

Reducción de la estancia hospitalaria en el tratamiento quirúrgico de las hidronefrosis en la infancia

A. Gómez Fraile, A. Aransay Brantot, A. Gómez-Caro, F. López Vázquez

Sección de Urología Pediátrica, Servicio de Cirugía Pediátrica, Hospital Universitario Materno, Madrid

RESUMEN: La cirugía de las hidronefrosis representa un acto relativamente frecuente en la infancia. No existe acuerdo sobre la necesidad o no de utilizar drenaje, ni el tipo a emplear, decisiones que repercuten directamente sobre la estancia hospitalaria del paciente. Dada la relevancia de ésta sobre los costes del sistema sanitario, el objetivo del estudio es mostrar la reducción de los días de ingreso en esta patología variando el tipo de drenaje empleado.

Material y Metodos. Durante 1 año y 3 meses hemos intervenido 14 niños con hidronefrosis obstructiva mediante pieloplastia tipo Anderson-Hynes y derivación interna con catéter doble J del nº 3 ó 4 Fr en vez de nefrostomía y tutor ureteral que era el sistema empleado hasta ahora. Predominó la afectación izquierda con 10 riñones y la edad de diagnóstico varió de r.n. a 11 años. Analizamos la disminución de los días de estancia hospitalaria y las complicaciones presentadas con este drenaje. A partir del 15 día del postoperatorio practicamos cistoscopia, con ingreso en el hospital de día, para retirar el catéter, dando una encuesta de satisfacción a los padres que fue devuelta en el primer control.

Resultados. En 13 enfermos se dio el alta a los 2 días y en uno a los 3 días. Hubo 3 complicaciones, 2 menores y una mayor (ascensión del doble J que precisó su retirada con ureterorenoscopia, lo que supuso un ingreso adicional de un día). La reducción de los días de ingreso, con respecto al método de nefrostomía y tutor, varió entre 7 y 8, lo que representa un ahorro importante de dinero. El resultado de la encuesta arroja que la utilización del doble J ha sido considerada satisfactoria por los padres.

Conclusión. Creemos que el empleo del catéter doble J representa una mejora que ahorra tiempo, da seguridad y disminuye las molestias postoperatorias, aunque precisa de otro procedimiento, cistoscopia, para su extracción. Últimamente la aparición de catéteres doble J con un extremo prolongado, que sale al exterior tipo nefrostomía, evita la cistoscopia.

PALABRAS CLAVE: Hidronefrosis; Derivación tipo doble J.

REDUCTION OF THE HOSPITAL STAY IN THE SURGICAL TREATMENT OF THE HYDRONEPHROSIS IN CHILDREN

ABSTRACT: A Hydronephrosis operation represents a relatively frequent surgery in childhood. There is not agreement about the necessity of using drainage neither on the type to use, decisions that rebound in the

patient's hospital stay. The objective of the study is to show the reduction of the days of stay according to the type of drainage used.

Material and Methods. We present 14 children diagnosed of hydronephrosis operated on by Anderson-Hynes technique with an internal drainage double J type nº 3 or 4. There were left side predominance (10 kidneys). Age of diagnosis varied from 0 to 11 years. We analysed the decrease of the stay with regard to the system that we used previously, nephrostomy drainage and stent, as well as the presence of complications related with the drainage. A cystoscopy was performed fifteen days later, in ambulatory way, to remove the catheter. A questionnaire of satisfaction was requested to the parents.

Results. Thirteen patients abandoned the hospital 2 days postoperatively and 2 three days postoperatively. There were 3 complications, being 2 minor and 1 mayor (double J ascension removed by ureteroscopy and an additional one day stay hospital). The reduction of the stay with regard to the traditional method varied between 7 and 8 days what represents an important saving of costs. In the questionnaire, the methods has appealed to the parents.

Conclusion. We believe that the placement of a double J catheter represents an improvement that saves time and diminishes nuisances to patients, although a cystoscopy procedure is necessary for its removal. The double J catheters with a straight prolonged end, like a nephrostomy tube, recently in the market, can avoid this last procedure.

KEY WORDS: Hydronephrosis; Double J catheter.

INTRODUCCIÓN

Una de las causas que provocan mayor coste en la actividad sanitaria es la estancia hospitalaria, constituyendo un reto su disminución en las patologías consideradas como mayores, sin alterar la calidad del proceso asistencial ni disminuir la eficacia del tratamiento.

