

EXPERIENCIA CON 100 CONDUCTOS ILEALES

DR. JAIME GUTIÉRREZ*

El propósito de este trabajo es presentar, en forma abreviada, las principales conclusiones hechas por el autor, de los resultados obtenidos en las primeras 100 ureteroileostomías cutáneas o conductos ileales consecutivos efectuados en el Departamento de Urología, en el Hospital Universitario de Ann Arbor, Michigan.

La evaluación de esta operación ha sido siempre complicada por el hecho de que a menudo la utereroileostomía cutánea ha sido empleada en asociación con cistectomía o exenteración pélvica y que la enfermedad primaria del paciente no es directamente afectada por el conducto ileal. Principalmente como resultado de estos dos factores es aparente que el valor intrínseco de esta operación debe ser juzgado por los resultados obtenidos en pacientes que son sometidos a esta derivación como resultado de enfermedades no neoplásicas.

Sin embargo, como la realidad es que la operación se practica en un gran número de casos en asociación con cistectomía por cáncer, se nos presenta la oportunidad de hacer una comparación de los resultados obtenidos de acuerdo a la indicación por la cual la operación fue hecha. Este método de evaluar el procedimiento parece lógico y así está organizada la presentación.

La tabla 1 muestra las indicaciones para realizar esta operación e indica las categorías en que fueron divididos nuestros pacientes, más que nada para propósitos comparativos.

No hubo muertes intra-operatorias en nuestra serie. La tabla 2 indica la mortalidad en el período inmediato post-operatorio que es definido como las muertes que ocurrieron durante la hospitalización durante la cual el paciente fue sometido a una derivación ileal.

La tabla 3 muestra una lista de complicaciones post-operatorias, tanto inmediatas como tardías.

Resulta ésta una lista impresionante de complicaciones que dramáticamente muestra una de las desventajas de la operación, a saber, que es un procedimiento mayor que implica una mortalidad y morbilidad considerable. Esta lista deprimente debe ser moderada por el entendimiento que muchas complicaciones ocurrieron en el mismo paciente, que el conducto ileal representa una forma permanente de derivación supravesical con las obvias ventajas a largo plazo que

* Servicio de Urología, Hospital San Juan de Dios.

TABLA I

INDICACIONES PARA URETEROILEOSTOMIAS CUTANEAS

Carcinoma de vejiga	34 pacientes
OTRAS NEOPLASIAS:	
Carcinoma de cérvix	7 pacientes
Carcinoma de útero	1 paciente
Carcinoma de sigmoides	2 pacientes
Carcinoma de vulva	1 paciente
Carcinoma de vagina	1 paciente
Carcinoma de uretra	1 paciente
Mielodisplásicos	23 pacientes
Mielitis transversa	12 pacientes
(vejigas neurogénicas reflejas)	
Extrofia vesical	11 pacientes
CONDICIONES MISCELANEAS:	
Numerosos atentados de corregir incontinencia esfuerzo	2 pacientes
Esclerosis múltiple	1 paciente
Fístula vésico-vaginal recidivante	1 paciente
Fibrosis retroperitoneal	1 paciente
Meningitis tuberculosa (vejiga neurogénica mixta)	1 pacientes
Vejiga atónica	1 paciente

TABLA II

MORTALIDAD EN PERIODO POSTOPERATORIO INMEDIATO

Carcinoma vesical:	
Conducto ileal y cistectomía (un tiempo)	15%
Conducto ileal y radiación	15%
Conducto, radiación y cistectomía	14%
Otros neoplasmas	7.7%
Mielodisplásicos	0%
Mielitis transversa	0%
Extrofia vesical	0%
Condiciones misceláneas	0%

implica la ausencia de cuerpos extraños en el tracto urinario, la ausencia de contacto del tracto urinario con el tracto fecal y la presión "intravesical" baja en el asa ileal. Sin embargo, es obvio que el procedimiento no es una panacea.

El 15.3% de estas complicaciones pueden ser directamente atribuidas a errores técnicos que en la opinión del autor, deben ser distinguidas de las llamadas complicaciones quirúrgicas.

