

Evaluación urodinámica y de la continencia en las ampliaciones vesicales con sigmoides

I. Tuduri, MA Fernández-Hurtado, R. Barrero, J. Morcillo, F. García-Merino

Sección de Urología Pediátrica. Unidad de Gestión de Cirugía Pediátrica. Hospital Infantil Virgen del Rocío. Sevilla.

RESUMEN

Objetivo. Queremos evaluar nuestra experiencia en las cistoplastias con sigmoides en el manejo de la dilatación del tracto urinario superior y la incontinencia urinaria.

Material y métodos. Realizamos un estudio descriptivo retrospectivo de las ampliaciones realizadas con sigmoides (1994-2009). Analizamos parámetros clínicos, quirúrgicos y especialmente urodinámicos, pre/postcistoplastia.

Resultados. Hemos realizado 30 cistoplastias con una edad de 10,24 años (3-15 años), siguiéndose 8 años (9 meses-15 años). El diagnóstico de base era la vejiga neurógena (63,3%), siendo la indicación principal para la ampliación la afectación del tracto urinario superior 43,3% y la incontinencia. El procedimiento se asoció a la colocación de esfínter artificial (30%), estoma tipo Mitrofanoff (30%) o reimplante ureteral (30%). No existiendo ninguna complicación precoz. Urodinámicamente eran vejigas de capacidad reducida ($87,82 \pm 55,19$ ml) en comparación a la teórica ($341,11 \pm 105,29$ ml; $p < 0,05$), alta presión ($42,04 \pm 32,5$ cm) y baja compliance ($3,52 \pm 4,15$ ml/cm).

Tras la cirugía mejoraron los valores ($291,64$ ml/ $20,62$ cm/ $21,43$ ml/cm) significativamente y se aproximaron a los teóricos (375 ml; $p > 0,05$). Durante el seguimiento mejoró la continencia (66% mayor de 3 horas) asociándose y aumentando la necesidad de cateterismos (media: 4/día). La complicación tardía más frecuente fue la litiasis vesical (16,7%), no encontrando perforaciones espontáneas ni de malignización; 2 pacientes acabaron en IRC. La evolución fue favorable en el 66%, evolucionando un 18,5% sin cumplir los objetivos marcados.

Conclusiones. La cistoplastia de aumento con sigmoides es una buena técnica que logra la mejoría urodinámica y la continencia urinaria. La adecuada concienciación en la importancia de los cateterismos intermitentes permite evitar complicaciones.

PALABRAS CLAVE: Cistoplastia de aumento; Urodinámica; Continencia.

EVALUATION OF URODYNAMICS AND CONTINENCE IN BLADDER AUGMENTATIONS WITH SIGMOIDS

ABSTRACT

Aim. To evaluate our experience in sigmoid augmentation to manage renal upper tract dilatation and urinary incontinence.

Correspondencia: Dr. Iñigo Tuduri. HU Puerta del Mar. Sección de Urología Pediátrica. Avda. Ana de Viya, 21. 11009 Cádiz. E-mail: tuduri@yahoo.com

Recibido: Mayo 2009

Aceptado: Enero 2011

Material and methods. Retrospective descriptive study of the augmentation cystoplasties with sigmoid patch. We analyze clinical, urodynamic and surgical parameters.

Results. We have made 30 cystoplasties with a mean age of 10.24 years (3-15 years) with a mean follow up of 8 years (9 months-15 years). The main diagnosis was neurogenic bladder (63,3%) being the main indication for the augmentation the progressive dilatation of the renal upper tract (43,3%). We associate to the procedure the collocation of an artificial sphinter (30%), Mitrofanoff or ureteral reimplantation. There was no major complication. In the urodynamics, the bladders had low capacity, high pressure and low compliance.

After surgery, urodynamic parameters improve. During follow up, continence improve with more intermittent clean catheterism (median 4/day). Vesical lithiasis was more common late complication with no acute abdominal surgical illness nor malignancy; 2 patients finished in renal transplantation. Evolution was positive in 66%, and negative in 18,5%.

Conclusions. Sigmoid augmentation cystoplasty is a good technique, that allows urodynamic and continence improvement. The conscience in the importance of intermittent catheterisms reduces the incidence of complications.

