

A través de la vaina del nefroscopio se introduce un cistoscopio flexible de calibre 15 Fr. con el que se explora el sistema pielocalicial y el uréter. Con el control del amplificador de imagen se observa el avance del cistoscopio en el uréter (Figuras 3a, 3b y 3c)

Se observa un tumor ureteral en uréter lumbar alto (Figura 4). Se procede a biopsia del tumor (Figura 5) y a biopsia múltiple pielocalicial y ureteral para descartar la existencia de un Carcinoma in situ (CIS) (Figura 6a y 6b). Al finalizar el procedimiento se deja una sonda de nefrostomía de calibre 20 Fr.

El resultado de la anatomía patológica fue:

- Tumor ureteral: Ta G2
- Biopsia pielocalicial y ureteral negativa para tumor

Por la anatomía patológica y el tamaño de la lesión, se decide la realización de una ureterectomía segmentaria, evolucionando la paciente sin complicaciones y siendo la anatomía patológica de la pieza: Descripción macroscópica: segmento de uréter que mide 2,8 cm de longitud, con una tumoración sobreelevada pardusca de aspecto papilar que mide 1,8 x 1,7 x 0,4 cm, quedando a 0,4 cm de ambos márgenes de resección; descripción microscópica: carcinoma urotelial papilar no infiltrante, estadio pTaG2-3

Se opacifica el sistema colector con una aguja de Chivas introducida con control ecográfico. Se accede al sistema colector por un cáliz posterior del grupo calicial inferior con control de escopia. Se dilata el trayecto de nefrostomía con los dilatadores metálicos coaxiales de Alken y se utiliza la vaina externa del nefroscopio de calibre 26 Fr. como vaina de Amplatz.



FIGURA 4. Imagen endoscópica del defecto de repleción observado en la UIV

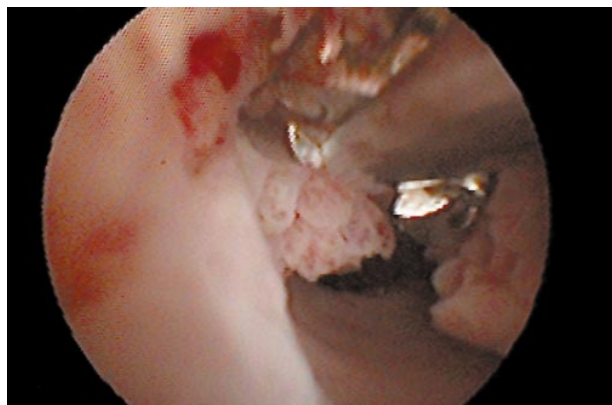


FIGURA 5. Imagen endoscópica de la biopsia de la lesión

DISCUSIÓN

El carcinoma de células transicionales del aparato urinario superior es poco frecuente, oscilando su incidencia, después de una cistectomía radical, entre el 2,4 % al 6,5% (1-8). En los casos en los que se procede a la realización de una neovejiga ortotópica la incidencia oscila entre el 1,5 y 17,4% (7,9,10). (Tabla I)

TABLA I. INCIDENCIA DE APARICIÓN DE TUMOR EN EL TRACTO URINARIO SUPERIOR TRAS CISTECTOMÍA RADICAL.

AUTOR	Nº de pacientes	% tumor urotelio superior
Zincke, 1984 ¹	425	3,3
Malkowicz, 1990 ²	220	2,4
Hastie, 1991 ³	180	5,5
Schwartz, 1992 ⁴	638	3,1
Kenworthy, 1996 ⁵	430	2,6
Tsuji, 1996 ⁶	61	6,5
Solsona, 1997 ⁷	179	3,7
	46*	17,4
Slaton, 1999 ⁸	382	2,4
Studer, 1997 ⁹	200	1,5
Stenzl, 2002 ¹⁰	258	3,5

* Series de neovejiga ortotópica

El tiempo medio hasta su aparición varía entre 22 y 40 meses (1, 2, 5, 8, 11). Los distintos protocolos de vigilancia detectan el 38-56% de los tumores del tracto urinario superior en los pacientes asintomáticos (5, 8, 11). Los distintos síntomas de presentación son: hematuria macroscópica en el 27-32%, defectos de repleción en los estudios de imagen con o sin hidronefrosis asociada en el 19-45% y dolor en el flanco en el 6-9%. La existencia de pielonefritis y pérdida de peso ocurren menos frecuentemente (5, 11).

Históricamente se han considerado como factores de riesgo para el desarrollo de un tumor del tracto urinario superior después de la realización de una cistectomía radical la existencia de un carcinoma in situ (CIS) en la vejiga, la invasión del uréter intramural y la afectación uretral. Kentworthy y cols. confirmaron que sólo la presencia de CIS en el uréter distal e intramural era el único predictor en un análisis retrospectivo de 430 pacientes tratados con cistectomía ($p = 0,001$) (5).

