

El Conducto Ilial: Derivación Urinaria de Elección en los Pacientes sometidos a Cistectomía total por Cáncer de Vejiga

*Dr. Rodrigo Cedeño Gómez**
*Dr. Guido Alvarez Cabezas**
*Dr. Rafael A. Grillo Rivera**

La cistectomía total representa el método que garantiza mejores posibilidades de curación en la mayoría de los casos de carcinoma de vejiga, infiltrante, todavía localizado a la pared vesical, (17,22).

Sin embargo, muchos autores han tratado de obtener sobrevidas similares o mejores empleando otros métodos no mutilantes en los que pueda conservarse un reservorio vesical útil, (2,20). Esto se debe a tres grandes inconvenientes que acompañan a la cistectomía total:

1. La impotencia sexual en el hombre, que es la regla después de cistectomía total (20).
2. La cistectomía total es un procedimiento de cirugía "mayor" con una morbilidad y una mortalidad nada despreciables, (17,22), principalmente por efectuarse por lo general en sujetos de edad avanzada.
3. La necesidad de emplear un método de

derivación urinaria.

Los dos primeros problemas podrían ser atenuados considerando que muchos pacientes presentan ya la impotencia sexual al ser descubierto el carcinoma y otros, al ser advertidos preoperatoriamente de esta eventualidad, la aceptan a cambio de ser curados de su enfermedad neoplásica.

La morbi-mortalidad de la cistectomía total ha sido reducida grandemente, gracias a la mejoría en las técnicas quirúrgicas y a la mejor calidad de los cuidados trans y postoperatorios en pacientes de esta edad, a los cuales el urólogo se ha ido acostumbrando por manejar cada vez más pacientes de edad avanzada con enfermedades quirúrgicas importantes.

El tipo de derivación urinaria a emplear en estos pacientes sí representa un serio problema porque hasta la fecha y a pesar de los grandes avances que ha conocido la Urología en las últimas décadas, no existe un método ideal de sustitución de la vejiga.

Existen varios métodos derivativos que se han empleado conjuntamente con la cirugía de exéresis vesical por cáncer, los cuales

*Servicio Urología, Hospital México, Caja Costarricense de Seguro Social.

mencionaremos sin entrar en detalles de técnica ya que este no es el fin del presente artículo.

- a. La ureterostomía cutánea simple, (1, 15,18).
- b. La ureterosigmoidostomía con mantenimiento de la continuidad del tracto digestivo (4,6,13,23).
- c. La vejiga rectal, aislando el ámpula rectal para emplearla como reservorio vesical, aprovechando el sistema esfinteriano anal para mantener tanto la continencia urinaria como la fecal (5).
- d. La ileo o colocistoplastía con un asa aislada de intestino delgado o grueso respectivamente, aprovechando el esfínter urinario externo (1).
- e. El conducto colónico (ureterocutaneostomía transcolónica), utilizando un segmento aislado de intestino grueso, el cual es abocado a la piel (12).
- f. El conducto ileal (ureterocutaneostomía transileal u operación de Bricker (3).

¿Por qué ninguno de estos métodos antes enunciados puede considerarse como una derivación urinaria ideal? Porque ninguno está desprovisto de los problemas que se citarán a continuación.

1. Aumento considerable en la duración de la intervención, máxime si a la cistectomía radical se agrega una linfadenectomía pélvica bilateral.
2. Aumento de la morbi-mortalidad operatoria.
3. La imposibilidad de conservar una perfecta continencia en los casos en que se desea conservar los esfínteres urinario o anal.
4. Desbalances electrolíticos, por absorción de la orina en contacto con la mucosa intestinal.
5. Estenosis de la boca anastomótica a nivel de la piel.
6. Imposibilidad de emplear radioterapia pre o post operatoria por el peligro de irradiar un segmento de intestino que va a ser empleado o que ha sido empleado en la derivación urinaria.
7. Infecciones urinarias ascendentes por reflujo de orina del segmento de intestino empleado hacia los riñones, exista o no continuidad en el tránsito del tubo

digestivo.