KEY WORDS: Urodynamics; Bladder augmentation; Continence.

INTRODUCCIÓN

Las ampliaciones vesicales se vienen utilizando desde hace más de un siglo para el tratamiento y manejo adecuado tanto de problemas funcionales como estructurales⁽¹⁾. Las indicaciones principales para la realización de una ampliación vesical son⁽²⁾:

- Vejiga hiperactiva no controlable.
- Déficit de continencia no controlable médicamente.
- Vejiga estructuralmente pequeña que no se puede manejar.

Las diferentes opciones técnicas, cada una con sus ventajas y desventajas, son el uso del íleon-ciego, estómago, colon-sigma, megauréter o la autoampliación. A nivel experimental, se está comenzando a utilizar cultivos celulares, siendo posiblemente el camino del futuro.

En 1955, Mathisen describió su técnica para la ampliación vesical con sigmoides. Presenta las mismas complicaciones que el íleon-ciego, esto es, el riesgo de malignización, la formación de moco y por lo tanto de litiasis, infección o problemas metabólicos debidos a la absorción de electrolitos. Como complicación propia, se describe la mayor incidencia de incontinencia nocturna debida a la peristalsis propia del colon, como se aprecia en todos los estudios urodinámicos.

Queremos presentar nuestra experiencia en el manejo de las ampliaciones vesicales, especialmente a nivel urodinámico y de continencia.

MATERIAL Y MÉTODOS

Realizamos un estudio retrospectivo seleccionando a aquellos pacientes a los que se les ha realizado una ampliación vesical, exclusivamente con colon y sigma, rechazando aquellos en los que se ha utilizado otro tipo de parche.

Analizamos pre y post-ampliación criterios de tipo:

- Clínico.
- Quirúrgicos.
- Urodinámicos.

La revisión de historias se realizó a partir de un registro interno quirúrgico, recuperando las mismas del archivo general. Se realizó por un solo revisor, por medio de un protocolo cerrado, pasando los datos a una base de datos.

El análisis de los datos se realizó con el programa SPSS 15.0 (Chicago, IL), utilizándose el test de la χ^2 para las variables cualitativas y la prueba no paramétrica de la T de Wilcoxon para las cuantitativas al no ajustarse los datos a la normalidad, fijándose la significación en $\alpha=0,05$.

RESULTADOS

Durante el periodo de 1994 a 2008 hemos realizado 30 ampliaciones con sigma, utilizándose en un caso un parche de sigma denudado.

La edad media de los pacientes fue de 10,24 años con un rango de 3-15 años y un seguimiento medio de 8,77 años (rango: 9 meses-15 años) de forma que la edad máxima alcanzada al seguimiento fue de 18,5 años (10-27 años).

El diagnóstico más frecuente fue las vejigas de comportamiento neurógeno (63,33%), seguido de las extrofias de vejiga (33%) y un caso de válvulas de uretra posterior. Las indicaciones fueron debidas a afectación progresiva del tracto superior (46%), y el resto debidas a incontinencia inmanejable médicamente o a vejiga con capacidades ínfimas igualmente (26,6% ambas).

La ampliación se realizó como procedimiento único en 8 casos, asociándose a otros procedimientos: esfínter urinario artificial (9 casos, 30%), Mitroffanoff (9), reimplante vesical (9) y procedimiento de Young Dee (3 casos; 10%).

En la evaluación post-quirúrgica, el 53,33% de los pacientes era plenamente continente con sondajes intermitentes, si bien un tercio de ellos presentaban episodios de incontinencia nocturna que se controlaban generalmente con desmopresina.

Fue necesario aumentar el número de cateterismos intermitentes de 0,83 prequirúrgicos a 3,19 post-ampliación.

No existió ninguna complicación importante durante el post-operatorio. La complicación más frecuente fue la litiasis vesical debida a moco, siendo un 16,7% (5 casos). No se presentaron casos de metabolopatía, malignización ni perforación espontánea. En dos pacientes progresó la nefropatía hasta IRC y requieren un trasplante renal.