La vigilancia después del tratamiento del cáncer vesical infiltrante se realiza con citología de orina y estudios del tracto urinario superior que incluyen la Urografía Intravenosa, la Pielografía Retrógrada, la Tomografía Axial Computerizada y la Resonancia Magnética Nuclear.

El valor diagnóstico de la citología urinaria es variable y depende tanto de la experiencia del anatomo-patólogo como de la dificultad del análisis de la muestra urinaria, a veces mezclada con las secrecio-



FIGURA 6a. Imagen endoscópica del uréter distal.



FIGURA 6b. Biopsia ureteral.

nes digestivas. Aunque Ramsey y cols. (12) informan de un excelente valor de la citología urinaria, otros autores han informado de una tasa de falsos positivos del 20% para los tumores de grado III y del 60-80% para los tumores grado I-II (13,14). A pesar de estos diferentes resultados la citología urinaria es un examen útil para el diagnóstico de un tumor del tracto urinario superior en pacientes asintomáticos, ya que la tasa de detección oscila entre el 1 y el 10% (1,3).

La UIV, realizada sistemáticamente, es una prueba de escasa rentabilidad con respecto al diag-

nóstico del tumor de urotelio superior en las diferentes series y además no permite siempre descubrir las lesiones debutantes (15-17).

La TAC puede detectar más del 90% de los tumores del aparato urinario superior, dependiendo del estadio, con una sensibilidad del 75% en los tumores T3, que disminuye en los T1 y T2. No da información sobre el estadio tumoral y puede no diagnosticar la multifocalidad (18,19). La Resonancia Magnética Nuclear no mejora estos resultados.

La ausencia de sistema antirreflujo en la derivación urinaria externa permite la opacificación retrógrada del aparato urinario superior. La recidiva tumoral a nivel de la anastomosis uretero-ileal se puede sospechar por la ausencia de opacificación retrógrada del uréter pero hay que hacer diagnóstico diferencial con la estenosis de origen no tumoral de la anastomosis.

El desarrollo de endoscopios flexibles hace posible la exploración del aparato urinario superior en los pacientes que presentan una derivación urinaria externa o una neovejiga ortotópica. El aspecto que presenta mayor dificultad en la ureteroscopia es la identificación del neomeato ureteral debido a la pérdida de puntos de referencia anatómicos habituales. Por ello, es importante conocer que tipo de derivación urinaria se ha realizado. En la mayoría de las neovejigas ortotópicas existe un asa aferente de intestino donde se reimplantan los uréteres. En los casos en los que sea técnicamente posible la realización de esta exploración endoscópica podemos tener información

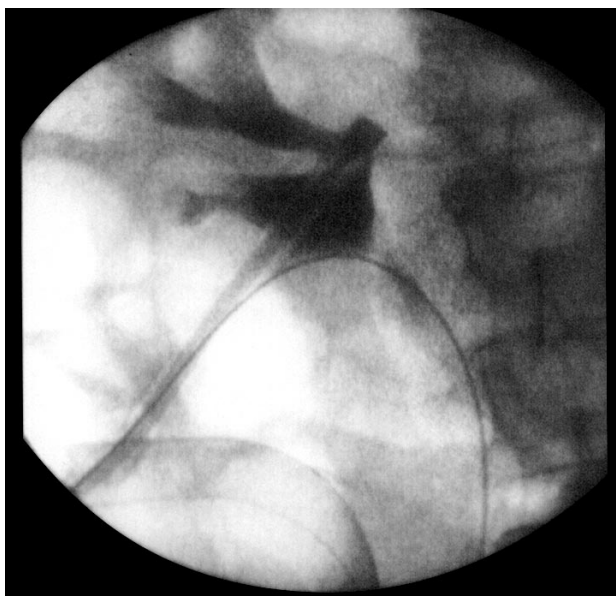


FIGURA 7. Al finalizar el procedimiento se deja una sonda de nefrostomía de calibre 20 Fr.

del grado tumoral y potencialmente del estadio. La ureteroscopia anterógrada percutánea está indicada en los casos en los que no se puede acceder de forma retrógrada al aparato urinario superior y permite la exploración pielocalicial y ureteral con visualización de la lesión y toma de biopsias.

La información aportada por las exploraciones endoscópicas (grado, estadio, multifocalidad) permite la elección del tratamiento, bien radical o conservador (abierto o endoscópico)

CONCLUSIONES

La evaluación endoscópica del aparato urinario superior en pacientes con neovejiga ortotópica ofrece una información más segura que el análisis de orina, la citología urinaria y los diferentes estudios de imagen. La dificultad de la exploración retrógrada radica en la identificación del neomeato ureteral, recurriendo por ello, en caso de fracaso, a la vía anterógrada percutánea que gracias al desarrollo de endoscopios flexibles, permite la exploración completa pielocalicial y ureteral con toma de biopsias. La información aportada por las exploraciones endoscópicas (grado, estadio, multifocalidad) permite la elección del tratamiento, bien radical o conservador (abierto o endoscópico).

