

Gaviria Gil, Federico; Gallo Ríos, Juan Felipe; Santos Gaviria, Hernando

Reemplazo ureteral distal bilateral con segmento de íleon en pacientes con obstrucción
luego de tratamiento con intención curativa para cáncer de cérvix
Revista Urología Colombiana, Vol. XIX, Núm. 1, 2010, pp. 109-118
Sin Institución

Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=149113071015>



Revista Urología Colombiana
ISSN (Versión impresa): 0120-789X
revistaurologiacolombiana@scu.org.co
Sin Institución
Colombia

¿Cómo citar?

Número completo

Más información del artículo

Página de la revista

Reemplazo ureteral distal bilateral con segmento de íleon en pacientes con obstrucción luego de tratamiento con intención curativa para cáncer de cérvix

Federico Gaviria Gil¹; Juan Felipe Gallo Ríos² Hernando Santos Gaviria³.

MD, Urólogo Universidad CES, Hospital Pablo Tobón Uribe. federico@epm.net.co⁽¹⁾

MD, Residente de IV año de Urología Universidad CES. jfgallo80@hotmail.com⁽²⁾

MD, Cirujano de la Universidad de Antioquia. Urólogo de la Universidad de Antioquia

Urólogo Hospital San Vicente de Paúl⁽³⁾

Grupo de Urología, Línea de investigación en oncología

Universidad CES Medellín- Colombia

Diseño del estudio: Observacional descriptivo

Nivel de evidencia: III

El autor declara que no tiene conflicto de intereses

Resumen

Objetivo: Se describe una nueva técnica quirúrgica para la reconstrucción de la estrechez ureteral distal bilateral con un segmento ileal en pacientes que recibieron tratamiento con intención curativa para cáncer de cérvix uterino.

Materiales y métodos: La presencia de obstrucción ureteral distal bilateral asociada a tratamientos previos con radioterapia y/o cirugía radical para malignidades ginecológicas es responsable de una importante morbimortalidad en pacientes sin recidiva tumoral. Su solución más frecuente consiste en la derivación externa tipo nefrostomía, bilateral y permanente, con alta morbilidad e impacto negativo en la calidad de vida. También se pueden utilizar derivaciones internas usualmente difíciles técnicamente, o derivaciones complejas con segmentos intestinales que suponen la utilización de estomas. Se realizó la cirugía en 3 pacientes con antecedente de radioterapia e histerectomía por cáncer de cérvix, en remisión completa de su enfermedad oncológica pero con obstrucción ureteral bilateral que estaban siendo manejadas con nefrostomías bilaterales. Fueron sometidas a reemplazo ureteral distal con un único segmento de íleon con el fin de retirar las nefrostomías y restablecer la integridad del árbol urinario sin necesidad de estomas. Se describe detalladamente la técnica quirúrgica, los resultados a corto y mediano plazo y la mejoría en la calidad de vida. **Resultados:** Ninguna de las pacientes tuvo complicaciones

Recibido: 15 de junio de 2009.

Aceptado: 17 de marzo de 2010.

intraoperatorias. En los 3 casos se logró restablecer la permeabilidad bilateral de la vía urinaria conservando la continencia sin necesidad de cateterismo, también se retiraron las derivaciones externas, se mantuvo estable la función renal y se mejoró dramáticamente la calidad de vida. **Conclusión:** La técnica descrita es una buena opción para este grupo de pacientes cuyo manejo se está haciendo habitualmente con nefrostomías definitivas, con resultados prometedores y evitando las complicaciones de las derivaciones externas.

Palabras clave: Neoplasias del cérvix uterino, obstrucción ureteral, nefrostomía percutánea, radioterapia, histerectomía.

Bilateral distal ureteral replacement with an ileal segment in patients with obstruction after curative uterine cervix neoplasm treatment

Abstract

Objective: We describe a new surgical technique for the reconstruction of distal bilateral ureteral stricture with an ileal segment in patients treated for cervix cancer with curative intention. **Materials and methods:** Bilateral ureteral obstruction as a result of treatment with radiotherapy and/or radical surgery for gynecological malignancies is responsible for an important morbimortality even in patients without tumor recurrence. The most common solution is a bilateral definitive nephrostomy, with high morbidity and negative impact on quality of life. There are also internal stents usually technically difficult or complex urinary tract reconstructions with intestinal segments involving the use of a stoma. Surgery was performed in 3 patients with previous radiation therapy and/or hysterectomy for cervical cancer in complete oncological cure but with bilateral ureteral obstruction previously handled with definitive bilateral nephrostomies for an obstructive uropathy. We performed a distal ureteral replacement with a single segment of ileum in order to retire nephrostomies and reestablish integrity of urinary tree without a stoma. We describe in detail the surgical technique and the results in short and medium term and the improvement in the quality of life. **Results:** None of the patients had intraoperative complications. In all the cases we recovered bilateral permeability of urinary tract while preserving continence, without bladder catheterization or external stents, maintaining stable kidney function and improving quality of life. **Conclusion:** The described technique is a good choice for this group of patients whose management is usually done with definitive nephrostomies with promising results and avoiding the complications of external urinary diversion.