8. Dificultad de utilización de un aparato colector de orina que funcione a satisfacción, en los casos de derivaciones al exterior.

A pesar de estas dificultades, según nuestro criterio, que coincide con la opinión de otros (9,17), el conducto ileal u operación de Bricker constituye el método de derivación que se adapta más a las necesidades de los pacientes sometidos a una cistectomía por cáncer vesical. Para confirmar tal aseveración, revisamos las últimas cistectomías radicales con linfadenectomía pélvica bilateral en los que se empleó e conducto ileal como método derivativo.

MATERIAL Y METODOS

Se revisaron los expedientes de 12 pacientes que fueron sometidos a este tipo de intervención entre 1975 y 1978, por las siguientes razones:

- a. Constituyen una serie continua de pacientes, no seleccionados.
- b. El conducto ileal fue efectuado por el mismo equipo en todos los casos.
- c. En todos se empleó una técnica quirúrgica idéntica.

Excluimos de este análisis los pacientes tratados por carcinoma vesical en los que se empleó otro tipo de derivación urinaria, al igual que los pacientes a los cuales se efectuó un conducto ileal por otra patología que no fuera el cáncer de vejiga.

El interés de este estudio es el de analizar únicamente el conducto ileal como método de derivación urinaria en cáncer vesical y no el tratamiento del cáncer de vejiga mediante cirugía radical.

RESULTADOS

Análisis de los casos y sus complicaciones.

La edad de los pacientes osciló entre 40 y 76 años, con una mayor incidencia en la séptima década de la vida (75%), para un promedio de edad de 62 años. Hubo una relación de 5:1 entre el sexo masculino y el femenino. El seguimiento post operatorio fue de 8 meses a 4 años.

a. Duración del tiempo operatorio.

En todos los casos agregamos a la cistectomía radical una linfadenectomía pélvica

bilateral que prolonga el tiempo operatorio. Para esto necesitamos efectuar un tipo de derivación efectiva, que no aumente demasiado el tiempo operatorio. Aunque en la hoja anestésica no se consignó la hora a la cual se inició la confección del conducto ileal, esta agregó aproximadamente una hora y media al tiempo operatorio total. La duración total de la operación, en promedio fue de 7 horas con 45 minutos.

b. Irradiación de la pelvis.

De acuerdo con el protocolo de tratamiento que empleamos en nuestro Servicio, se efectuó una irradiación preoperatoria al área vesical con una alta dosis de cobalto en corto tiempo (400 Rads por día durante 4 días) efectuando la cirugía pocos días después. En 10 casos se empleó una irradiación preoperatoria de 1600 Rads como antes se anotó, efectuando la cirugía entre 4 y 10 días después de finalizar el tratamiento. En los otros dos casos se había empleado una radiación mayor: 6000 Rads varios años antes en un caso y 5000 Rads dos meses antes de la cirugía. Dos pacientes recibieron 6000 Rads a toda la pelvis en el postoperatorio. En todos los doce casos, el ileon era sano y pudo ser empleado sin titubear como material para la derivación urinaria.

c. Morbi-Mortalidad operatoria.

Tuvimos que deplorar solamente una muerte operatoria y a pesar de que en la autopsia existía una peritonitis leve, la anastomosis entero-entérica estaba en buenas condiciones; existía además una encefalopatía hipóxica severa y una atelectasia pulmonar, que fueron probablemente la causa de la muerte. Las otras complicaciones, a excepción de una dermatitis periestomal pasajera (2 casos), también podrían ser atribuibles a la cistectomía radical: eventración (1 caso), dehiscencia de la piel (1 caso), hemorragia severa transoperatoria sin secuelas (2 casos), hematoma de pared (1 caso). En las complicaciones tardías la responsable fue la enfermedad tumoral maligna de fondo y su evolución y no el conducto ileal: metástasis a distancia (5 casos) y recidiva tumoral urotelial (1 caso).

d. Desbalance electrolítico y ácido-básico.