BIBLIOGRAFIA y LECTURAS

RECOMENDADAS (*lectura de interés y **lectura fundamental)

- *1. ZINCKE, H.; GARBEFF, P.J.; BEAHR, J.R.: "Upper urinary tract transitional cell cancer after radical cystectomy for bladder cancer". *J. Urol.*, 131: 50, 1984.
2. MALKOWICZ, S.B.; SKINNER, D.G.: "Development of upper tract carcinoma after cystectomy for bladder carcinoma". *Urology*, 36: 20, 1990.
3. HASTIE, K.J.; HAMDY, F.C.; COLLINS, M.C. y cols.: "Upper tract tumours following cystectomy for bladder cancer. Is routine intravenous urography worthwhile?". *Br. J. Urol.*, 67: 29, 1991.
4. SCHWARTZ, C.B.; BEKIROV, H.; MELMAN, A.: "Urothelial tumors of upper tract following treatment of primary bladder transitional cell carcinoma." *Urology*, 40: 509, 1992.
- **5. KENWORTHY, P.; TANGUAY, S.; DINNEY, C.P.: "The risk of upper tract recurrence following cystectomy in patients with transitional cell carcinoma involving the distal ureter". *J. Urol.*, 155: 501, 1996.
6. TSUJI, Y.; NAKAMURA, H.; ARIYOSHI, A.: "Upper urinary tract involvement after cystectomy and ileal conduit diversion for primary bladder carcinoma". *Eur. Urol.*, 29: 216, 1996.
- *7. SOLSONA, E.; IBORRA, I.; RICOS, J.V. y cols.: "Upper urinary tract involvement in patients with bladder carcinoma in situ (Tis): its impact on management". *Urology*, 49: 347, 1997.
8. SLATON, J.W.; SWANSON, D.A.; GROSSMAN, H.B. y cols.: "A stage specific approach to tumor surveillance after radical cystectomy for transitional cell carcinoma of the bladder". *J. Urol.*, 162: 710, 1999.
- **9. STUDER, U.E.; ZINGG, E.J.: "Ileal orthotopic bladder substitutes. What we have learned from 12 years' experience with 200 patients". *Urol. Clin. North Am.*, 24: 781, 1997.
10. STENZL, A.; BARTSCH, G.; ROGATSCH, H.: "The remnant urothelium after reconstructive bladder surgery". *Eur. Urol.*, 41: 124, 2002.
11. BALAJI, K.C.; MCGUIRE, M.; GROTH, J. y cols.: "Upper tract recurrences following radical cystectomy: an analysis of prognostic factors, recurrence pattern and stage at presentation". *J. Urol.*, 162: 1603, 1999.
12. RAMSEY, J.C.; SOLOWAY, S.M.: "Instillation of Bacillus Calmette-Guérin into the renal pelvis of a solitary kidney for the treatment of transitional cell carcinoma". *J. Urol.*, 143: 1220, 1990.
13. SEAMAN, E.K.; SLAWIN, K.M.; BENSON, M.C.: "Treatment options for upper tract transitional cell carcinoma". *Urol. Clin. North Am.*, 20: 349, 1993.
14. SMITH, H.; WEAVER, D.; BARJENBRUCH, O. y cols.: "Routine excretory urography in follow-up of superficial transitional cell carcinoma of bladder". *Urology*, 34: 193, 1989.
15. CHEN, G.L.; EL-GABRY, E.A.; BAGLEY, D.H.: "Surveillance of upper urinary tract transitional cell carcinoma: the role of ureteroscopy, retrograde pyelography, cytology and urinalysis". *J. Urol.*, 164: 1901, 2000.
16. CHENG, L.; WEAVER, A.L.; LEIBOVICH, B.C. y cols.: "Predicting the survival of bladder carcinoma patients treated with radical cystectomy". *Cancer*, 88: 2326, 2000.
- *17. MILLS, I.W.; LANIADO, M.E.; PATEL, A.: "The role of endoscopy in the management of patients with upper urinary tract transitional cell carcinoma". *BJU Int.*, 87: 150, 2001.
18. BADALAMENT, R.A.; BENNETT, W.F.; BOVA, J.G. y cols.: "Computed tomography of primary transitional cell carcinoma of upper urinary tracts". *Urology*, 40: 71, 1992.
19. McCOY, J.G.; HONDA, H.; REZNICEK, M. y cols.: "Computerized tomography for detection and staging of localized and pathologically defined upper tract urothelial tumors". *J. Urol.*, 146: 1500, 1991.