Key words: uterine cervical neoplasms, ureteral obstruction, percutaneous nephrostomy, radiotherapy, hysterectomy.

Introducción

La presencia de obstrucción ureteral distal bilateral asociada a tratamientos previos con radioterapia o cirugía radical por malignidades ginecológicas es responsable de una importante morbilidad y mortalidad por uropatía obstructiva y uremia incluso cuando las

pacientes están en remisión oncológica completa. Su solución consiste en derivaciones complejas con segmentos intestinales dejando al paciente con un estoma urinario o derivaciones internas técnicamente muy difíciles en algunos casos. Otra opción es la derivación permanente y bilateral con nefrostomías con alto riesgo de infección y alteración de la ca-

lidad de vida, esta última se ha convertido en la solución más utilizada actualmente pero no por esto la más adecuada.

Marco Teórico

Generalidades

El tratamiento del cáncer invasor de cérvix uterino depende del estadio de la enfermedad e incluye la histerectomía o radioterapia radicales, algunas veces combinados (1) (2) con altas tasas de remisión en pacientes seleccionadas (3) pero con complicaciones importantes. La radiación induce en forma aguda daño del DNA, isquemia crónica y muerte celular o fibrosis del tejido tumoral y sano (4)(5). Alrededor de un 5% de las pacientes sometidas a radioterapia pélvica sufren complicaciones urológicas severas a largo plazo con tiempos de latencia que varían entre 6 meses y 40 años. La más común es la cistitis rádica aunque también son relativamente frecuentes las estenosis ureterales distales. Hay otras más raras como necrosis ureteral distal, reflujo vesicoureteral, fístulas y estenosis uretral (6).

Una de las complicaciones rádicas que produce mayor morbilidad es la estrechez ureteral, con tasas reportadas de estrechez severa de 1, 1.2, 2.2 y 2.5% a 5, 10, 15 y 20 años respectivamente, reflejando esto un aumento continuo del riesgo de aproximadamente 0.15% por año (7).

Además de la estrechez por injuria del uréter mismo, como ocurre después de radioterapia, es común la compresión extrínseca por fibrosis retroperitoneal secundaria a cirugías pélvicas en este grupo de pacientes (8) (9).

Cuando la obstrucción ureteral es bilateral y completa, puede llevar a uropatía obstructiva severa con daño renal definitivo que podría hacer necesario el uso de terapia de reemplazo renal o en el peor escenario, llevar a muerte urémica aún en presencia de remisión completa de la enfermedad desde el punto de vista oncológico. La solución para este tipo de pacientes ofrece gran dificultad.

Limitaciones de las soluciones endourológicas

Las propuestas endourológicas, aunque menos invasivas, no siempre son suficientes para derivar la vía urinaria en forma definitiva en este tipo de estrechez ya que son técnicamente difíciles requiriendo frecuentemente accesos combinados (10) (11). La dilatación con balón está limitada por sus resultados y complicaciones (12) y la endoureterotomía no ha mostrado resultados buenos cuando la estrechez es mayor de 2 cm, en uréteres irradiados o en mala función renal (13) (14) (15).

Los catéteres ureterales tipo doble J están igualmente asociados a efectos secundarios y deterioro en la calidad de vida, síntomas irritativos y ausentismo laboral en alrededor del 50%. El dolor en flanco, hematuria o fiebre han sido reportados en un 32%, 42% y 15% respectivamente (16) (17). Los stent metálicos autoexpansibles han mostrado resultados aceptables solo en la mitad de los casos (18) (19) y los catéteres metálicos que permiten una derivación más prolongada tienen dificultades técnicas para su paso, altos costos y han sido más útiles en pacientes con obstrucción extrínseca por malignidades no resueltas (20). También se vienen utilizando hace más de 15 años derivaciones nefrovesicales subcutáneas, con catéteres de silicona y polyester con resultados contradictorios y poca aceptación en el medio (21) (22) (23).

