

# LESIÓN IATROGÉNICA DE URÉTER LUMBAR Y VASOS ILÍACOS TRAS DISCECTOMÍA LUMBAR: TRATAMIENTO UROLÓGICO MEDIANTE AUTOTRASPLANTE RENAL

E. RÍOS GONZÁLEZ, F. RAMÓN DE FATA CHILLÓN, A. TABERNERO GÓMEZ,  
C. NÚÑEZ MORA, L. HIDALGO TOGORES, J.J. DE LA PEÑA BARTHEL

*Servicio de Urología. Hospital Universitario La Paz. Universidad Autónoma de Madrid.*

**PALABRAS CLAVE:**

Lesión ureteral. Lesión vascular. Autotrasplante renal.

**KEY WORDS:**

Ureteral injuries. Vascular injuries. Renal autotransplantation.

Actas Urol Esp. 26 (7): 504-508, 2002

## **RESUMEN**

Presentamos el caso de una paciente con una sección de arteria iliaca externa izquierda y desgarro de vena iliaca externa izquierda en el desarrollo de una discectomía lumbar L4-L5. Tras la sutura venosa y la realización de un by-pass ilio-iliaco, en el postoperatorio inmediato, se diagnosticó una sección iatrógena de uréter lumbar resuelta mediante autotrasplante renal. Analizamos las posibles soluciones descritas en la literatura para la resolución de lesiones ureterales complejas.

## **ABSTRACT**

We report a case of a patient with a secondary injury of external iliac artery and vein in the L4-L5 laminectomy and discectomy course. An immediately vein suture and ilio-iliac by-pass with Dacron was made. In the postoperative a iatrogenic lumbar ureter section was discovered and treated with renal autotransplantation. We review the options described in the literature in the management of these complex ureteral injuries.

Las lesiones ureterales pueden ser iatrógenas o secundarias a afectación intrínseca o extrínseca. Dichas lesiones presentan a menudo dificultades para resolución de forma eficaz y satisfactoria para el paciente, especialmente aquellas que afectan a segmentos ureterales pobres vascularizados. Presentamos el caso de una paciente con una lesión vascular y de uréter lumbar secundaria a una intervención quirúrgica por hernia discal que por sus especiales características fue resuelta mediante autotrasplante renal.

## **CASO CLÍNICO**

Mujer de 34 años sin antecedentes personales de interés que ingresó para intervención quirúrgica programada de hernia discal L4-L5. Bajo anestesia general se le realizó hemilaminectomía derecha y discectomía L4-L5. Durante la intervención la paciente presentó un episodio de desaturación de O<sub>2</sub> con hipotensión y taquicardia sin causa aparente, motivo por el que ingresó en la Unidad de Reanimación Postanes-tésica.

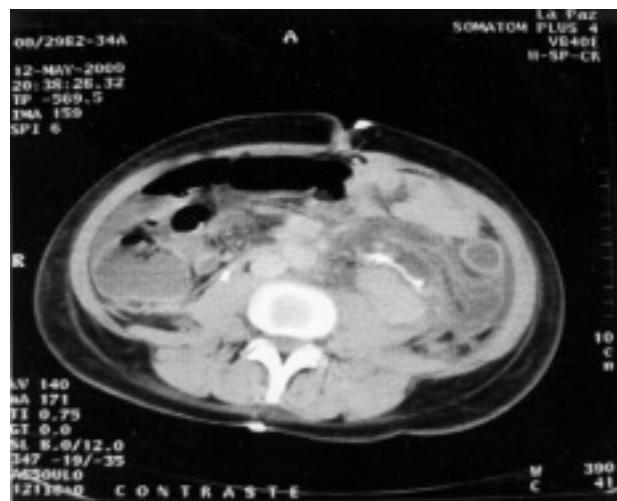
A las 6 horas de su ingreso en dicha unidad la paciente presentó una marcada hipotensión y dolor abdominal brusco. A la exploración física se objetivó sensación de masa dolorosa en flanco izquierdo así como palidez, frialdad y ausencia de pulsos periféricos en miembro inferior izquierdo. Se realizó una TAC abdómino-pelviana con contraste (Fig. 1), objetivándose un gran hematoma retroperitoneal y extravasado de contraste a nivel de vasos ilíacos.



