

## Neovejiga ileal con doble chimenea. Anastomosis ureterointestinal

F. Aguirre Benites, J.M. Duarte Ojeda, M. Pamplona Casamayor, R. Díaz González,  
O. Leiva Galvis

*Servicio de Urología. Hospital Universitario 12 de Octubre. Madrid.*

Actas Urol Esp 2005; 29 (4): 360-364

### RESUMEN

#### NEOVEJIGA ILEAL CON DOBLE CHIMENEA. ANASTOMOSIS URETEROINTESTINAL

La cistoprostatectomía radical es el tratamiento de elección para el cáncer vesical infiltrante. En los últimos años las indicaciones de sustitución vesical se han ampliado debido a las ventajas que aportan sobre otros tipos de derivaciones siendo la neovejiga ileal descrita por Hautmann una de las más utilizadas. Posteriormente se han descrito diversas modificaciones de la técnica original como la utilización de un segmento de asa sin detubularizar a modo de chimenea a la cual se anastomosan los uréteres. Presentamos una variante técnica de la neovejiga de Hautmann utilizando dos "chimeneas" anastomosando cada uréter a la luz previamente abierta de cada asa espatulando el uréter a modo de "palo de golf" para adaptar los calibres. Entre las ventajas de este tipo de anastomosis destacan la utilización de segmentos ureterales más cortos adaptando la longitud del asa lo que posibilita una anastomosis sin tensión y minimiza la isquemia disminuyendo por tanto la aparición de fistulas y estenosis. No precisa la realización de enterotomías adicionales y se facilita el acceso a cada anastomosis por separado en caso de necesidad de reintervención.

Palabras clave: Cistoprostatectomía. Neovejiga ileal. Anastomosis ureteroileal.

### ABSTRACT

#### ILEAL NEOBLADDER WITH DOUBLE CHIMNEY. URETEROINTESTINAL ANASTOMOSIS

Radical cystoprostatectomy is accepted as the standard treatment for muscle-invasive bladder cancer. During last years the indications for orthotopic neobladders have increased due to their advantages over other kind of diversions. Hautmann neobladder is one of the most commonly used. Several modifications have been later described. For example, after perform the W-shape pouch ureters can be anastomosed to a not-detubularized bowel segment (chimney modification).

Here is described a modification of the Hautmann neobladder with two chimneys. Each ureter is spatulated in a golf club manner and anastomosed to the open end of each bowel loop. This kind of anastomosis provides several advantages. It is possible to use shorter ureteral segments by increasing the length of bowel used. It allows an anastomosis without tension, and less ischemia, so the risk of stenosis and fistula is decreased. It is not necessary to perform additional enterotomies and in case of reintervention it is easier to access each anastomosis without damaging the other one.

Keywords: Cystoprostatectomy. Ileal neobladder. Ureteroileal anastomosis.

**L**a cistoprostatectomía radical es el tratamiento de elección para el cáncer vesical infiltrante. El conducto ileal ha sido la derivación urinaria más utilizada desde su descripción en 1950<sup>1</sup> hasta la década de los 80 en que comenzaron a desarrollarse técnicas de sustitución vesical con neovejigas ortotópicas. En los últimos años las indicaciones de sustitución vesical se han ido ampliando lo que ha permitido la generalización de este tipo de técnicas.

Estas presentan la ventaja de liberar al paciente de bolsas colectoras y estomas cutáneos preservando su imagen corporal. La derivación urinaria perfecta debe reproducir las funciones de una vejiga normal de la manera más exacta posible. Debe ser capaz de almacenar orina a baja presión y con gran capacidad, permitir orinar voluntariamente manteniendo la continencia y preservar la integridad del tracto urinario superior. Desde la descripción de Camey en 1979<sup>2</sup> se han descrito multitud de técnicas de sustitución vesical utilizando diferentes segmentos intestinales en un intento de minimizar las posibles complicaciones, así como de aumentar las tasas de continencia. La neovejiga ileal descrita por Hautmann<sup>3</sup> es un reservorio destubulizado de baja presión, alta capacidad, relativamente sencillo de realizar y con tasas de continencia diurna superiores al 90 %, siendo una de las técnicas más utilizadas en los últimos años.

En la descripción original de la técnica de Hautmann los uréteres eran anastomosados a la pared posterior de la neovejiga siendo la tasa de estenosis descrita del 9,3 %<sup>4</sup>.

Se han descrito diversas modificaciones de la técnica original, como la utilización de un segmento de asa sin destubularizar a modo de chimenea a la cual se anastomosan los uréteres<sup>5</sup>. Con ello se consigue facilitar la anastomosis en caso de uréter corto, utilizar cualquier técnica de anastomosis, tanto refluente como no refluente, minimizar la tensión, además de posibilitar un acceso más sencillo en caso de precisarse la revisión quirúrgica de la anastomosis.