La tabla 4 muestra el porcentaje de complicaciones de acuerdo a las indicaciones operatorias. Es aparente que en general las complicaciones se duplican cuando la operación ileal va acompañada de cistectomía, en comparación al porcentaje de complicaciones que ocurren cuando el conducto se hace como una operación única. En esta serie, el 77% de los pacientes con cáncer sometidos a conductos ileales con cistectomía tuvieron complicaciones postoperatorias inmediatas. Además de pacientes con cáncer, este grupo incluye mielodisplásicos, pacientes con mielitis transversa, extrofia vesical y una larga lista de condiciones misceláneas.

Existen varios puntos que merecen comentario. La baja incidencia de obstrucción al nivel de la anastomosis uretero-ileal es probablemente debida a la técnica de espátular el uretero que fue practicada de rutina en todos nuestros pacientes.

El problema de estenosis del estoma ha sido una complicación prominente en la mayoría de las series reportadas. Creevy lo notó en 33% de los casos, Markland reportó complicaciones del estoma en 30% de sus pacientes y en un artículo reciente del Hospital de Niños de Boston, 29 niños de un total de 74, necesitaron otra intervención quirúrgica para corregir esa complicación.

Puesto que la incidencia de esta complicación ha sido más común en niños, se ha propuesto que el mecanismo causante es el crecimiento desproporcionado de íleo en relación con el defecto creado en la facia para pasar el asa ileal.

En nuestra serie únicamente ha habido 5 revisiones del asa y todas han ocurrido en adultos: una como resultado de un escape de orina en la anastomosis uretero-ileal; 2 por errores técnicos con necrosis completa del asa y 2 por el desarrollo tardío de estenosis uretero-ileal; es probable que la baja incidencia de estenosis del estoma en nuestra serie se debe a un consciente esfuerzo de extirpar una generosa porción de facia y hacer una cuidadosa aproximación del peritoneo a la serosa del asa para prevenir el crecimiento desproporcionado de íleo en relación a la facia y evitar la formación de una hernia.

Las complicaciones en mielodisplásicos y parapléjicos sometidos a este tipo de derivación, tienen aspectos interesantes, propios de esas condiciones y serán reportados en otro trabajo.

Una comparación de nuestras complicaciones con las de otros autores es difícil y probablemente engañosa. Como ha dicho Whitehead: "No hay verdades absolutas, todas las verdades son medias verdades. Es cuando uno quiere tratar las verdades como absolutas, que se tienta al diablo". Para ilustrar, se citarán incidencias de complicaciones reportadas por varios autores que pueden ser comparadas entre sí y con la presente serie. Creevy reportó 15 de 84 pacientes que desarrollaron acidosis hiperclorémica, o 17.8% de pacientes desarrollando

TABLA III
COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS

	INMEDIATAS		TARDIAS	
	Malignos	No malignos	Malignos	No malignos
Insuficiencia renal	4	1	4	1
Ileus	4	6		
Insuficiencia cardíaca congestiva	2			
Septicemia	2	2	2	
Neumonía	6	1		
Hemorragia gastrointestinal	2			
Necrosis estoma	2	2		
Infección herida	7	2		
Escape orina	4	0		
Azotemia	2		2	
Absceso pélvico	2		1	
Tromboflebitis	1			
Dermatitis periestomal	3	3		
Cálculos renales			6	0
Fístulas uretero-cutánea	1		1	0
Fiebre recurrente		6	3	3
Infarto pulmonar	1			
Hernia mesentérica		2		
Estenosis estoma				1
Cálculo en asa				1
Autonefrectomía				1
Paro cardíaco		1		

TABLA IV
PORCENTAJE DE COMPLICACIONES

	INMEDIATAS	TARDIAS
Carcinoma de vejiga:		
Conducto y cistectomía (un tiempo)	77%	38%
Conducto solo	35%	15%
Otras neoplasias	78%	67%
Mielodisplásicos	35%	27.5%
Mielitis transversa	20%	30%
Extrofia vesical	45.5%	27.3%
Condiciones misceláneas	28.6%	33.3%

únicamente esa complicación específica. Woodhead reporta complicaciones postoperatorias inmediatas en 38% de sus pacientes, a quienes se les hizo una derivación ileal por mielomeningoceles o trauma de la columna. Logan, publicando sus resultados en niños, cita un 33% de complicaciones en 59 niños sometidos a derivación ileal por enfermedades "benignas". Brickner señala complicaciones inmediatas en 61 de 106 pacientes y Cordonnier reporta la incidencia de dehiscencia de herida en 6.3% de sus casos.