En este grupo de pacientes, la cronicidad, severidad de la estrechez y mala calidad de los tejidos irradiados no solo dificulta técnicamente cualquier abordaje mínimamente invasivo sino que lo hace más riesgoso en cuanto a perforaciones o infección.

Los procedimientos quirúrgicos reconstructivos igualmente ofrecen un reto para el urólogo pues puede ser necesario resear segmentos amplios de uréter. Cuando la estrechez es bilateral, no es susceptible de ser corregida con Boari, psoatización, transuretero-ureterostomía o autotransplante (24). En 1906, Shoemaker fue el primero en utilizar un segmento de íleon para reemplazo ureteral y desde entonces se siguen empleando modificaciones de esta técnica para propósitos

semejantes (25) (26). Las derivaciones urinarias con segmentos intestinales o gástricos no están exentas de complicaciones (27) como fístulas, infecciones, obstrucción intestinal, íleo, complicaciones del estoma, estenosis de la anastomosis ureterointestinal (28) y complicaciones metabólicas (29) (30), estas para mencionar las más comunes entre muchas otras complicaciones (32).

Actualmente, con las técnicas mínimamente invasivas para tratamiento de obstrucción ureteral, hay tendencia a dejar el reemplazo quirúrgico como último recurso. La opción que tradicionalmente se le ha ofrecido a este grupo de pacientes son las nefrostomías bilaterales que si bien previenen la uropatía obstructiva y la uremia, son causantes de morbilidad importante. Hasta 3.1% tienen complicaciones agudas mayores como sepsis y hemorragia (33) (34) (35), moderadas como desplazamiento del cateter, oclusión del mismo o infección urinaria hasta en un 7.3%, y menores hasta en el 5.3% incluyendo infecciones superficiales del sitio de punción (36). Igualmente, a largo plazo tienen frecuentes complicaciones y dificultades como lo son la necesidad de utilizar un dispositivo recolector permanentemente, la posibilidad de infección o retiro accidental de los catéteres y el compromiso de la calidad de vida no solo por la incomodidad y el dolor que causan sino también por las implicaciones sociales y de la vida de pareja asociadas a tener una derivación externa permanente e indefinidamente.

Materiales y métodos

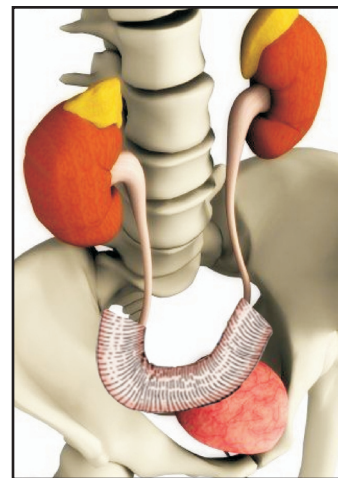
Se trata de un estudio descriptivo, observacional de los resultados postquirúrgicos de la técnica propuesta. La muestra consiste en un grupo de 3 pacientes con antecedente de radioterapia y/o cirugía radical por cáncer de cérvix, en remisión completa de su enfermedad oncológica pero con obstrucción ureteral distal bilateral que requirió manejo con nefrostomía en forma definitiva y con falla en otros métodos de derivación (*figura 1*).

Fueron sometidas a reemplazo ureteral distal con un único segmento de íleon como solución a las nefrostomías permanentes (*figura 2*).

Figura 1.
Obstrucción ureteral distal



Figura 2.
Representación gráfica del resultado final de la cirugía



Para cada paciente se completó un cuestionario de calidad de vida con respecto a como se sentían antes de la cirugía, mientras estaban derivadas con nefrostomías y después de esta.

Se tomaron en cuenta variables como la edad, el estadio tumoral, el tipo de tratamiento recibido para el cáncer de cérvix (radioterapia, quimioterapia, braquiterapia, histerectomía radical), el valor de creatinina pre y postquirúrgico, el tiempo que llevaban las pacientes con nefrostomías permanentes, los procedimientos fallidos de derivación endourológica o abierta, las complicaciones postquirúrgicas

y la calidad de vida pre y postquirúrgica según cuestionario EORTC QLQ-C30. El tiempo de seguimiento que fue diferente para las 3 pacientes, de 13 a 28 meses.