Describimos una variante técnica de la neovejiga de Hautmann con dos chimeneas utilizando una anastomosis ureterointestinal ya descrita previamente en pacientes monorrenos sometidos a derivación con conducto ileal tipo

Bricker<sup>6</sup>. Cada uréter se anastomosa a la luz previamente abierta de cada extremo del asa intestinal sin necesidad de practicar nuevas enterotomías espatulándose a modo de "palo de golf" para adaptar los calibres.

## DETALLES TÉCNICOS

Mediante laparotomía media infraumbilical se realiza en primer lugar la linfadenectomía ilioobturatoria bilateral. Tras la liberación y sección de los uréteres y la realización de la cistectomía se aísla un segmento de ileon de unos 80 cm. a unos 15 cm. de distancia de la válvula ileocecal. La continuidad intestinal se establece mediante suturas mecánicas. Se realiza la destubularización del segmento de ileon en unos 60 cm. que se abren por su borde antimesentérico construyéndose el reservorio según la técnica descrita por Hautmann. Los segmentos proximal y distal del ileon se mantienen tubulizados a modo de dos chimeneas una a cada lado de la bolsa anastomosándose un uréter a cada una de ellas mediante una técnica término-terminal y refluente. El uréter distal se espatula en una longitud equivalente al doble del diámetro de la luz intestinal y se pliega sobre sí mismo en su eje longitudinal. Los bordes ureterales se suturan a la luz intestinal mediante una sutura continua reabsorbible aumentando así la superficie de implantación sobre el asa. Se tutorizan las anastomosis con un catéter multiporforado en "J" que se exterioriza a través de la pared de la bolsa (Figs. 1 a 4).

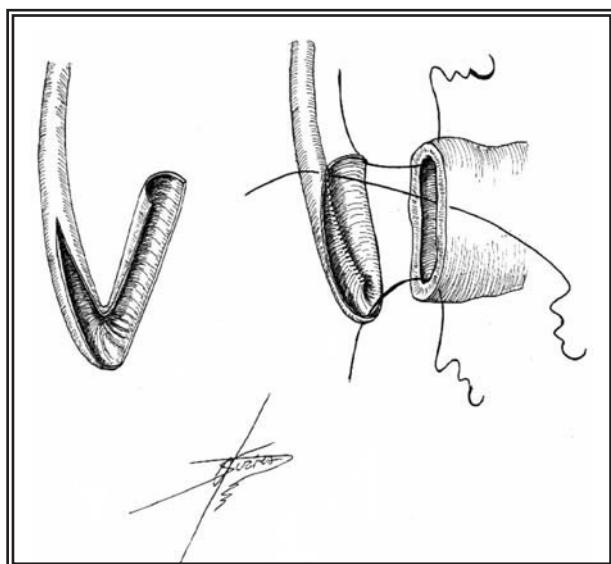


Figura 1: Plicatura ureteral "en palo de golf".

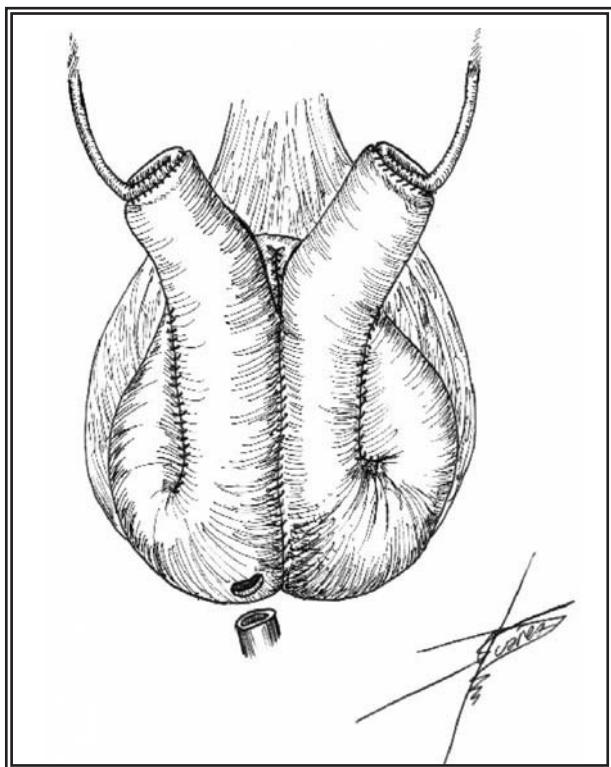


Figura 2: Anastomosis ureterointestinal con dos "chimeneas".

