

TRABAJO ORIGINAL

Pielo Pielo Anastomosis en doble sistema pieloureteral: Una solución definitiva?

Pyelo pyelo anastomosis in double ureteropelvic system: A final solution?

Pedro-José López^{1,2}, Loreto Vigneaux¹, Isidora García¹, Soledad Celis¹, Francisco Reed¹, Danielle Reyes¹, Nelly Letelier^{1,2}, Ricardo Zubieta^{1,2}.

1. Hospital Exequiel González Cortés, Servicio de Cirugía Pediátrica, Santiago, Chile, 2. Universidad de Chile, Facultad de Medicina, Unidad de Cirugía Pediátrica, Santiago, Chile.

RESUMEN

Introducción: El doble sistema pielocalicial (DSPC) es una alteración frecuente de la vía urinaria superior que puede asociarse o no a la obstrucción de uno de sus polos renales. Con adecuada función renal, la obstrucción puede corregirse, mediante una pielolo-pielolo, pielolo-urétero o urétero-urétero anastomosis. Nuestro objetivo es evaluar la evolución de la función renal en el tiempo post cirugía.

Método: Estudio retrospectivo entre enero del 2001 y marzo del 2012 de pacientes con DSPC sometidos a una de las anastomosis ya mencionadas. Se revisan datos demográficos, patologías asociadas, función renal global y diferencial (MAG3) y complicaciones post cirugía. Se excluyen a los pacientes con estudio incompleto.

Resultados: Analizando 11 pacientes operados que cumplieron con los criterios de inclusión. La edad promedio de la cirugía fue a los 24 meses (r 1-144), 9 izquierdos. Ocho pacientes tenían ureteroceles asociados y 3 pacientes tenían RVU en riñón ipsilateral. La función global del riñón con DSPC pre-cirugía fue de 43% (r 31-49%) y post-cirugía de 41% (r 18-56%). La función renal promedio del polo obstruido pre y post cirugía fue de 23% (r 7-38%) y 22% (r 3-41%) respectivamente. Ninguno de los cambios fue estadísticamente significativo (P 0.6998 y 0.7004). 8/11 pacientes fueron operados mediante una lumbotomía. No hubo complicaciones asociadas a la cirugía, así como tampoco hubo diferencias entre diferentes anastomosis realizadas. El tiempo de seguimiento promedio fue de 40 meses (r 1-120).

Conclusiones: En nuestra experiencia, en niños con DSPC con obstrucción de un polo renal, es factible mantener la función renal global y relativa del polo afectado, donde independiente del tipo de anastomosis, se puede en un solo procedimiento, conservar la función renal, incluso en polos con función cercana al 10%. Sin embargo, es necesario el seguimiento a largo plazo y el manejo de otras patologías asociadas que puedan afectar también la función renal.

Palabras Clave: Urología pediátrica, doble sistema pielolo-uréteral, cirugía

ABSTRACT

Introduction: Double pelvicalyceal system (DSPC) is a common disorder of the upper urinary tract that may be associated or not to obstruction of one renal pole. With adequate renal function, the obstruction can be corrected by a pyelolo-pyelolo, pyelolo-ureteral and ureterolo-ureteral anastomosis. Our goal is to assess the evolution of renal function over time after surgery.

Method: Retrospective study of DSPC patients who underwent the aforementioned anastomosis between January 2001 and March 2012. We reviewed demographics, comorbidities, overall and differential renal function (MAG3) and post operative complications. We excluded patients with incomplete data.

Results: We analyze 11 patients who met the inclusion criteria. The average age at surgery was 24 months (r 1--144), 9 were left. Eight patients had associated ureterocele and 3 had VUR in the ipsilateral kidney. The overall function of the kidney with DSPC was 43% (r 31--49%) pre--surgery and 41% (r 18--56%) post--surgery. Average renal function of the obstructed pole before and after surgery was 23% (r 7--38%) and 22% (r 3--41%) respectively. None of the changes was statistically significant (P 0.6998 and 0.7004). 8/11 patients were operated through a lumbar incision. There were no complications associated with surgery, as well as no differences between different anastomosis made. The average follow--up time was 40 months (r 1--120).

Conclusions: In our experience, in children with DSPC and obstruction of a renal pole, it is feasible to maintain global renal function on the affected pole independent of the anastomosis type. This can be done in one procedure and preserve function, even in poles close to 10%. However, long-term monitoring and management of other pathologies that may affect renal function must be considered.

Keywords: Pediatric urology, Double pelvicalyceal system, surgery

■ INTRODUCCIÓN

El doble sistema corresponde a un riñón con un doble sistema pielocalicial, el cual drena 2 polos renales, superior e inferior, y puede ser una duplicación completa o incompleta. Es la alteración renal más frecuente y se ha registrado una incidencia del 0,7%. Es más frecuente en mujeres, y en el 17-33% puede ser bilateral. En ciertos casos hay obstrucción de uno de los polos renales, deteriorando la función renal del polo afectado (1). Las patologías más frecuentes asociadas son: ureterocele, uréter ectópico, reflujo vesicoureteral (RVU) y obstrucción pieloureteral (OPU) (3). El tratamiento quirúrgico varía según las patologías asociadas y la función renal. Si el polo obstruido mantiene una adecuada función renal (mayor al 10%) se sugiere realizar una pielopielopieloureterostomía.