Los pacientes fueron controlados a corto y a largo plazo y ninguno presentó ni clínicamente ni desde el punto de vista del

laboratorio, ninguna alteración.

e. Aparato colector de orina.

Todos nuestros pacientes se adaptaron perfectamente al uso del aparato colector definitivo, algunos desde los primeros días del postoperatorio. Las dermatitis periestomales por el contacto con la orina que se presentaron en dos casos fueron tempranas en el postoperatorio y fugaces.

f. Estenosis del estoma e infecciones ascendentes.

Es posible que el corto seguimiento de nuestros pacientes (4 años como máximo) no nos sea posible en este momento sacar conclusiones al respecto. Durante ese período de seguimiento sin embargo, no hubo ninguna complicación en relación con el estoma ileal.

g. Otras complicaciones.

Se mencionan otras complicaciones atribuibles al conducto ileal en sí, de las cuales no tuvimos ninguna en esta serie de doce pacientes.

1. **Fístulas urinarias**, a nivel de la anastomosis uretero-intestinal. (7,15).
2. **Estenosis ureterales.** Todos los pacientes fueron seguidos con urografía intravenosa al momento del egreso y periódicamente en los controles de consulta externa, sin que lograra detectarse ninguna estenosis ureteroileal. Un paciente presentó una hidronefrosis por recidiva tumoral a nivel de la pelvis renal pero se descartó la estenosis ureteral baja mediante punción percutánea de la pelvis. Por el contrario, dos pacientes que presentaban una exclusión renal al momento del diagnóstico del carcinoma vesical, por obstrucción ureteral baja, reanudaron una función renal normal en el postoperatorio, con normalidad radiológica de la vía excretora.
3. **Fístula Entérica.** En el único paciente en que existió duda de fístula, se confirmó la patencia de la anastomosis entero-entérica en la autopsia. Este paciente, como ya se dijo, falleció por causas ajenas a la cirugía en sí.
4. **Obstrucción intestinal aguda.**
5. **Trombosis del segmento ileal.**

DETALLES DE LA TECNICA QUIRURGICA

Creemos importante, no describir toda la técnica quirúrgica del conducto ileal, tal como nosotros la realizamos (10), sino destacar algunos detalles de la misma, que empleamos en esta serie de pacientes, por creer que evitan muchas complicaciones que se mencionan en la literatura.

— Desde hace varios años habíamos notado que la ligadura inmediata de la extremidad proximal de los ureteros una vez disecados y seccionados producía una dilatación de los mismos, aumentando así su calibre y facilitando por esta razón la anastomosis uretero-ileal, como ha sido observado por otros (15).

— La anastomosis término-terminal del ileon la efectuamos en un solo plano, con puntos separados musculoserosos, extramucosos con hilo no reabsorbible (1). Creemos que este detalle de la técnica no tiene mayor importancia y que puede emplearse cualquier tipo de anastomosis con la condición de seguir los principios de la cirugía intestinal. Conviene insistir sin embargo en el hecho de que la anastomosis debe ser impermeable y que no deben desvascularizarse demasiado las extremidades a anastomosar.

— Hacemos una fijación de la extremidad proximal del asa ileal aislada, una vez cerrada, a nivel del promontorio del sacro (15). Esto tiene varias ventajas:

a. Permite extraperitonizar las anastomosis ureterointestinales mediante la sutura del peritoneo parietal posterior al asa ileal (8). Esto previene cualquier torsión del mesenterio y alivia la tensión sobre las anastomosis uretero-ileales (19) y al excluir las anastomosis de la cavidad peritoneal permite drenar retroperitonealmente cualquier fuga. En caso de reintervención sobre las mismas esto se lleva a cabo de manera similar (16).

b. Aleja la derivación urinaria del campo de irradiación que pueda ser necesario efectuar en el postoperatorio.