Descripción de la técnica quirúrgica

Todas las pacientes se operaron bajo anestesia general, con preparación intestinal previa y antibióticos profilácticos. Con incisión mediana infraumbilical se llega hasta la cavidad peritoneal. Se disecan ambos uréteres distalmente y se reseca el segmento ureteral distal estrecho a ambos lados. Se toma un segmento vascularizado de íleon a 15 cm de la válvula ileocecal, de aproximadamente 20 a 30 cm. Se hace anastomosis término-terminal del intestino con técnica convencional. Los extremos del segmento de íleon suturan con vicryl 3-0 y este se detubulariza con un corte longitudinal en el borde antimesentérico con vicryl 3-0. Se hace una incisión transversa en la cúpula vesical, del mismo tamaño de la incisión hecha en el segmento de íleon y se suturan estas dos estructuras en dos planos a manera de cistoplastia de aumento. Cada extremo de íleon previamente cerrado con suturas se lleva hasta el sitio donde está el extremo distal del uréter sano y se hace una ureteroneocistostomía con vicryl 4-0 previa colocación de catéter doble J bilateral y sin tensión. De esta forma, el segmento intestinal queda en forma de "U", con sus dos extremos anastomosados a los uréteres y la convexidad de la curva anastomosada a la cúpula vesical. Se deja a la paciente con sonda de Foley 16 o 18 Fr y un drenaje perivesical. (Figura 3)

Resultados

Las 3 pacientes fueron llevadas a cirugía con la intención de derivar y reconstruir definitivamente la vía urinaria, retirar las nefrostomías y dejar a las pacientes con micción espontánea y continente por la uretra. Denominamos a las pacientes del 1 al 3 en el orden en que fueron operadas. La mayor tenía 39 años al momento de la cirugía, a dos de ellas se les hizo histerectomía radical con linfadenectomía pélvica por un estadio clínico T1b2, la otra requirió tratamiento más agresivo con histerectomía radical, linfadenectomía, radio-

Figura 3.

Reconstrucción 3D de la vía urinaria después del reemplazo ureteral distal bilateral



terapia externa, braquiterapia y quimioterapia y estaba en estadio T1b2. Las creatininas prequirúrgicas fueron 1.6 mg/dl, 2.7 mg/dl y 2.2 mg/dl respectivamente. Las pacientes habían estado derivadas con nefrostomía permanente durante 40, 12 y 23 meses, 2 de ellas con varios intentos previos fallidos de derivación interna por vía anterógrada, retrógrada e incluso combinada. La otra paciente con reimplante vesicoureteral directo del lado derecho que no funcionó y un flap de Boari del lado izquierdo con mal resultado (Tabla 1). Las 3 con múltiples episodios de infecciones urinarias no cuantificados, dolor y severas alteraciones en la calidad de vida. El seguimiento más corto de la serie es a 13 meses.

Todas las cirugías se pudieron completar exitosamente (Tabla 2). El hallazgo intraoperatorio más constante fue la fibrosis periureteral y retroperitoneal encontrando uréteres sanos hasta la primera parte del uréter distal o incluso hasta el uréter medio. El tiempo operatorio promedio fue de 4 horas 23 minutos, la pérdida sanguínea menor de 400 ml en todos los casos y en ninguno hubo complicaciones. Tampoco hubo transfusiones durante la cirugía.

Complicaciones postquirúrgicas

Las complicaciones encontradas en este grupo de pacientes fueron menores (ver tabla 3): íleo de manejo médico en una paciente, infección urinaria no febril a los 2 meses en una paciente y a los 36 meses en otra, requirieron

Tabla 1.
Características prequirúrgicas

	Paciente 1	Paciente 2	Paciente 3
Edad (años)	42	37	38
Estadio	T Ib	T Ib2	T Ib2
Tratamiento previo	Hx radical Linf pelvica RT + BT + QT	Hx radical Linf pélvica	Hx radical Linf pélvica
Creatinina pre qx (mg/dl)	1.6	2.7	2.2
Intentos fallidos de derivación	1 reimplante derecho 1 Boari izquierdo	1 DJ anterógrado 1 DJ combinado	1 DJ retrógrado 1 DJ anterógrado 1 cambio DJ
Tiempo con nefrostomía	40 meses	12 meses	23 meses
Seguimiento post qx	13 meses	22 meses	28 meses

Hx: Histerectomía; RT: Radioterapia; BT: Braquiterapia; QT: Quimioterapia; DJ: Catéter Doble J

Tabla 2.
Características intraoperatorias

	Paciente 1	Paciente 2	Paciente 3
Tiempo operatorio	240 min	280 min	270 min
Pérdida sanguínea	400 ml	400 ml	350 ml
Transfusión	NO	NO	NO
Complicaciones	NO	NO	NO

Tabla 3.
Complicaciones postquirúrgicas

	Transfusión	Íleo	ITU	Retiro doble J fallido	Fiebre postqx
Paciente 1	---	Día 7	2 meses	---	---
Paciente 2	Día 2	---	36 meses	---	Día 11
Paciente 3	---	---	---	A los 3 meses A los 5 meses *	---