La incidencia de episodios recurrentes de fiebres altas que han precedido a este procedimiento en muchos pacientes, fue vista en el postoperatorio en sólo 2 pacientes con enfermedad benigna.

En general, no se ha considerado necesario recurrir a determinaciones volumétricas del residuo de orina en el conducto. Asumimos que el reflujó de orina del conducto a los ureteros ocurre "normalmente" como ha sido demostrado recientemente por Campbell, y consideramos que un control adecuado consiste en periódicas digitalizaciones o dilataciones del estoma con el dedo, con el propósito de calibrar el estoma y detectar cualquier obstrucción obvia. El control postoperatorio también consiste en pielogramas endovenosos cada año y en un interrogatorio cuidadoso para detectar algo en la historia que sugiera episodios de pielonefritis. La meta es la expulsión de orina bajo presión intraluminal baja y no la esterilización de la orina en el asa que está infectada en el 75% de los casos.

El 83% de aquellos pacientes operados por enfermedades benignas, no han tenido dificultades significativas con el aparato colector después de que han aprendido el arte de su aplicación. La dermatitis peri-estomal ha ocurrido en pocos pacientes (3) en el período postoperatorio inmediato, mientras el paciente aprende a aplicarse el colector.

Recientemente hemos encontrado que creando un estoma un tanto exuberante, hay pacientes que no necesitan goma para la aplicación del colector. Aunque algunos tienen escape de orina en la noche, se han entrenado a dormir en una posición de decúbito lateral derecho, sin necesidad de goma o de escape.

La tabla 5 compara la apariencia pielográfica postoperatoria en pacientes que tuvieron un conducto ileal tanto por procesos malignos como benignos.

Es aparente que existe una diferencia significativa entre estos dos grupos de pacientes. Los sistemas pielocaliceales deteriorados mejoran después de la operación en un 59.1% de los casos con enfermedad maligna, en comparación a mejoría en 75.5% de pacientes con enfermedades no neoplásicas; de obvia importancia es que en pacientes con enfermedades no neoplásicas que tenían sistemas pielocaliceales normales preoperatoriamente, el 80% tuvo pielogramas normales en el período postoperatorio tardío (6 meses a 5 años). Para propósitos de comparación, de aquellos pacientes con neoplasias y pielogramas normales preoperatorios, sólo 58.1% tenían sistemas pielocaliceales normales en el período tardío postoperatorio.

Estos resultados se comparan favorablemente con los porcentajes citados en la mayoría de trabajos publicados en la literatura. Susset, por ejemplo, reporta que de ureteros normales antes de la operación, 42% mostraron algún grado de

TABLA V

PIELOGRAMAS INTRAVENOSOS POSTOPERATORIOS

(en unidades renales)

PROCESOS MALIGNOS	PROCESOS NO MALIGNOS
A.	A.
Uretero-pielocaliectasia (pre-operatorio)	Uretero-pielocaliectasia (pre-operatorio)
Deterioro 13.6%	Deterioro 11.1%
Mejoría 59.1%	Mejoría 75.5%
No cambio 27.3%	No cambio 13.4%
B.	B.
Tractos normales (pre-operatorio)	Tractos normales (pre-operatorio)
Deterioro 41.9%	Deterioro 20.0%
Normal 58.1%	Normal 80.0%

dilatación después de la derivación ileal. Nuestra experiencia es que siempre existe algún grado de ureterectasia en el período postoperatorio inmediato, pero en general, después de 3 meses todo cambio se ha estabilizado y hasta entonces se puede dar una opinión sobre el resultado técnico de la operación.

El deterioro de los sistemas pielocaliceales se debió en la gran mayoría de casos a uropatía obstructiva, causada principalmente por presión extrínseca, resultado de carcinoma recurrente o fibrosis causada por un escape de orina en la anastomosis uretero-ileal, muchas veces no detectada clínicamente.

Una lesión estenótica en la anastomosis uretero-ileal sin ninguna evidencia de fibrosis peri-anastomótica significativa, ocurrió únicamente en 2 pacientes. De nuevo es la impresión del autor que la incidencia baja de lesiones estenosantes al nivel de la anastomosis, es probablemente el resultado de la espatulación rutinaria de la porción distal del uretero.

El desequilibrio electrolítico en pacientes sometidos a conductos ileales, será el objeto de otra corta contribución en el futuro.