El objetivo de nuestro trabajo es analizar la evolución de la función renal en el tiempo luego de una pielopielopieloureterostomía o ureteroureterostomía.

■ PACIENTES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio retrospectivo entre enero del 2001 y marzo del 2012. Se revisaron las fichas de pacientes con DSPC sometidos a una pielopielopieloureterostomía o ureteroureterostomía. Se analizan datos demográficos como edad, sexo, lateralidad y patologías asociadas. Todos los pacientes se estudian con un cintigrama renal (MAG3) antes y después de la cirugía, el cual evalúa la función renal global y segmentaria del riñón afectado. Se incluye el tiempo de seguimiento y las complicaciones asociadas. Se excluyen los pacientes con datos incompletos.

El análisis estadístico se realiza con STATA[®], se compara la evolución de la función renal con la prueba exacta de Fischer, se considera significancia estadística $P < 0,05$.

■ RESULTADOS

Durante los 10 años estudiados quince pacientes fueron tratados mediante una de las anastomosis mencionadas. De ellos, 11 cumplieron los criterios de inclusión. De ellos, 7/11 pacientes eran de sexo femenino. La edad promedio al momento de la cirugía fue a los 24 meses (rango 1 – 144 meses). 9/11 (82%) tenían un DSPC izquierdo. En cuanto a patologías asociadas, 8/11 (73%) tenían ureterocele y 3/11 (27%) un RVU en el riñón ipsilateral.

La función renal global antes de la cirugía fue de 43% (rango 31 – 49%) y post cirugía de 41% (rango 18 – 56%) ($P 0,6998$). La función renal del polo obstruido antes de la cirugía fue de 23% (rango 7 – 38%) y después de la cirugía de 22% (rango 3 – 41%) ($P 0,7004$). Ninguno de los cambios fue estadísticamente significativo. Llama la atención el deterioro

brusco de la función renal en 1 paciente luego de la cirugía (función del polo afectado 3%), lo que luego de un estudio minucioso se determinó que no fue por falla de la cirugía, sino que fue secundario a un RVU severo del mismo lado.

El abordaje, en 8/11 (73%) de los pacientes fue mediante una lumbotomía, en el resto fue por vía inguinal. La decisión de la vía de abordaje dependió del tipo de anastomosis a realizar, así, las ureteroureterostomias se realizaron por vía inguinal, y las pielopielopieloureterostomias se practicaron por una lumbotomía.

El tiempo de seguimiento promedio fue de 40 meses (rango 1 – 120). En este período no se han registrado complicaciones asociadas a la cirugía.

■ DISCUSIÓN

En nuestra serie, los pacientes con DSPC sometidos a anastomosis, incluso con una función renal cercana al 10%, mantienen estable en el tiempo la función renal global y segmentaria. Aziz en el 2002 plantea que una función renal menor al 10% no es una indicación absoluta de heminefrectomía, dándole la posibilidad al polo renal de mantenerse en el tiempo (3). En nuestros pacientes ha sido posible evitar el deterioro de la función renal, evitando una heminefrectomía y sus posibles complicaciones (4). Es indispensable identificar las patologías asociadas y tratarlas adecuadamente y así evitar que estas deterioren el riñón afectado.

En nuestra casuística, el diagnóstico de DSPC fue más frecuente en mujeres, y más común al lado izquierdo. La mayoría de los pacientes se asociaban a un ureterocele o RVU. Estos hallazgos son similares a lo reportado en la literatura (5)

■ CONCLUSIÓN

En nuestra experiencia, en pacientes con DSPC con obstrucción de un polo renal, es factible mantener la función renal incluso cuando ésta es cercana al 10%, evitando así otros procedimientos. Sin embargo, es necesario el seguimiento de estos pacientes a largo plazo para comprobar que este efecto se mantenga en el tiempo, y manejar adecuadamente patologías asociadas.

■ BIBLIOGRAFÍA

- Keating MA. Ureteral duplication anomalies: ectopic ureters and ureteroceles. In: Docimo S. The Kelalis-King-Belman Textbook of Clinical Pediatric Urology. London: Informa Healthcare; 2007. 5th ed. P 593-647 [chapter 40].
- Jee LD, Rickwood AM, Williams MP, Anderson PA. Experience with duplex system anomalies detected by prenatal ultrasonography. J Urol. 1993 Apr;149(4):808-10.
- Aziz MA, Hossain AZ, Banu T, Karim MS, Islam N, Sultan

- H, Alam MI, Hanif A, Khan AR. In Hydronephrosis Less than 10 % Kidney Function is not an Indication for Nephrectomy in Children. *Eur J Pediatr Surg* 2002; 12(5): 304-307
4. Jayram G, Roberts J, Hernandez A, Heloury Y, Manoharan S, Godbole P, LeClair M, Mushtaq I, Gundeti MS. Outcomes and fate of the remnant moiety following laparoscopic heminephrectomy for duplex kidney: A multicenter review. *J of Ped Urol* 2011; 7: 272-275
5. Castagnetti M, el-Ghoneimi A. Management of duplex system ureteroceles in neonates and infants *Nat. Rev. Urol* 2009; 6: 307–15