ITU: Infección del tracto urinario

* Fue imposible el retiro anterógrado del doble J. Se retiró por vía anterógrada

tratamiento antibiótico y reinicio de profilaxis. Con la segunda paciente se requirió transfusión de 2 unidades de glóbulos rojos en el postquirúrgico temprano y en la tercera tuvimos dificultades en el retiro de uno de los catéteres doble J incluso por ureteroscopia y fue necesario retirarlo por vía percutánea. El valor de creatinina de las 3 pacientes se man-

tuvo estable, con valores de 1.7 mg/dl, 0.9 mg/dl y 1.3 mg/dl en los controles después de por lo menos 6 meses, con valores prequirúrgicos de 1.6 mg/dl, 2.7 y 2.2 mg/dl respectivamente.

Calidad de vida

Cuantificamos la calidad de vida de las pacientes sometidas a cirugía antes del procedimiento, cuando estaban con nefrostomías y la comparamos con la calidad de vida postqui-

rúrgica, sin derivación externa alguna. Para ello utilizamos el *EORTC QLQ-C30* que es un cuestionario desarrollado para determinar la calidad de vida de los pacientes con cáncer, traducido y validado en más de 81 idiomas, y utilizado en más de 3000 estudios para determinar calidad de vida en pacientes con cáncer y enfermedades crónicas no oncológicas.

El cuestionario consta de 28 preguntas calificadas de 1 a 4 de acuerdo a la frecuencia con que se presenta cada situación adversa,

a mayor puntaje, más impacto negativo de la enfermedad en la calidad de vida. También consta de un dominio de 2 preguntas en el que se califica de 1 a 7 el estado de salud y la calidad de vida globales. Cada paciente resolvió el cuestionario 2 veces, la primera vez con base en su estado de salud prequirúrgico (con nefrostomías permanentes) y la segunda con respecto a su estado al momento del estudio (ya sin nefrostomías), que fue a los 13, 22 y 28 meses postquirúrgicos para las diferentes pacientes (*Tabla 4*).

Tabla 4.
Calidad de vida

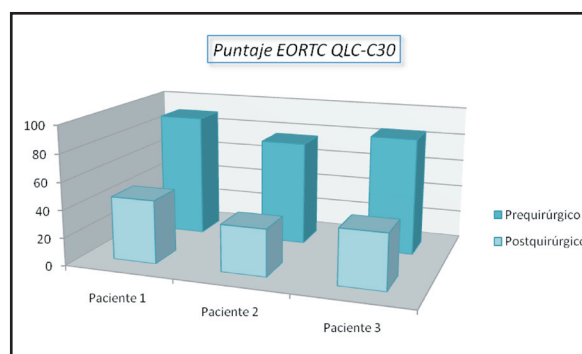
	Paciente 1	Paciente 2	Paciente 3
Puntaje EORTC QLC-C30			
Prequirúrgico	90/112	85/112	76/112
Postquirúrgico	46/112	40/112	34/112
Estado de salud global			
Prequirúrgico	1/7	3/7	4/7
Postquirúrgico	6/7	7/7	7/7
Calidad de vida global			
Prequirúrgico	1/7	3/7	3/7
Postquirúrgico	6/7	6/7	7/7

Los resultados fueron los siguientes: en las primeras 28 preguntas del cuestionario (teniendo en cuenta que a mayor puntaje, más impacto negativo de la enfermedad en la calidad de vida) para la paciente No.1 el puntaje prequirúrgico fue de 90 y el postquirúrgico mejoró a 46 puntos, para la paciente No. 2 mejoró de 85 a 40 puntos y para la No. 3 de 76 a 34 respectivamente (*Figura 4*). En el dominio del estado global de salud, cuya calificación es de 1 a 7, siendo 7 la mejor calificación, la primera paciente pasó de 1 punto prequirúrgico a 6 puntos postquirúrgicos, la segunda pasó de 3 a 7 y la última de 4 a 7. Por último, en el dominio de calidad de vida global pasaron de 1 a 6, de 3 a 6 y de 3 a 7 respectivamente.