— Las anastomosis uretero-ileales las hacemos, previa espatulación del uréter, con puntos separados de crómico 4-0, totales, tanto en la pared ureteral como en la intestinal, con los nudos hacia el exterior. Una vez concluida cada anastomosis, compro-

bamos su impermeabilidad mediante la inyección de líquido con una jeringa asepto a través de la extremidad distal del asa ileal (1). No consideramos necesario dejar los ureteros cateterizados en el postoperatorio (15) pero durante la realización de las anastomosis, estas se facilitan con la colocación temporal de un catéter que luego es retirado (19).

— Una vez realizadas las anastomosis ureterointestinales y extraperitonizadas es conveniente colocar algunos puntos entre el borde izquierdo (ahora posterior) del meso del conducto ileal y el peritoneo posterior de manera de evitar el deslizamiento de un asa intestinal a través de ese espacio que queda detrás del conducto ileal.

— En la confección del estoma ileal hay cuatro detalles que interesan:

a. La longitud necesaria del conducto será la que le permita llegar desde el promontorio del sacro hasta efectuar el estoma, de tal manera que casi siempre al efectuar el estoma, el asa ileal puede acortarse aún más, disminuyendo de esta manera la posibilidad de absorción de orina a través de la mucosa intestinal (15).

b. El estoma lo hacemos tan protruyente como sea posible evertiendo la pared del ileon y fijándola tanto a la piel como a la fascia de la pared abdominal. Esto evita la herniación periestomal y permite que el aparato colector de orina se adapte mejor evitando la pérdida de orina fuera del mismo. (1,11,15,19).

c. Aunque no hemos tenido la oportunidad de utilizarla, existe una técnica de confección del estoma ileal en pacientes muy obesos, la cual nos parece una buena solución: la ileostomía terminal con miotomía bidireccional, la cual permite una protrusión adecuada del ileon y evita su ulterior retracción (21).

d. El sitio del estoma ileal en la pared lo determinamos preoperatoriamente con el paciente acostado, sentado y de pie y de ser necesario colocando el aparato colector previamente (1). Hemos notado con esto que el sitio ideal para la ileostomía es más alto y medial que lo

que se ha descrito clásicamente, o sea, más cerca de la cicatriz umbilical (1,2,15).

DISCUSION

En el año 1975 empezamos a seguir en el Servicio de Urología del Hospital México un protocolo de tratamiento en los pacientes con carcinoma vesical clínicamente infiltrante o multifocal recidivante. Dicho protocolo consiste, en términos generales, en la irradiación preoperatoria de la región vesical con un total de 1600 R distribuidos en cuatro dosis iguales de 400 R por día. En los días siguientes (2 a 10 días) se efectúa una cistoprostatovesicucleotomía con linfadenectomía pélvica bilateral, precedida de una ligadura de las arterias hipogástricas. Como derivación urinaria complementaria efectuamos una ureteroileocutaneostomía (conducto ileal) (17).

Tenemos varias razones para emplear este tipo de derivación urinaria y la experiencia con los doce casos que hemos analizado nos da la razón:

- Es un procedimiento que se realiza con bastante rapidez sin prolongar peligrosamente el tiempo operatorio.
- Permite la irradiación pélvica preoperatoria sin peligro de que ésta pueda dañar el intestino empleado en la derivación. Esto excluye el sigmoides como material para la derivación (17).
- La morbilidad y la mortalidad operatorias debidas a la derivación urinaria en sí son muy bajas. Prácticamente no existen diferencias en cuanto a morbilidad y mortalidad cuando la operación se hace en dos tiempos (cistectomía en un tiempo y conducto ileal en otro) o en un solo tiempo como la efectuamos nosotros (9).
- Los desbalances hidroelectrolíticos (acidosis hiperclorémica) no existen porque el segmento de ileon que empleamos es sumamente corto y el asa no actúa como reservorio sino como conducto (15,16). De ahí que el término "vejiga ileal" es completamente erróneo.
- La frecuencia de complicaciones derivadas del estoma reportada en la literatura es bastante alta (15 al 43%) (11).

