

# Meatotomía ureteral asociada a vesicostomía, ¿una posibilidad de derivación urinaria?

I. Fernández-Pineda, F. García Merino, M.A. Fernández Hurtado, R. Barrero Candau, M.J. Moya Jiménez, R. Granero Cendón, I. Tuduri Limousin

Sección de Urología Pediátrica. Servicio de Cirugía Pediátrica. Hospital Infantil Universitario Virgen del Rocío. Sevilla.

## RESUMEN

**Objetivo.** Mostrar nuestra experiencia en la derivación urinaria mediante meatotomía ureteral uni o bilateral asociada a vesicostomía.

**Material y métodos.** Hemos realizado un estudio retrospectivo sobre una serie de 20 pacientes (15 niños y 5 niñas), sometidos a meatotomía ureteral junto con vesicostomía cutánea en nuestro servicio, entre los años 1989 y 2006. La edad media fue de 4,4 años (1 mes-13 años). Nueve pacientes (45%) presentaban vejiga neuropática (7 con reflujo vesicoureteral secundario), 6 niños (30%) válvulas de uretra posterior, 3 estenosis vésico-ureterales bilaterales y 2 unilaterales (25%).

**Resultados.** En el 100% de los niños se observó disminución ecográfica de la dilatación ureteropielocalicial tras la derivación; 5 de los casos que presentaban alteración de la función renal mejoraron tras la intervención, controlado mediante el aclaramiento de creatinina. Como complicaciones se produjo prolapso vesical por la ostomía en 2 pacientes, litiasis en 1 y sangrado vesical postoperatorio en 1.

**Conclusiones.** La meatotomía ureteral asociada a vesicostomía cutánea es una opción válida en niños que presentan una uropatía obstructiva vesical o infravesical con importante dilatación del tracto urinario superior en los que la reimplantación ureteral no se considera que pueda tener éxito. Evita la desfuncionalización vesical y el manejo de la vesicostomía resulta cómodo con bolsa o pañal.

**PALABRAS CLAVE:** Meatotomía ureteral; Vesicostomía.

## URETERAL MEATOTOMY ASSOCIATED WITH VESICOSTOMY, A POSSIBLE URINARY DERIVATION?

### ABSTRACT

**Aim.** To show our experience in urinary derivation by ureteral meatotomy associated with vesicostomy. **Methods.** We reviewed uni or bilateral ureteral meatotomy associated with vesicostomy carried out in our institution between 1989 and 2006. We report 20 patients (15 boys and 5 girls) with ages ranging from 1 month to 13 years old (median 4,4 years old). Nueve (45%) had neuropathic bladder, 6 (30%) posterior urethral valves and 5 (25%) vesicoureteral stenosis.

**Correspondencia:** Israel Fernández Pineda. Avda. Manuel Siurot s/n. Hospital Infantil Universitario Virgen del Rocío (Sevilla). 41013 Sevilla.

*Este trabajo se ha presentado en el Congreso Nacional de la SECP (La Coruña, 2007)*

Recibido: Mayo 2007

Aceptado: Diciembre 2007

**Results.** Improvement of the ureteral dilatation controlled by ultrasound was demonstrated in 100% of the patients. Improvement of the renal function was observed in the group of patients (5) with renal failure. Complications: 2 bladder prolapses, 1 calculus and 1 postoperative bladder bleeding.

**Conclusions.** Ureteral meatotomy associated with vesicostomy is an effective urinary derivation in children with obstructive urological conditions with an important dilatation in which ureteral reimplantation seems to be difficult. This derivation avoids bladder dysfunction and the management of the vesicostomy is comfortable by the use of a bag or the nappies.

**KEY WORDS:** Ureteral meatotomy; Vesicostomy.

## INTRODUCCIÓN

La patología urológica que puede requerir derivación urinaria en la edad pediátrica incluye condiciones tales como la estenosis de la unión vésico-ureteral y otras anomalías asociadas con dilatación de la vía urinaria y afectación de la función renal como válvulas de uretra posterior o vejiga neurógena en la que se comprueba una obstrucción a nivel de la unión vésico-ureteral<sup>(1)</sup>. Las opciones de derivación urinaria transitoria no intubadas en el niño son la pielostomía y la ureterostomía. La meatotomía ureteral asociada a vesicostomía supone otra forma de derivación urinaria que evita la desfuncionalización vesical y su manejo resulta cómodo con bolsa o pañal.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Hemos realizado un estudio descriptivo retrospectivo sobre una serie de 20 pacientes (15 niños y 5 niñas), sometidos a meatotomía uni o bilateral junto con vesicostomía cutánea en nuestro Servicio, entre los años 1979 y 2006. Las indicaciones para realizar la derivación fueron alteración de la función renal con dilatación severa del tracto urinario superior (TUS) secundaria a patología vesical o infravesical, en los que se comprobó una obstrucción de la unión vésico-ureteral median-