RESUMEN

Se expone la experiencia con 100 conductos ileales, estableciendo las indicaciones para el procedimiento. Se revisa la bibliografía al respecto.

BIBLIOGRAFIA

- 1.—BORMEL, P. AND GALLEHER, E. P.
Reversed peristalsis and other complications of ureteroileostomies. *J. Urology*, 88:293; 1962.
- 2.—BOWLES, W. T. et al.
Treatment of late uretero ileal stenosis following ileal segment urinary diversion. *J. Urology*, 92:627; 1964.
- 3.—BRICKER, E. M.
Bladder substitution after pelvic evisceration. *Surg. Clinics North America*, 30:1511; 1950.
- 4.—BRICKER, E. M.
Bladder substitution with isolated small intestinal segments. *Progress report. American Surgeon*, 18:654; 1952.
- 5.—BRICKER, E. M.
Functional results of small intestinal segments as bladder substitutes following pelvic evisceration. *Progress report. Surgery*, 32:372; 1952.
- 6.—BRICKER, E. M.; BUTCHER, H. AND McAFEE, C. A.
Late results of bladder substitution with isolated ileal segments. *Surg. Gyn. and Obst.*, 99:469; 1954.
- 7.—BRICKER, E. M.
Substitution for the urinary bladder by the use of the isolated ileal segments. *Surg. Clinics North America*, 36:1117; 1956.
- 8.—BURNHAM, J. P. AND FARRER, J.
A group experience with uretero-ileal cutaneous anastomosis for urinary diversion. Results and complications of the isolated ileal conduit (Bricker Procedure) in 96 patients. *J. Urology*, 83:622; 1960.
- 9.—CAMPBELL, J. E. et al.
Dynamics of ileal conduits. *Radiology*, 85:338; 1965.
- 10.—CORDONNIER, J. J. AND NICOLAI, C. H.
An evaluation of the use an isolated segment of ileum as a means of urinary diversion. *J. Urology*, 83:834; 1960.
- 11.—CREEVY, C. D.
Renal complications after ileal diversion of the urine in non-neoplastic disorders, *J. Urology*, 83:394; 1960.
- 12.—GLANTZ, G. M.
Cystectomy and urinary diversion. *J. Urology*, 96:714; 1966.
- 13.—HINMAN, F. AND WEYRAUCH, H. M., JR.
Clinical study of the different principles of surgery which have been used un urtero-intestinal implantation. *Tr. Am. A. Genito-Urin. Surg.*, 29:15; 1936.

- 14.—KING, L. R. AND SCOTT, W. W.
Ileal urinary diversion. *J.A.M.A.*, 181:831; 1962.
- 15.—LOGAN, C. W. et al.
Ileal Loop diversion: evaluation of late results in pediatric urology. *J. Urology*, 94:544; 1965.
- 16.—MARCHANT, D. J.
Urinary diversion: historical review. *Obst., Gyn. and Surg.*, 19:469; 1964.
- 17.—MARKLAND, C. AND FLOCKS, R. H.
The ileal conduit stoma. *J. Urology*, 95:344; 1966.
- 18.—MINTON, J. P., et al.
A study of the functional dynamics of ileal conduit urinary diversion with relationship to urinary infection. *Surg., Gyn. and Obst.*, 119:541; 1964.
- 19.—PARKHURST, E. C. AND LEADBETTER, W. F.
A report on 93 ileal loop diversions. *J. Urology*, 83:397; 1960.
- 20.—SMITH, D. R. AND GALANTE, M.
The use of the Bricker Operation in Urology. *Amer. J. Surg.*, 96:254; 1958.
- 21.—SMITH, M. J.
The management of bladder exstrophy. *Surg., Gyn. and Obst.*, 23:1015; 1966.
- 22.—STAMEY, T. A. AND SCOTT, W. W.
Ureteroileal anastomosis. *Surg., Gyn. and Obst.*, 104:11; 1957.
- 23.—SUSSET, J. G.
Hydronephrosis and hydroureter in ileal conduit Urinary Diversion. *Canad. J. Surg.*, 9:141; 1966.
- 24.—WHITMORE, W. F. AND MARSHALL, J. F.
Radical total cystectomy for cancer of the bladder; 230 consecutive cases five years later. *J. Urology*, 87:853; 1962.