Sin embargo, los pacientes operados de carcinoma vesical por lo general están en una edad en que la supervivencia no es muy larga y las complicaciones derivadas de la estenosis del estoma, con daño renal secundario se observan raramente, a diferencia de los conductos ileales hechos por enfermedades no malignas en los que el seguimiento a largo plazo muestra que existe daño renal al cabo de varios años (14,15,16). La incidencia de estenosis del estoma se reporta en un 25% (14). Además si el estoma se realiza tomando en cuenta los detalles técnicos que hemos descrito, el aparato colector de orina se adapta perfectamente sin fugas molestas de orina fuera del mismo.

Los problemas derivados de las anastomosis ureteroileales, (estenosis, fístulas) pueden evitarse si en la confección de las mismas se extreman al máximo los cuidados de técnica quirúrgica, como anteriormente se detalló. La fístula urinaria es una complicación seria, con mortalidad elevada y su frecuencia se reporta entre un 2 y un 8% (7,15).

- La fístula intestinal a nivel de la anastomosis entero-entérica, la obstrucción intestinal aguda y la trombosis del segmento ileal (15) pueden ser evitadas teniendo delicadeza en la toma del asa y efectuando una sutura intestinal minuciosa, empleando dos extremidades ileales con buena vascularización y evitando dejar abiertos pasajes a través de los cuales podría herniarse el intestino.
- Aparte del conducto ileal, quedan tres tipos de derivación urinaria que podrían utilizarse en casos especiales, la ureterostomía cutánea simple, la ureterosigmoidostomía o el conducto colónico.

Quizás el primer procedimiento podría emplearse en uno que otro caso seleccionado en que se haga una cistectomía paliativa y que por las condiciones del paciente la cirugía deba ser lo más breve posible.

Con respecto al uso del colon sigmoides como material de derivación es obvio que no pueda utilizarse cuando la cistectomía es

precedida de una irradiación preoperatoria. Además, al efectuar una ligadura de las arterias hipogástricas para disminuir la hemorragia durante la cistectomía, se compromete la vascularización del colon terminal y las posibilidades de fístula en la sutura colónica son muy altas (15).