Discusión

El tratamiento radical para el cáncer de cérvix localizado ha mostrado altas tasas de supervivencia libre de enfermedad (1). Desafortunadamente, este ocasiona morbilidad importante a largo plazo tanto aún en las que logran ser curadas desde el punto de vista oncológico (2) (3). La obstrucción ureteral bilateral es una condición que aparece con relativa frecuencia en pacientes que han recibido tratamiento curativo para cáncer de cérvix, bien sea tratamiento quirúrgico radical, con radioterapia o la combinación de ambas. Las

Figura 4.
Mejoría en la calidad de vida



tunadamente, este ocasiona morbilidad importante a largo plazo tanto aún en las que logran ser curadas desde el punto de vista oncológico (2) (3). La obstrucción ureteral bilateral es una condición que aparece con relativa frecuencia en pacientes que han recibido tratamiento curativo para cáncer de cérvix, bien sea tratamiento quirúrgico radical, con radioterapia o la combinación de ambas. Las

pacientes sometidas a radioterapia pélvica tienen un riesgo de 0.15% por año de desarrollar una estrechez ureteral severa (6). En algunos casos puede haber una obstrucción bilateral severa luego de radioterapia o cirugía pélvica radical (7) con uropatía obstructiva bilateral y aumento de azohados que pueden requerir una derivación urgente de la vía urinaria. En ocasiones puede presentarse con un compromiso más insidioso de la función renal. En cualquier caso hay riesgo de daño renal irreversible, incluso con la posibilidad de requerir terapia de reemplazo renal. La derivación que se suele hacer en el contexto de la paciente urgente, con uropatía obstructiva bilateral y compromiso agudo de la función renal es una nefrostomía percutánea, por su facilidad técnica, rapidez y disponibilidad en la mayoría de las instituciones. Entonces, cuando han superado la fase de compromiso renal agudo, quedan con el problema de las nefrostomías y casi siempre tienen que acostumbrarse a la incomodidad y complicaciones de estas indefinidamente. Un mejor método sería dejarlas con una derivación interna tipo doble J, pero la colocación de estos es difícil en estas pacientes e igualmente lo es su cambio. En nuestra experiencia, las pacientes habían tenido intentos fallidos de derivación interna y de cambio de las mismas por vía anterógrada, retrógrada o combinada. Por otro lado, el temor de ser sometidas a procedimientos reconstructivos complejos de la vía urinaria así como la poca experiencia en la práctica diaria con este tipo de cirugías hace que no sea una alternativa muy utilizada en este contexto (10) (11) (14), sin mencionar que no están exentas de complicaciones infecciosas, mecánicas y hemorrágicas entre otras. Además, generalmente requieren el uso de estomas permanentes con todos los riesgos, morbilidad y deterioro en la calidad de vida que esto implica (31) (32).

De esta forma, la mayoría se ven sometidas a las frecuentes complicaciones de las nefrostomías bilaterales con un severo impacto negativo en su calidad de vida, teniendo en cuenta que algunas, como las de nuestra serie, son pacientes jóvenes, en edad productiva que están curadas desde el punto de vista oncológico y que podrían tener una muy

buena calidad de vida si no tuvieran estas derivaciones y se restableciera la integridad y funcionamiento de la vía urinaria inferior. Encontramos con este grupo de pacientes que existe una alternativa viable, reproducible, con un aceptable espectro de complicaciones, sin derivaciones permanentes, con micción continente, con menos riesgo de infecciones urinarias y un claro impacto positivo tanto subjetivo como objetivo en la calidad de vida. Además de la disminución subjetiva en las complicaciones infecciosas, el punto clave en este estudio es la calidad de vida de estas pacientes; se encontró una mejoría importante luego de someter las pacientes a cirugía y retirar definitivamente sus nefrostomías, cuantificándola a través del formulario *EORTC QLC-C30*.

En nuestras pacientes se evidenció una leve disminución de la creatinina con respecto a los valores previos con derivación, no es significativo pero sí es importante que no hayan aumentado los azohados.

Aunque nuestras 3 pacientes tienen características muy semejantes, es una técnica que se podría aplicar a otro tipo de pacientes, pues la obstrucción ureteral distal bilateral también puede ser parte de las complicaciones de tratamientos radicales para otras malignidades pélvicas o ser causada por procesos benignos, traumáticos o iatrogénicos lo cual amplía el espectro de utilidad de este procedimiento.