**FIGURA 1. Hematoma retroperitoneal.**

A las 12 horas de la primera intervención y con la sospecha de lesión vascular se practicó laparotomía exploradora apreciando desgarro de vena iliaca común y sección de arteria iliaca común izquierdas. Se realizó sutura venosa y by-pass ilio-iliaco con prótesis de Dacron®. La enferma precisó transfusión de 13 concentrados de hematíes, 9 unidades de plaquetas y 7 unidades de plasma fresco congelado. Como consecuencia desarrolló una coagulopatía politransfusional.

Al cuarto día postoperatorio la paciente comenzó de forma progresiva con un nuevo cuadro de distensión y dolor abdominal más marcado en hipocondrio y flanco izquierdos. Se solicitó nueva TAC abdómino-pelviana con contraste (Fig. 2) que evidenció la presencia de una colección retroperitoneal compatible con urinoma asociada a un



**FIGURA 2. Urinoma.**

hematoma en evolución. Se realizó una UIV que demostró extravasado de contraste a nivel de uréter lumbar izquierdo (L4). Tras ser valorado el caso por el urólogo de guardia se decidió tratar de forma conservadora y se colocó una nefrostomía percutánea izquierda por cáliz inferior.

La enferma evolucionó favorablemente. Se realizaron controles ecográficos y con TAC de la colección pelviana objetivándose una disminución de la misma. Se realizaron asimismo pielografía anterógrada (Fig. 3) y combinada (anterógrada y retrógrada) apreciando la existencia de una sección ureteral completa con una distancia de 3 centímetros entre ambos cabos.

Al 29º día postoperatorio la paciente presentó un cuadro clínico compatible con obstrucción intestinal que se resolvió con tratamiento conservador. Tras el alta hospitalaria al 49º día postoperatorio, con nefrostomía funcionante, el riñón izquierdo presentaba un aclaramiento de creatinina de 34,55 ml/s y una captación funcional en la gammagrafía renal del 47%.

Al mes del alta hospitalaria la paciente reingresó por un nuevo cuadro de obstrucción intestinal atribuido a bridas postquirúrgicas y resuelto igualmente de forma conservadora.

Seis meses después de la primera intervención se practicó de forma programada nefrectomía izquierda por lumbotomía subcostal extraperitoneal y autotrasplante renal en fosa iliaca derecha. Se realizó anastomosis de la arteria renal a la iliaca interna izquierda (término-terminal) y de la



**FIGURA 3. Pielografía anterógrada.**

vena renal a la vena iliaca externa izquierda (término-lateral). La isquemia fría fue de 75 minutos. Tras 8 meses de la intervención la paciente se encuentra asintomática. Se realizó angio-RNM que evidenció una anastomosis vascular de amplio calibre, normal morfología de la vía excretora así como una buena función del injerto (Fig. 4). En el estudio gammagráfico la captación funcional del injerto fue del 49%.

## DISCUSIÓN

El 90% de las lesiones discales de columna lumbar se localizan en los espacios intervertebrales L4-L5 y L5-S1. En principio, la discectomía es considerada una cirugía de bajo riesgo habiéndose estimado la mortalidad de la misma entre 2 y 29/10.000. La incidencia de perforación ventral (ligamento longitudinal anterior) varía entre el 0,016 y el 0,06%; asociada a la misma se han descrito lesiones vasculares (vasos iliacos) y de vísceras y órganos abdominales (intestino delgado, vejiga, uréter, apéndice vermiciforme y cadena glan-glionar simpática)<sup>1</sup>. La primera lesión vascular