te la realización de un MAG-3 con furosemida. En aquellos pacientes con vejiga neurógena o válvulas de uretra posterior, el MAG-3 se realizó con la vejiga sondada. En todos ellos la curva de eliminación fue considerada como obstructiva previa a la derivación. En el momento de la intervención, la edad media fue de 4,4 años (rango: 1 mes-13 años), variando en función de la patología de base. De ellos, 9 presentaban vejiga neuropática (7 con reflujo vesicoureteral secundario de alto grado), 6 niños con válvulas de uretra posterior, 3 estenosis vésico-ureterales bilaterales y 2 unilaterales.

Se agrupó la información en una tabla diseñada que contenía los parámetros a medir: 1) Diagnóstico; 2) Indicación de la derivación; 3) Edad en meses del paciente al momento de la derivación; 5) Parámetros del seguimiento: estudios de imágenes, laboratorios (urocultivo, creatinina sérica), número de infecciones urinarias, estudios urodinámicos; 6) Complicaciones; 7) Edad en meses al cierre de la derivación; 8) Seguimiento de los pacientes derivados y desderivados.

La técnica quirúrgica se basa en apertura progresiva del uréter intravesical suturándolo a la pared vesical hasta llegar al uréter extravesical, con lo cual el uréter queda abocado a la vejiga de forma directa (Fig. 1).

## RESULTADOS

El 100% de los niños presentaron tras la derivación mejoría de la dilatación ureteropielocalicial, controlada mediante ecografía; 5 de los casos que presentaban alteración de la función renal mejoraron tras la intervención, controlada mediante el aclaramiento de creatinina (rango: 0,7-1.1). En los estudios de medicina nuclear, el DMSA muestra claramente que no hubo aparición de nuevas cicatrices ni episodios de pielonefritis.

Durante el primer año de seguimiento, 3 pacientes presentaron infección urinaria sintomática, que no recidivó tras tratamiento y seguimiento con quimioprofilaxis. Como complicaciones se produjeron prolapso vesical por la ostomía en 2 pacientes, litiasis en 1 y sangrado vesical postoperatorio en 1.

En 6 casos se ha realizado el segundo tiempo operatorio que consta de reimplantación ureteral y cierre de la vesicostomía con un tiempo medio de cierre de 12 meses, entre la primera y segunda intervención (rango: 10-15 meses). Tras la desderivación con reimplantación ureteral mediante técnica de Cohen, la evolución ha sido favorable y la reimplantación de buen resultado, no detectándose reflujo vésico-ureteral posteriormente.

## DISCUSIÓN

La derivación urinaria debe cumplir con algunos requisitos para que tenga éxito como drenar adecuadamente el tracto urinario, ser de fácil manejo a lo largo del crecimiento

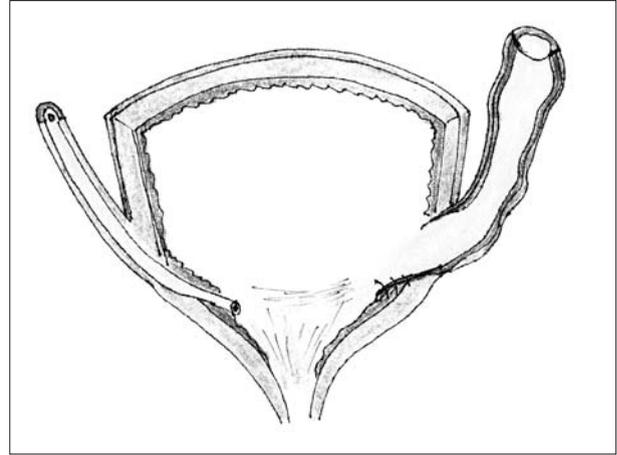


Figura 1. Meatotomía ureteral.

del paciente, estéticamente aceptable, socialmente manejable, no afectar el desarrollo del tracto urinario y ser fácilmente reversible<sup>(2)</sup>. Existen diferentes tipos de posible derivación urinaria para estos pacientes como son la pielostomía y la ureterostomía proximal o distal.

La meatotomía ureteral asociada a vesicostomía puede estar indicada en la obstrucción urétero-vesical o mal funcionamiento vesical<sup>(3)</sup>. Las indicaciones más frecuentes en nuestra serie han sido vejigas neurógenas con dilatación del tracto urinario alto, algunas con reflujo vésico-ureteral de alto grado, en los que se ha comprobado un componente de obstrucción a nivel de la unión vésico-ureteral tras realizar un MAG-3 con sonda vesical y mantenimiento la sonda vesical, al menos 2 semanas, y persistencia de la dilatación del tracto urinario superior (TUS).