Conclusiones

No existe claridad sobre el tratamiento ideal a brindarles a este grupo de pacientes con estrecheces complejas bilaterales del uréter distal y no hay estudios comparativos entre las diferentes opciones de manejo. Adicionalmente, los procedimientos quirúrgicos hechos con el fin de dar una solución definitiva en estos casos, están apoyados en descripciones de pocos casos. Consideramos que hay tendencia a conformarse con derivar de forma permanente la vía urinaria con nefrostomías sin ofrecer a estas pacientes un intento curativo para su situación. Por lo tanto, recomendamos la cirugía descrita como una buena alternativa para pacientes con nefrostomías definitivas por obstrucción ureteral

bilateral secundaria a tratamientos curativos para carcinoma de cérvix como un método reproducible, que podría mejorar en forma significativa la calidad de vida, brindándole a este grupo de pacientes la posibilidad de tener una micción continente por uretra, sin derivaciones externas y con las mismas complicaciones quirúrgicas que las esperadas para las reconstrucciones quirúrgicas complejas de la vía urinaria con uso de intestino. Faltan estudios con más pacientes para determinar en forma adecuada el espectro de complicaciones y resultados en cuanto a la función vesical pero nos parece que esta es una buena primera aproximación a esta nueva propuesta.

Referencias

- Pecorelli S, Beller U, Heintz PA, Benedet LJ, Creasman WT, Peterson F. The 25th FIGO Annual Report on the Results of Treatment in Gynecologic Cancer. *Int J Gynaecol Obstet* 2003;83(Suppl. 1): 1-229.
- Landoni F, Maneo A, Colombo A, et al. Randomized study of radical surgery versus radiotherapy for stage Ib-IIa cervical cancer. *Lancet* 1997;350:535-40.
- V. Kesic. Management of cervical cancer. *Eur J Surg Oncol*. 2006 Oct;32(8):832-7.
- W-KNg. Radiation-associated changes in tissues and tumours. *Current Diagnostic Pathology* (2003) 9, 124-136.
- U R Suresh, V J Smith, E W Lupton and N Y Haboubi Radiation disease of the urinary tract: histological features of 18 cases. *J. Clin. Pathol.* 1993;46:228-231.
- Gellrich J, Gellrich J, Hakenberg OW, Oehlschläger S, Wirth MP. Manifestation, latency and management of late urological complications after curative radiotherapy for cervical carcinoma. *Onkologie*. 2003 Aug;26(4):334-40.
- McIntyre JF, Eifel PJ, Levenback C, Oswald MJ. Ureteral stricture as a late complication of radiotherapy for stage IB carcinoma of the uterine cervix. *Cancer* 1995 Feb 1;75(3):836-43.
- Arun K, Srinivasan, Lee Richstone, Sompol Permpongkosol and Louis R. Kavoussi. Comparison of Laparoscopic With Open Approach for Ureterolysis in Patients With Retroperitoneal Fibrosis. *J Urol* 2008; 179: 1875-1878.
- Gabriella Moroni, Beniamina Gallelli, Giovanni Banfi, Sandro Sandri, Piergiorgio Messa and Claudio Ponticelli. Long-term outcome of idiopathic retroperitoneal fibrosis treated with surgical and/or medical approaches. *Nephrol Dial Transplant* (2006) 21: 248.
- Zeng GH, Li X, Wu KJ, Chen WZ. Endoscopic management of bilateral ureteral obstruction after radiotherapy. *Chin J Cancer* 2004 Jan; 23(1):108-9.
- Wen XQ, Gao X, Zhang Y, Cai YB, Qiu JG, Situ J. Endourologic treatments of distal ureteral obstruction in patients with history of pelvic malignancies: efficacy and safety evaluation. *Ai Zhong* 2007; 26(11):1227-30.
- Kwak S, Leef IA, Rosenblum JD. Percutaneous balloon catheter dilatation of benign ureteral strictures: Effect of multiple dilatation procedures on longterm patency. *AJR Am J Roentgenol* 1995;65:97.
- Netto NR Jr, Ferreira U, Lemos GC, et al. Endourological management of ureteral strictures. *J Urol* 1990;144:631.
- Khaled S. Hafez, M.D., and J. Stuart Wolf, JR., M.D. Update On Minimally Invasive Management of Ureteral Strictures. *J Endourol* 2003; 17, Number 7: 453-464.
- Jabbour ME, Goldfischer ER, Anderson AE, et al. Endopyelotomy failure is associated with reduced transforming growth factor-beta. *J Urol* 1998;160:1991.
- Ofer Yossepowitch, David A. Lifshitz, Yoram Dekel, Michael Gross, Dani M. Keidar, Margalit Neuman. Predicting the success of retrograde stenting for Managing ureteral obstruction. Vol. 166, 1746-1749, November 2001.
- Leibovici D, Cooper A, Lindner A, Ostrowsky R, Kleinmann J, Velikanov S. Ureteral stents: morbidity and impact on quality of life. *Isr Med Assoc J*. 2005 Aug; 7(8):491-4.
- Flueckiger F, Lammer J, Klein GE, Hausegger K, Lederer A, Szolar D, Tamussino K. Malignant ureteral obstruction: preliminary results of treatment with metallic self-expandable stents. *Radiology*. 1993 Jan;186(1):169-73.
- Liatsikos EN, Kagadis GC, Karnabatidis D, Katsanos K, Papathanassiou Z, Constantinides C. Application of self-expandable metal stents for ureteroileal anastomotic strictures: long-term results. *J Urol*. 2007 Jul;178(1):169-73.
- Xun Li, Zhaohui He, Jian Yuan, Guohua Zeng, Yongzhong He and Ming Lei. Long-term results of permanent metallic stent implantation in the treatment of benign upper urinary tract occlusion. *Int J Urol* 2007; 14:693-698.
- Nakada SY, Gerber AJ, Wolf JS Jr, Hicks ME, Picus D, Clayman RV. Subcutaneous urinary diversion utilizing a nephrovesical stent: a superior alternative to long-term external drainage? *Urology* 1995 Mar; 45(3):538-41.
- Leroux S, Desgrandchamps F, Ravery V, Bochereau G, Menuet P, Teillac P. Prospective study of the quality of life after palliative urinary diversion by subcutaneous pyelovesical bypass (Detour ureteric prosthesis). *Prog Urol*. 2007 Feb; 17(1):60-4.
- Desgrandchamps F, Leroux S, Ravery V, Bochereau G. Subcutaneous pyelovesical bypass as replacement for standard percutaneous nephrostomy for palliative urinary diversion: prospective evaluation of patient's quality of life. *Urol* 1995;45(3):538-41.
- Benson MC, Ring KS, Okson CA. Ureteral reconstruction and bypass: experience with ileal interposition, the Boari flap, psoas-hitch and renal auto-transplantation. *J Urol* 1990;143:20-3.
- Yashi M, Muraishi O, Kobayashi Y, Tokue A. Gastrocystoplasty in a Woman with Radiation-Induced Ureteral Obstruction and Low-Compliance Bladder. *Urol Int* 1998;61:55-57.
- Boxer RJ, Fritzsche P, Skinner DG, Kaufman JJ, Belt E, Smith RB. Replacement of the ureter by small intestine: clinical application and results of the ileal ureter in 89 patients. *J Urol*. 1979 Jun;121(6):728-31.
- Farnham SB, Cookson MS. Surgical complications of urinary diversion. *World J Urol*. 2004 Sep;22(3):157-67.
- E Kouba, M Sands, A Lentz, E Wallen, R Pruthi. Incidence and Risk Factors of Stomal Complications in Patients Undergoing Cystectomy With Ileal Conduit Urinary Diversion for Bladder Cancer. *The Journal of Urology* 2007; 178 (3): 950 - 954.
- McDougal WS. Metabolic complications of urinary intestinal diversion. *J Urol* 1992; 147:1199-1208.
- Koch MO, McDougal WS. The pathophysiology of hyperchloremic metabolic acidosis after urinary diversion