secundaria a cirugía discal fue descrita por Linton y White en 1945. En la literatura han sido descritos 3 tipos de lesiones vasculares: 1) laceración o sección de grandes vasos con el consiguiente shock hemorrágico (75%), 2) laceración parcial de la pared de grandes vasos produciendo hemorragia diferida, trombosis o la formación de un pseudoaneurisma, y 3) lesión concomitante de arteria y vena dando lugar a una fistula arteriovenosa (10%)<sup>2</sup>. En las lesiones vasculares severas, como el caso descrito, la tasa de mortalidad es de aproximadamente el 55% si bien disminuye al 24% cuando la lesión se diagnostica y trata en las primeras 24 horas<sup>2</sup>.

En el caso clínico expuesto, una vez resuelta la lesión vascular y controlada temporalmente la sección ureteral con la derivación urinaria, nos planteamos la resolución definitiva del mismo. En la literatura se han descrito muchas alternativas para la reconstrucción de la continuidad ureteral: 1) anastomosis ureteral término-terminal, 2) transuretero-ureterostomía, 3) ureteroplastia con íleon o colon, 4) autotrasplante renal, 5) lateralización vesical ("psoas hitch") o colgajo de Boari, 6) descenso renal y 7) la asociación de cualquiera de los procedimientos anteriormente descritos.



**FIGURA 4. Angio-RNM del injerto.**

Inicialmente tanto la nefrectomía como la derivación urinaria permanente no se contemplaron por las implicaciones psicológicas y médicos-legales. También desechamos la realización de anastomosis ureteral término-terminal por la pobre vascularización del segmento afecto así como la más que probable fibrosis retroperitoneal secundaria al hematoma y urinoma previos, dado el tiempo transcurrido desde la lesión inicial.

No se consideró realizar una transurétero-ureterostomía izquierda-derecha para evitar el abordaje transperitoneal así como para no comprometer el uréter contralateral. No obstante numerosos autores han comunicado buenos resultados con esta técnica. Noble et al<sup>3</sup> en 253 casos sólo refieren una fistula transitoria a nivel de la anastomosis ureteral en el 6% de los pacientes y la presencia de litiasis ureteral en el uréter transpuesto de un paciente.

La sustitución ureteral por ileon fue desestimada tanto por los antecedentes de obstrucción intestinal de la paciente, evitando así el abordaje intraperitoneal como por la morbimortalidad del procedimiento. No obstante se han comunicado buenos resultados con esta técnica, incluso en series largas<sup>4,5</sup>. Aún así, su uso sigue siendo controvertido en la literatura. La ureteroileoplastia está totalmente desaconsejada en pacientes con insuficiencia renal o ante la presencia de una vejiga obstruida o de alta presión<sup>6</sup>. Las principales complicaciones descritas son el reflujo, las alteraciones metabólicas (acidosis metabólica hiperclorémica), la insuficiencia renal y la estenosis ileal.

Aunque la lateralización vesical asociada a un colgajo de Boari ha permitido la reparación de lesiones extensas, incluso hasta uréter lumbar<sup>7,8</sup>, en el caso descrito no pareció la mejor opción tanto por la localización de la lesión como por la presencia de la colección retroperitoneal secundaria de la enferma.

Finalmente se decidió realizar un autotrasplante renal por varias razones: 1) evitar el abordaje intraperitoneal, 2) reconstruir la continuidad del urotelio sin interponer intestino, 3) no comprometer el sistema excretor derecho y 4) intentar preservar el órgano y la función del mismo. Se realizó el implante en fosa iliaca dere-

cha para evitar la zona del by-pass arterial izquierdo por lo que fue necesario practicar una doble incisión.