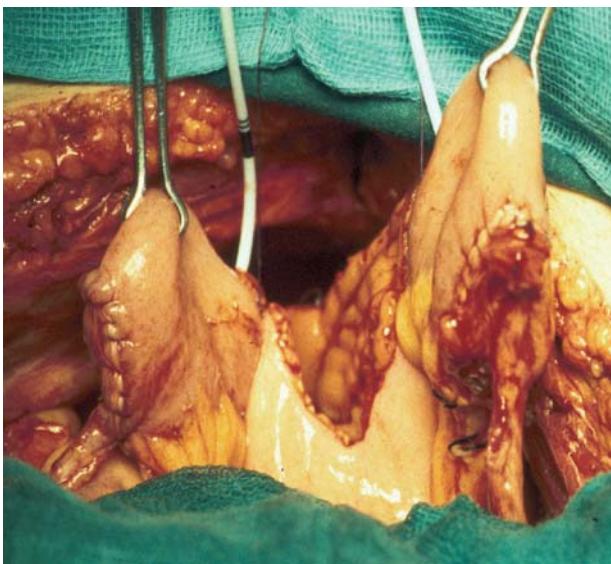


Figura 3: Imagen intraoperatoria de las dos anastomosis ureteroileales a las dos chimeneas.

### COMPARACIÓN CON OTROS MÉTODOS

La neovejiga ileal descrita por Hautmann<sup>3</sup> es un reservorio destubulizado de baja presión y alta capacidad, siendo una de las técnicas más utilizadas en los últimos años en el tratamiento



Figura 4: Urografía intravenosa postoperatoria a los 6 meses de seguimiento.

del cáncer vesical infiltrante. Una de las principales complicaciones es la estenosis de la anastomosis ureterointestinal que supone una importante causa de morbilidad y de lesión renal. Todavía hoy existe controversia en cuanto a la conveniencia de utilizar anastomosis reflujo o no reflujo en los reservorios de baja presión. Los partidarios de las técnicas no reflujo argumentan que el reflujo puede producir lesión renal (lo que se ha demostrado en modelos animales<sup>7</sup>) y las pielonefritis de repetición pueden producir pérdida de función renal. Sin embargo, a pesar de los teóricos beneficios de la prevención

del reflujo las técnicas de reimplantación antireflujo pueden tener una tasa de estenosis superior lo que produce mayor obstrucción del tracto urinario superior y mayor daño renal a largo plazo<sup>8</sup>. En general se puede considerar que el riesgo de obstrucción es el doble con las técnicas no refluientes que con las refluientes independientemente del tipo de anastomosis y del segmento intestinal utilizado<sup>9,10</sup>. En un reciente estudio la tasa de estenosis con técnicas refluientes fue del 1,7 %, significativamente inferior al 13 % observado con técnicas no refluientes<sup>8</sup>. Cada vez es más aceptado que en reservorios de baja presión y con orina estéril las técnicas refluientes son de elección por su mayor facilidad técnica, adecuada preservación de la función renal y menor riesgo de estenosis.

La anastomosis ideal debe ser fácil de realizar técnicamente y con una baja tasa de estenosis. La multitud de técnicas existentes sugieren que aun no se ha encontrado la técnica ideal. En sustituciones vesicales una de las técnicas más ampliamente utilizadas ha sido la de LeDuc<sup>11</sup>, sin embargo a pesar de que los iniciales resultados demostraron su simplicidad técnica y bajas tasas de estenosis otros autores han referido tasas de estenosis de hasta el 29 %<sup>12</sup>.

En la descripción original de la técnica de Hautmann los uréteres eran anastomosados a la pared posterior de la neovejiga según la técnica de LeDuc siendo la tasa de estenosis descrita del 9,3 %<sup>4</sup>.

Se han descrito diversas modificaciones de la técnica original como la utilización de un segmento de asa sin destubular a modo de chimenea a la cual se anastomosan los uréteres<sup>5</sup>. Hollowell publicó una serie de 50 pacientes utilizando una modificación en chimenea con el segmento proximal del asa realizando la anastomosis ureterointestinal con la técnica directa de Bricker. La incidencia de estenosis fue del 6% con un seguimiento mínimo de 1 año<sup>13</sup>. La utilización de chimeneas consigue facilitar la anastomosis en caso de uréter corto, permite utilizar cualquier técnica de anastomosis, tanto refluientes como no refluientes, minimiza la tensión y además posibilita un acceso más sencillo en caso de precisarse la revisión quirúrgica de la anastomosis.

