

Resultado y complicaciones del neoinplante vesicoureteral

Francisco Ossandón C.¹; José A. Sepúlveda C.²; Elizabeth Godoy L.²

Ureteral reimplantation: results and complications

To describe results and complications of ureteral reimplantation in children, the clinical records of 64 consecutive patients treated between years 1986 and 1992 were reviewed. Ninety four ureters were reimplanted for different reasons, mainly vesicoureteral reflux (40 patients), primary megaureter (nine cases), ureterocele (six patients), neurogenic bladder (six cases), secondary vesicoureteral obstruction (two patients), and ureteral valves (one patient). An advancement technique was used in 72 (76.6%) reimplantations (Cohen: n = 69; Glenn, n = 3). In the remaining procedures a long tunnel was made with a psoas hitch, together with a reduction of the ureteral diameter when necessary. In one case a Boari flap with a psoas hitch was used. Good results were obtained in 96.5% of cases with primary vesicoureteral reflux and in 83.3% of those patients with ureteral or vesical anomalies. Eight reimplantations were considered to be failures because of persistent postoperative reflux, but in all of them the problem was eliminated at reoperation. There were no cases of postsurgical ureteral obstruction.

Key words: vesicoureteral reflux, ureter, reimplantation ureterocele.

El buen éxito de las distintas técnicas de reimplantación ureteral es frecuente (90 a 99%) en todas las series publicadas, en casos de reflujo vesicoureteral primario¹⁻⁸. Sin embargo, los resultados no son tan favorables cuando hay alteraciones de la vejiga o del uréter que se reimplantarán^{2, 3, 9-12, 13}. La frecuencia de complicaciones del neoinplante vesicoureteral es baja en casos de reflujo primario^{3, 4, 5, 8}, mientras en neoinplantes por otras afecciones se mencionan el reflujo persistente y la obstrucción como las más importantes^{1, 2, 3, 6}.

Con el objetivo de evaluar los resultados de esta cirugía y sus complicaciones, hemos revisado la casuística de todos los neoinplantes efectuados en el Hospital San Juan de Dios de Santiago entre los años 1986 y 1992. Nos interesó analizar los resultados de acuerdo a las diferentes técnicas quirúrgicas empleadas y la afección por la que se indicó el reimplante.

Material y Método

Se analizaron retrospectivamente los registros clínicos de 64 pacientes operados, en quienes se realizaron 94 reimplantes vesicoureterales entre los años 1986 y 1992, cuyo estudio pre y postoperatorio estaba debidamente documentado con uretrocistografía o cistografía isotópica, ultrasonografía renal y vesical y, además, pielografía por inyección intravenosa de medio de contraste o cintigrafía renal con DTPA, cuando el caso lo requería.

Se utilizaron diversas técnicas quirúrgicas, preferentemente métodos de avance ureteral por vía endovesical (Cohen o Glenn). En la técnica de Cohen, empleada en 69 procedimientos (73.4%), se avanza el uréter liberado por un túnel submucoso transversal hacia el lado contrario, y en la de Glenn, usada en tres implantes (3.2%), el uréter es conducido de igual forma hacia el trigono. En ambos métodos se usa el hiato normal de entrada del uréter en la vejiga, con lo que se evita angulación del uréter cuando la vejiga se llena. Cuando el uréter estaba muy dilatado, como ocurrió en otros nueve procedimientos de Cohen (9.6%), se redujo el diámetro del conducto con una técnica de modelaje, que consiste en resecar un trozo lateral del uréter y luego reconstituir sus paredes mediante suturas o con un método de plicatura, en el que se invagina un segmento lateral del uréter sin resecarlo, suturándolo en forma longitudinal para así reducir su diámetro sin dañar su irrigación. Cuando se requería un túnel muy largo para implantar el uréter o si éste quedaba corto para entrar por su hiato normal, se usó la técnica de la vejiga psicoica, que consiste en fabricar un nuevo orificio de entrada a la vejiga y fijar este nuevo hiato (generalmente cercano a la cúpula)

1. Profesor Asistente Universidad de Chile, Servicio de Cirugía Infantil, Hospital San Juan de Dios.

2. Becarios. Servicio de Cirugía Infantil, Hospital San Juan de Dios.

al psoas, para evitar que la unión ureterovesical se angule cuando se llena la vejiga, método que se aplicó en cuatro procedimientos (4,2%). Finalmente, en un caso en que la vejiga no llegaba al uréter acortado, se talló un colgajo de vejiga (flap) (método de Boari), donde se reimplantó el uréter, fijándola al psoas para evitar su angulación.