Así se lograron los objetivos prequirúrgicos completamente en un 66,7% y parcialmente en un 14,8%, no siendo posible en un 18,5% de los casos.

Respecto a los estudios urodinámicos:

- Capacidad vesical máxima (CVM): se amplió desde $87,82 \pm 55,20$ ml hasta los $291,64 \pm 17,45$ ml, siendo la diferencia estadísticamente significativa.
- Presión vesical a CVM: se redujo desde $42,04 \pm 32,54$ cm de H₂O hasta los $22,50 \pm 13,48$ cm de H₂O.
- Compliance vesical: pasa desde los $3,52 \pm 4,16$ ml/cm de H₂O a los $20,36 \pm 17,45$ ml/cm de H₂O, siendo la diferencia significativa.

DISCUSIÓN

Con estos resultados podemos afirmar que la cistoplastia de aumento con sigma es una buena opción para los casos en los que no se pueda utilizar el uréter dilatado como parche, que obviamente presenta muchas ventajas.

La tasa de complicaciones podemos considerarla como aceptable, siendo muy importante el control del moco para reducir la tasa de litiasis vesicales.

Tal y como afirman otros estudios, la metabolopatía, en concreto la acidosis metabólica, podemos considerarla como una complicación más teórica que real ya que estos pacientes han sido controlados estrechamente por la Sección de Nefrología Pediátrica y en ningún momento se ha encontrado la más mínima alteración en ninguno de los 30 pacientes.

Respecto a la ausencia de malignización, tenemos que destacar que probablemente el seguimiento de 8 años sea insuficiente para obtener conclusiones valorables.

Consideramos muy importante el que no se haya producido ninguna perforación espontánea, teniendo en cuenta que 18 pacientes fueron controlados hasta más allá de los 17 años de edad. La literatura afirma que se produce en un 6-16% de los pacientes, presentándose el mayor porcentaje de perforaciones espontáneas durante la pubertad, al abandonarse la rigurosidad en los cateterismos intermitentes, entrando en un círculo vicioso de acúmulo de orina. La ausencia de esta complicación tanto en nuestra serie como en la presentada por

el Hospital La Paz⁽³⁾, habla a favor del magnífico trabajo que se está realizando tanto desde la clase médica como, y sobre todo, de las asociaciones de enfermos que animan y concientizan adecuadamente a estos pacientes.

Los resultados urodinámicos son muy buenos, acercándose la capacidad vesical máxima a la teórica para su edad ($375 \pm 118,11$ ml), siendo la diferencia no estadísticamente significativa. Tras la ampliación consideramos muy importante la realización durante el primer año de un estudio urodinámico, si bien a largo plazo la repetición de los estudios de forma seriada no la consideramos imprescindible salvo que exista algún cambio clínico.

Respecto a la continencia, fue fabulosa mientras los esfínteres artificiales fueron funcionantes. Desgraciadamente, a los 4 años de su colocación, hubo que retirar 8/9 esfínteres colocados por problemas de disfunción, siendo 3 de ellos retirados precozmente. Estos resultados nos hacen ser muy cautos de cara a la colocación de esfínteres artificiales.

Por lo tanto, podemos concluir que, hasta que se desarrollen nuevos parches de ingeniería tisular, que nos permitan lograr una ampliación vesical sin las complicaciones de la colocación del intestino, y ante la ausencia de un uréter dilatado, la ampliación vesical con sigmoides puede ser una adecuada opción.

BIBLIOGRAFÍA

1. Minevich E, Sheldon C. Structural Disorders of the Bladder, Augmentation. En: Grosfeld J, O'Neill J, Fonkalsrud E, Coran A. Pediatric surgery. Philadelphia: Mosby; 2006. p. 1817-40.
2. Ardela E, Adot JM, Plaza JA, Gutierrez JM, Martín F, Díez R, et al. Evaluación urodinámica de ampliación vesical experimental mediante colicistoplastia. *Cir Pediatr.* 2003; 16: 81-5.
3. López-Pereira P, Espinosa L, Moreno JM, Alonso JL, Burgos L, Martínez-Urrutia MJ, et al. Creciendo con una ampliación vesical. *Cir Pediatr.* 2007; 20: 215-9.