Hardy en 1963, realizó el primer autotrasplante renal con éxito<sup>9</sup>. Desde entonces ha sido contemplado como una opción a considerar en el manejo de las lesiones del tracto urinario superior. La indicación principal del autotrasplante renal es la enfermedad renovascular con o sin cirugía extracorpórea<sup>10</sup>. No obstante numerosos autores lo han empleado en la resolución de lesiones ureterales extensas, o en aquellos casos en los que el resto de opciones están desaconsejadas por las características del caso<sup>8,11,12</sup>. Bodie et al<sup>11</sup> comunicaron los resultados de 23 pacientes sometidos a autotrasplante renal por lesiones ureterales extensas con un seguimiento de 14 años. Todos los pacientes habían sufrido una o más intervenciones. Ningún paciente falleció en el postoperatorio y todos los implantes menos uno funcionaron inmediatamente. Dos de los riñones tuvieron que ser retirados por sangrado postoperatorio. De los 20 restantes, todos se mantuvieron con función renal estable. Novick et al<sup>12</sup> publicaron los resultados de 108 autotrasplantes renales (27 por lesiones ureterales). Los resultados fueron satisfactorios en el 96% de las lesiones arteriales, en el 92% de las lesiones ureterales y en el 85% de los carcinomas renales que precisaron cirugía de banco.

En resumen, con el autotrasplante renal parecen obtenerse buenos resultados y es el tratamiento de elección para un determinado grupo de pacientes con lesiones del tracto urinario superior. En el caso descrito, teniendo en cuenta las complicaciones intestinales y vasculares asociadas, nos pareció la mejor opción.

## REFERENCIAS

1. AÑEZ C, RODRÍGUEZ-PÉREZ A, DAMAS M. et al: Lesiones vasculares en cirugía de columna lumbar. *Rev Esp Anestesiol Reanim* 1993; **40**: 310-312.
2. SMITH DW, LAWRENCE BD: Vascular complications of lumbar decompression laminectomy and foraminotomy. *Spine* 1991; **16**: 387-390.
3. NOBLE JG, LEE KT, MUNDY AR: Transutero-ureterostomy: a review of 253 cases. *Br J Urol* 1997; **79**: 20-23.
4. BOXER RJ, FRITZSCHE P, SKINNER DG: Replacement of the ureter by small intestine: clinical application and results of the ileal ureter in 89 patients. *J Urol* 1979; **121**: 728.

5. BEJANY DE, LOCKHART JL, POLITANO VA: Ileal segment for ureteral substitution or for improvement of ureteral function. *J Urol* 1991; **146**: 302-305.
6. SÁNCHEZ J, MARTÍNEZ A, DE LA FUENTE A, NOGUERAS M, JIMÉNEZ A, ZULUAGA A: Lesiones ureterales extensas: manejo mediante sustitución por intestino delgado. *Actas Urol Esp* 1999; **23 (4)**: 350-358.
7. BENSON MC, RING KS, OLSSON CA: Ureteral reconstruction and by-pass: experience with ileal interposition, the boari-flap psoas hitch and renal autotransplantation. *J Urol* 1990; **143**: 20-23.
8. PASSERINI-GLAZEL G, MENEGHINI A, ARAGONA F, OLIVA F, MILANI C, PAGANO F: Technical options in complex ureteral lesions: "ureter-sparing" surgery. *Eur Urol*. 1994; **25**: 273-280.
9. HARDY JD: High ureteral injuries. Management by autotransplantation of the kidney. *JAMA* 1963; **84**: 97-101.
10. WAZZAN W, AZOURY B, HEMADY K, KHAULY RB: Missile injury of upper ureter treated by delayed renal autotransplantation and ureteropyelostomy. *Urology* 1993; **42 (6)**: 725-728.
11. BODIE B, NOVICK AC, ROSE M, STRAFFON RA: Long term results with renal autotransplantation for ureteral replacement. *J Urol* 1986; **136**: 1.188-1.189.
12. NOVICK AC, JACKSON C, STRAFFON RA: The role of renal autotrasplantation in complex urological reconstruction. *J Urol* 1990; **143**: 452-457.

---

Dr. E. Ríos González  
C/ del Rocío, 1 - 5º D  
28760 Tres Cantos (Madrid)

(Trabajo recibido el 12 de julio 2001)