- through intestinal segments. *Surgery*. 1985 Sep; 98(3):561-70.
31. Benjamin I. Chung, Karim J. Hamawy, Leonard N. Zinman and John A. Libertino. The Use of Bowel for Ureteral Replacement for Complex Ureteral Reconstruction: Long-Term Results. *J Urol*. 2006 Jan;175(1):179-83.
 32. Alberti C. Metabolic and histological complications in ileal urinary diversion. Challenges of tissue engineering technology to avoid them. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2007 Jul-Aug;11(4):257-64.
 33. Tuttle DN, Yeh BM, Meng MV, Breiman RS, Stoller ML, Coakley FV. Risk of injury to adjacent organs with lower-pole fluoroscopically guided percutaneous nephrostomy. *J Vasc Interv Radiol*. 2005 Nov;16(11):1489-92.
 34. Lewis S, Patel U. Major complications after percutaneous nephrostomy-lessons from a department audit. *Clin Radiol*. 2004 Feb;59(2):171-9.
 35. Soper JT, Blaszczyk TM, Oke E, Clarke-Pearson D, Creasman WT. Percutaneous nephrostomy in gynecologic oncology patients. *Am J Obstet Gynecol*. 1988 May;158(5):1126-31.
 36. Kaskarelis IS, Papadaki MG, Malliaraki NE, Robotis ED, Malagari KS, Piperopoulos PN. Complications of percutaneous nephrostomy, percutaneous insertion of ureteral endoprosthesis, and replacement procedures. *Cardiovasc Int Radiol*. 2001; Jul-Aug;24(4):224-8.