En el año 97 comenzamos a utilizar la técnica de espatulización en "palo de golf" para anastomosar uréteres únicos a un conducto ileal<sup>6</sup>. Se describe aquí su utilización en la neovejiga de Hautmann mediante la formación de dos chimeneas. Soulie y col. han descrito una técnica utilizando una doble chimenea realizando la anastomosis ureterointestinal espatulando el uréter de forma directa a la luz de la sección intestinal no habiendo observado ningún caso de estenosis aunque con un seguimiento corto de tan solo 6 meses<sup>14</sup>. En este caso no se realiza la plicatura del uréter sobre sí mismo para adaptarlo al calibre de la luz intestinal.

La utilización de dos chimeneas además de las ventajas descritas, evita cruzar el uréter bajo el mesosigma contribuyendo a disminuir la disección y por tanto la isquemia, existiendo además menor riesgo de angulación ureteral.

También Hautmann ha comenzado a utilizar en su neovejiga ileal dos chimeneas con anastomosis refluente terminolateral con lo que ha disminuido la tasa de estenosis del 9,5 % al 1%<sup>10</sup>.

En resumen, entre las ventajas de este tipo de anastomosis descrita destaca la posibilidad de utilizar segmentos ureterales más cortos al permitir ambas chimeneas la movilización necesaria para la anastomosis, posibilitando una anastomosis sin tensión y manteniéndose una mejor vascularización ureteral, lo que disminuye la aparición de fistulas y estenosis. Además es una técnica sencilla que no precisa la realización de enterotomías en el reservorio realizándose la anastomosis sobre la misma luz intestinal ya abierta a diferencia de otras como la de Bricker o Le Duc. Por otro lado el acceso a la anastomosis en caso de reintervención es mucho más sencillo que en la técnica original de Hautmann siendo además posible actuar sobre cada anastomosis por separado en caso de alteración de una de ellas a diferencia de lo que ocurre en otras técnicas como la de Wallace<sup>15</sup>.

## REFERENCIAS

1. Bricker E. Bladder substitution after pelvic evisceration. *Surg Clin North Am* 1950;30:1511-1521.
2. Camey M, Le Duc A: L'entérocistoplastie avec cystoprostatectomie totale pour cancer de vessie. *Ann Urol (Paris)* 1979; 2:114-123.

3. Hautmann RE; Egghart G; Frohnenberg D, Miller K. The ileal neobladder. *J Urol* 1988;139: 39.
4. Hautmann RE, De Petriconi R, Gottfried HW, Kleinschmidt K, Mattes R, Paiss T. The ileal neobladder: complications and functional results in 363 patients after 11 years of follow-up. *J Urol* 1999;161(2):422-427.
5. Lippert M, Theodorescu D. The Hautmann neobladder with a chimney: a versatile modification. *J Urol* 1997;158: 1510-1512.
6. Aguirre Benites JF, Duarte Ojeda JM, Diaz Gonzalez R, Leiva Galvis O. Anastomosis ureterointestinal en conducto ileal en monorreno. Nueva técnica quirúrgica. *Act Urol Esp* 2000;24(1):65-67.
7. Kristjansson A, Abol-Eneim H, Alm P, et al.: Long-term renal morphology and function following enterocystoplasty (refluxing or antireflux anastomosis): an experimental study. *Br J Urol* 1996;78:840.
8. Pantuck AJ, Han KR, Perrotti M, Weiss RE, Cummings KB. Ureteroenteric anastomosis in continent urinary diversion: long-term results and complications of direct versus non-refluxing techniques. *J Urol* 2000;163(2):450-455.
9. McDougal WE. Editorial: complications of the orthotopic intestinal neobladder. *J Urol* 1999;161:429.
10. Hautmann R. Urinary diversion: ileal conduit to neobladder. *J Urol* 2003;169:834-842.
11. LeDuc A, Camey M, Teillac P. An original antireflux ureteroileal implantation technique: Long-term follow-up. *J Urol* 1987;137:1156-1158.
12. Shaaban AA, Gaballah MA, el-Diasty TA. Urethral controlled bladder substitution: a comparison between the intussuscepted nipple valve and the technique of Le Duc as antireflux procedures. *J Urol* 1992;148(4):1156-1161.
13. Hollowell C, Christiano A, Steiberg G. Technique of Hautmann neobladder with chimney modification: interim results in 50 patients. *J Urol* 2000;163(1):47-50.
14. Soulie M, de Petriconi R, Gschwend J, Hautmann R, Gnann R. La nouvelle technique d'anastomose urétéro-ileale dans la neovessie iléale de Hautmann. *Prog Urol* 2001;11:29-33.
15. Wallace DM. Uretero-ileostomy. *Br J Urol* 1970;42:529-534.

---

Dr. J.M. Duarte Ojeda  
Servicio de Urología  
Hospital Univ. Doce de Octubre  
Avda. de Córdoba, s/n  
28041 Madrid

(Trabajo recibido el 22 de octubre 2004)