Resultados

Treinta y ocho pacientes eran mujeres, (60%). La edad en el momento de la operación varió entre un mes y 13 años y en 45% de los casos era menor a tres años.

Los diagnósticos preoperatorios eran reflujo vesicoureteral primario en sistema pielocalicario único en 26 niños (40,6%) y en doble sistema en 14 (21,9%); megaureter primario en 9 casos (14%); ureteroceles en 6 niños (9,4%); vejiga neurogénica en 6 enfermos (9,4%); obstrucción vesicoureteral secundaria en dos pacientes (3,1%) y válvulas ureterales en un caso (1,5%).

El neoimplante fue exitoso en 91,5% del total de los casos, en 96,5% de los reflujo primarios, mientras que en los neoimplantes en pacientes con anomalías ureterales o vesicales o ambas, la proporción de buenos éxitos fue 83,3%. Ocho implantes ureterales se consideraron fracasos por demostrarse reflujo vesicoureteral postoperatorio sólo dos ocurrieron en reflujo vesicoureterales primarios (3,5%) y seis (16,7%) en casos en que existían anomalías vesicales o ureterales. La causa del reflujo fue túnel corto en cinco implantes y debilidad de la pared posterior de la vejiga en tres. Los fracasos y el trastorno que originó el procedimiento se describen en la tabla. No se registraron obstrucciones en los pacientes operados.

Tabla

Neoimplante vesicoureteral fracasos según diagnósticos

Diagnóstico	Operación inicial	Complicación reflujo
Ureterocelo unilateral	Cohen derecho	Derecho
Megaureter bilateral	Cohen bilateral	Bilateral
Ureterocelo bilateral en sistema único	Cohen derecho Glenn izquierdo	Bilateral
Doble sistema bilateral	Cohen bilateral	Bilateral
Ureterocelo bilateral	Cohen bilateral	Derecho

Comentario

La cirugía de reimplantación vesicoureteral es un procedimiento seguro en todas las series publicadas, con tasas de fracaso que no superan 2%, particularmente en aquellos casos en que el uréter a reimplantar tiene calibre normal^{1, 2, 4, 7, 10}. Nuestra experiencia es concordante con lo anterior, ya que fueron pocos los fracasos en reimplantes por reflujo vesicoureteral primario y más frecuentes cuando había anomalías vesicales o ureterales.

Las complicaciones relacionadas con la cirugía antirreflujo han sido clasificadas en precoces y tardías². Las precoces son hipertensión, obstrucción urinaria e infección. Las tardías son, principalmente, reflujo persistente y obstrucción. En nuestra experiencia no ocurrieron complicaciones precoces, pero en 8,5% de los uréteres reimplantados se registró reflujo postoperatorio, cifra concordante con lo publicado^{2, 4, 5} y posiblemente relacionada con el alto número de casos con afecciones vesicales o ureterales de la serie. En cambio no ocurrieron obstrucciones de causa operatoria, cuya incidencia ha sido descrita en 1 a 2% por otros^{1, 2, 6, 8}. En algunos casos puede haber reflujo u obstrucción ureteral transitorios en el postoperatorio temprano, a causa de edema quirúrgico o hematoma de la unión ureterovesical manipulada, que resuelven espontáneamente². Para evitar falsas interpretaciones radiológicas es conveniente que la evaluación postoperatoria se realice al menos tres meses después de la cirugía^{4, 8}, salvo que aparezcan dolor abdominal, vómitos o malestar general, caso en que está indicado adelantarla, pues éstos pueden ser síntomas de obstrucción del uréter reimplantado. Las evaluaciones postoperatorias habituales se hacen con ultrasonografía abdominal y cistografía isotópica o radiológica tres y seis meses después de la intervención, respectivamente.

La causa de reflujo vesicoureteral postoperatorio, después de un reimplante, se debe, en la mayoría de los casos, a un túnel submucoso de largo insuficiente^{1-3, 8, 10}. En nuestra serie observamos, además, casos en que una pared vesical posterior débil, como se ve en los ureteroceles, causa reflujo por falta de apoyo del uréter en el túnel submucoso.