Hemos visto que a pesar de que hemos manejado un grupo de pacientes con enfermedad maligna en los cuales las complicaciones tempranas son el doble de frecuentes que en el grupo benigno al que se efectúa un conducto ileal y de que la mortalidad guarda una relación de 6.2 : 2.3 entre el grupo maligno y el benigno respectivamente (16) nuestros resultados, aunque en un grupo pequeño de pacientes han sido muy satisfactorios. Esto nos anima a recomendar el conducto ileal como método derivativo de preferencia, en pacientes que son sometidos a cistectomía total por cáncer de vejiga.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- ABOULKER, P., BOCCON-GIBOD, L. and OLIER, CH.: Colocystoplastie de remplacement. In *Techniques Chirurgicales Courantes en Urologie*, París, Flammarion Médecine. Sciences, 1974, 116.
- 2.- BARNES, R.W., Jr., BERGMAN, R.T., HADLEY, H.L. and LOVE, D.: Control of bladder tumors by endoscopic surgery. *J. Urol.*, 97: 864, 1967.
- 3.- BRICKER, E.M.: Bladder substitution after pelvic evisceration. *Surg. Clin. North Am.*, 30: 1511, 1950.
- 4.- COFFEY, R.C.: Transplantation of the ureters into the large intestine. *Surg. Gynecol. Obstet.* 47: 598, 1928.
- 5.- DE CAMPOS FREIRE, J.G.: The rectal bladder. In Glenn, J.F. (Editor): *Urologic Surgery*. Maryland, Harper and Row, Publishers, 1975, 841-847.
- 6.- GOODWIN, N.E.: Complications of Ureterosigmoidostomy. In Smith, R.B. and Skinner, D.G. (Editors): *Complications of Urologic Surgery: Prevention and Management*. Philadelphia, W.B. Saunders Company, 1976, 229.
- 7.- HENSLE, T.W., BREDIN, H.C., DRETTLER, S.P.: Diagnosis and Treatment of a urinary leak after ureteroileal conduit for diversion. *J. Urol.*, 29-31, 1976.
- 8.- HODGES, C.V.: Urinary Diversion. In Glenn, J.F. (Editor): *Urologic Surgery*. Maryland, Harper and Row, Publishers, 1975, 826-832.
- 9.- JOHNSON, D.E. and LAMY, S.M.: Complications of single stage radical cystectomy and ileal conduit diversion: review of 214 cases. *J. Urol.*, 117: 171, 1977.
- 10.- LEPINARD, V., OLIER, C.: Technique de l'opération de Bricker. *Ann. Urol.*, 8: 45-52, 1974.
- 11.- McEWAN, A.B. and CLARKE, P.: The stoma of the ileal conduit. *Br. J. Urol.*, 45: 600, 1973.
- 12.- MOGG, R.A.: The sigmoid conduit. In Glenn, J.F. (Editor): *Urologic Surgery*. Maryland, Harper and Row, Publishers, 1975, 833-840.
- 13.- OLIER, CH., BOCCON GIBOD, L., MONNEINS, F., NORDLINGER, B.: Urétérostomie cutanée Transiléale ou implantation urétéro-colique des uretères? Quel est le meilleur choix après cystéctomie totale. *Ann. Urol.* 12: 91, 1978.
- 14.- RICHIE, J.P.: Intestinal loop urinary diversion in children. *J. Urol.*, 111: 687, 1974.
- 15.- RICHIE, J.P., and SKINNER, D.G.: Complications of urinary conduit diversion. In Smith, R.B. and Skinner, D.G. (Editor) *Complications of Urologic Surgery: Prevention and Management*. Philadelphia, W.B. Saunders Company, 1976, 209.
- 16.- SCHMIDT, J.D., HAWTREY, C.E., FLOCHS, R.H. and CULP, D.A.: Complications, results and problems of ileal conduit diversions. *J. Urol.*, 109: 210, 1973.
- 17.- SKINNER, D.G., KAUFMAN, J.J.: Management of invasive and high grade bladder cancer. In Skinner, D.G. and deKernion, J.B.: *Genitourinary cancer*. Philadelphia, W.B. Saunders Company, 1978, 169-283.
- 18.- STRAFFON, R.A.: Cutaneous Ureterostomy. In Stewart, B.H. (Editor): *Operative Urology, The kidneys, adrenal glands and retroperitoneum*. Baltimore, The Williams and Wilkins Company, 1975, 287.
- 19.- STRAFFON, R.A.: The ileal conduit. *Idem*.
- 20.- WALLACE, D.M. and BLOOM, H.J.G.: The management of deeply infiltrating (T3) bladder carcinoma: Control trial of radical cystectomy (First report). *Brit. J. Urol.*, 48: 587, 1976.

- 21.- WEAKLEY, F.L. and TURNBULL, R.B., Jr.: Special intestinal procedures: loop end ileostomy in the obese patient. In Stewart B.H. (Editor): Operative Urology. The kidneys, adrenal glands and retroperitoneum. Baltimore, The Williams and Wilkins Company, 1975, 343.
- 22.- WHITMORE, W.F., Jr. and MARSHALL, V.F.: Radical surgery for carcinoma of the urinary bladder. *Cancer*, 9: 596, 1956.
- 23.- WILLIAMS, D.F., BURKHOLDER, G.V. and GOODWIN, V.E.: Ureterosigmoidostomy: a 15-year experience. *J. Urol.* 101: 168, 1969.