La vesicostomía junto a la meatotomía ureteral permite la descompresión eficaz del TUS, es fácilmente reversible y manejable con bolsa colectora o pañal, permite que la función renal se estabilice y facilita acomodar la dilatación de los uréteres para hacer más exitoso su reimplante. La función y la capacidad de la vejiga derivada han sido motivo de numerosos estudios. Jayanthi<sup>(4)</sup> comunicó que el 75% de los niños que estuvieron derivados con vesicostomía, ureterostomía o pielostomía durante un seguimiento de 7 años, tuvieron función vesical normal. Noe y Jerkins<sup>(5)</sup> publican su experiencia con el cierre de 19 vesicostomías en un grupo total de 35 pacientes, sin encontrar pérdida de la capacidad vesical. También observaron que la función renal mejoró o se estabilizó en 34 pacientes. Kim<sup>(6)</sup>, revisó de forma retrospectiva la experiencia con 50 vesicostomías, encontrando que el 90% mejoraron o estabilizaron su función renal, y que el 80% de aquellos a los que les cerraron, se mantuvieron estables durante 2 años de seguimiento.

La meatotomía ureteral asociada a vesicostomía cutánea es una derivación que cumple los requisitos ya enumerados. Mantiene la función de reservorio de la vejiga, por lo tanto no la desfuncionaliza por completo, y la creemos especial-

mente indicada en pacientes muy pequeños, en los que la desproporción entre el tamaño del uréter y la vejiga podría hacer que el reimplante ureteral no tuviera éxito. El manejo social es cómodo ya que usualmente con un pañal de una talla mayor se cubre el estoma.

El seguimiento de nuestros pacientes muestra cómo la creatinina que antes de la derivación estaba elevada casi el doble del valor esperado para la edad, disminuyó o se mantuvo estable durante los meses observados. En los estudios de medicina nuclear (DMSA) también se observó claramente que no hubo aparición de nuevas cicatrices ni episodios de pielonefritis. La función y la capacidad vesical se han conservado independientemente del tiempo de derivación. Como complicaciones durante el primer año de seguimiento, 3 pacientes presentaron infección urinaria sintomática debido a gérmenes presentes en infecciones previas y que no recidivó tras tratamiento y seguimiento con quimioprofilaxis. Se produjo prolapso vesical por la ostomía en 2 pacientes, litiasis en 1 y sangrado vesical postoperatorio en 1. En 6 casos se ha realizado el segundo tiempo operatorio que consta de reimplantación ureteral y cierre de la vesicostomía con un tiempo medio de cierre de 12 meses (rango: 10-15 meses), entre la primera y segunda intervención. Todos los niños han evolucionado favorablemente. El cistograma no ha evidenciado la presencia de reflujo vésico-ureteral a los 3 meses de la derivación.

Es necesario continuar con el seguimiento realizando otro estudio que agrupe más pacientes con el segundo tiempo quirúrgico completado.

## CONCLUSIONES

La meatotomía ureteral uni o bilateral asociada a vesicostomía cutánea es una opción válida en niños que presentan una uropatía obstructiva vesical o infravesical con importante dilatación del tracto urinario superior, ya que facilita acomodar la dilatación ureteral para una futura reimplantación con éxito. Además, evita la desfuncionalización vesical y el manejo de la vesicostomía resulta cómodo con bolsa o pañal.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Krahn CG, Johnson HW. Cutaneous Vesicostomy in the Young Child: Indications and Results. *Urology* 1993, 41(6): 558-563.
2. Puri A, Grover VP, Agarwala S, Mitra DK, Bhatnagar V. Initial Surgical Treatment as a Determinant of Bladder Dysfunction in Posterior Urethral Valves. *Pediatr Surg Int* 2002, 18: 438-443.
3. Cobussen-Boekhorst JGL, Postma, De Gier JRPE, Feitz WFJ. Functional Bladder Evaluation with Temporary Vesicostomy Occlusion in the home Situation. *BJU* 2003, 91:117-120.
4. Jayanthi VR, McLorie GA, Khoury AE. The Effect of Temporary Cutaneous Diversion on Ultimate Bladder Function. *J Urol* 1995, 154 (2pt 2pp): 889-92
5. Noe H, Jerkins G. Cutaneous Vesicostomy Experience In Infants and Children. *J Urol* 1985, 134: 301-303.
6. Kim Y, Horowitz M, Combs A, Nitti V, Libretti D, Glassberg, K. Comparative Urodynamic Findings After Primary Valve Ablation, Vesicostomy or Proximal Diversion. *J Urol* 1996, 156: 673-676.