Las técnicas de reimplante más utilizadas por nosotros fueron las de avance ureteral (Cohen y

Glenn). Ehrlich¹⁴ publicó éxito en el 99,6% de los casos usando la técnica de avance transtrigonal de Cohen para el reflujo vesicoureteral primario, proporción que se reduce a 70 u 85% cuando se trata de uréteres o vejigas con anomalías^{1, 8, 9, 11-13}. En nuestra experiencia se obtuvo mejores resultados en estos casos, usando una fijación quirúrgica de la vejiga en el psoas, para obtener un túnel submucoso largo⁸. A ello es necesario agregar un procedimiento de modelaje o plicatura ureteral, si el uréter es muy ancho^{1, 3, 8, 9, 12}, de manera de afinarlo para que el túnel submucoso sea competente.

Las reoperaciones fueron todas exitosas. Los reflujos postoperatorios se corrigieron modificando la técnica de Cohen. Se hizo entrar el uréter a la vejiga en un punto más alto, obteniendo así un túnel más largo y una pared de detrusor más firme, alejada de la pared débil ocasionada por el ureteroceles (zona trigonal).

Para asegurar el éxito en un neoinplante vesicoureteral es necesario reimplantar el uréter en un túnel submucoso de largo adecuado; cuidar que el uréter no tenga un diámetro excesivo, pero que muestre buen tono, motilidad e irrigación; la vejiga debe tener buena capacidad y distensibilidad y una pared posterior firme en el sitio del reimplante. Idealmente todos estos aspectos deben ser evaluados apropiadamente por el cirujano antes de operar.

Resumen

Se estudiaron retrospectivamente las historias clínicas de 64 pacientes tratados con 94 reimplantes vesicoureterales entre los años 1986 y 1992 por diferentes causas, principalmente reflujo vesicoureteral. Se usaron técnicas de avance ureteral (Cohen y Glenn) en 76,6% de los casos; en el resto se reimplantó en un túnel largo en vejiga psoica, usando modelaje ureteral cuando fue necesario. En un caso se construyó un colgajo (flap) de Boari con anclaje psoico. El

estudio postoperatorio mostró resultados satisfactorios en 96,5% de los implantes realizados por reflujo vesicoureteral primario y en 83,3% de los que se hicieron en pacientes con anomalías vesicales o ureterales. Ocho implantes vesicoureterales fracasaron por reflujo postoperatorio, pero no ocurrieron obstrucciones y las reoperaciones tuvieron buen éxito en todos los casos.

(**Palabras clave:** neoinplante vesicoureteral, complicaciones reimplante vesicoureteral.)

Referencias

1. *Hendren HW*: Reoperation for the failed ureteral reimplantation. *J Urol* 1974; 111: 403-411.
2. *Gibbons M, González ET Jr*: Complications of anti-reflux surgery. *Urol Clin North Am* 1983; 10: 489-501.
3. *Hendren HW*: Reoperative ureteral reimplantation: Management of the difficult case. *J Pediatr Surg* 1980; 15: 770-785.
4. *Jansen H, Scholtmeijer RJ*: Results of surgical treatment of severe vesicoureteral reflux. *Br J Urol* 1990; 65: 413-417.
5. *Dore B*: Vesicorenal reflux in children under 2 years of age. Indications and results of surgical treatment. *J Urol Paris* 1990; 96: 365-371.
6. *Perea C, Díaz F, Schwartz C*: Reimplante ureteral. Cinco años de experiencia. *Rev Cir Inf* 1991; 1: 27-28.
7. *López I*: Reimplantación ureteral: estudio preliminar de una modificación anatómica. *Bol Col Mex Urol* 1989; 6: 69-72.
8. *The failed ureteral reimplantation*. *Dialogues in Pediatric Urology*. January 1991; 14: 1-8.
9. *Hendren HW*: Complications of megaureter repair in children. *J Urol* 1975; 113: 328.
10. *Geurhart JP, Leonard MP*: Reoperative ureteral reimplantation: strategies for management. *J Pediatr Surg* 1991; 26: 58-63.
11. *López JC*: Ureteroceles en la infancia. Diagnóstico y tratamiento. *Rev Cir Inf* 1992; 2: 70-72.
12. *Zubieta R*: Megaureter obstructivo primario en niños. *Rev Cir Inf* 1992; 2: 66-69.
13. *Nasrallah P, Simon J*: Reflux and voiding abnormalities in children. *Urology* 1984; 24: 243-245.
14. *Ehrlich RM*: Success of the transvesical advancement technique for vesicoureteral reflux. *J Urol* 1982; 128: 554-557.