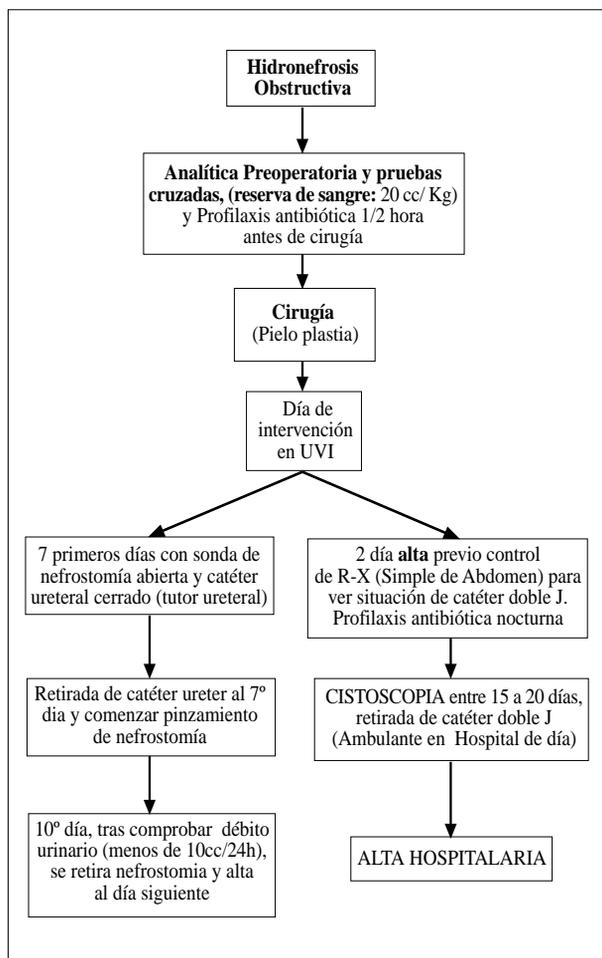
Consideramos la hidronefrosis en la infancia como una patología mayor frecuente, con una incidencia estimada de 1/3000 a 5000 RN vivos⁽¹⁾. La forma obstructiva se considera grave ya que puede originar la pérdida renal si no se corrige y el único tratamiento posible actualmente es el quirúrgico.

La pieloplastia es la técnica quirúrgica ampliamente aceptada permaneciendo en discusión la utilización o no de drenaje y en caso afirmativo el tipo empleado, que varía según los distintos grupos de trabajo, incidiendo en los días de in-

Correspondencia: A. Gómez Fraile, Sección de Urología Pediátrica, Servicio de Cirugía Pediátrica, Hospital Universitario Materno - Infantil, 12 de Octubre. Carretera de Andalucía Km. 5,400, 28041 Madrid.

Recibido: Noviembre 2000. Aceptado: Enero 2001

Tabla I Protocolos de actuación: izquierda antiguo y derecha propuesto



greso hospitalario. La derivación interna con catéter doble J reduce considerablemente los mismos, aunque precisa de cistoscopia con anestesia para su extracción⁽²⁾.

El objetivo del estudio es comprobar la reducción de la estancia hospitalaria y el ahorro de dinero generado en el tratamiento de las hidronefrosis infantiles obstructivas por la utilización de una derivación interna con catéter doble J.

MATERIAL Y MÉTODOS

Desde Noviembre de 1998 hasta Enero del 2000 hemos empleado el catéter doble J, 3 Fr ó 4 Fr, como derivación en 14 casos de estenosis de la unión pieloureteral.

La técnica quirúrgica utilizada en todos los enfermos fue la pieloplastia desmembrada tipo Anderson-Hynes. Anteriormente siempre empleábamos tutor ureteral y nefrostomía como derivación externa, retirándose el tutor a los 7 días y pinzando la sonda de nefrostomía intermitentemente hasta comprobar que el débito urinario era mínimo o nulo, extrayéndose la misma con o sin comprobación radiológi-

Tabla II Coste de material y estancia

Catéter doble J	28.548 pts
Sonda de nefrostomía	4.066 pts
Sonda tutor ureteral	275 pts
Coste/día de estancia	40.541 pts
Coste cistoscopia + hospital del día	40.541 pts

Tabla III Descripción de las complicaciones

<i>Propias del catéter</i>	<i>Con la extracción</i>
Infección urinaria (ITU)	Dificultad técnica al extraerlo
Hematuria	Rotura al extraerlo
Salida de Catéter por uretra	Infección urinaria
Mala colocación del catéter	Necesidad de ingreso
Rotura del catéter	Hematuria
Otras	Lesiones uretrales

Tabla IV Costes de procesos e ingresos

<i>Descipción del proceso</i>	<i>Coste en pesetas</i>
Nefrostomía + tutor ureteal	4.341 pts
Exceso por catéter doble J	24.207 pts
Cistoscopia + hospital de día	40.541 pts
2 días de ingreso + doble J + Cistoscopia	145.830 pts
3 días de ingreso + doble J + Cistoscopia	186.371 pts
10 días de ingreso + tutor y Nefrostomía	409.751 pts

ca. La estancia media fue de 10 días, salvo complicaciones (Tabla I).

El cambio propuesto consiste en la inserción, durante el acto operatorio, de un catéter doble J quedando un extremo en vejiga y otro en la pelvis (derivación interna), sin ningún otro tipo de drenaje. Sondamos previamente la vejiga y rellenamos la misma con azul de metileno, dejando puesta la sonda vesical. El catéter doble J se introduce por la apertura ureteral, a nivel de la resección de la unión pieloureteral, con guía teflonada, retirándose la misma y comprobando la salida de orina con azul de metileno por el extremo libre del doble J, dejándose éste en pelvis y cerrando la anastomosis. El postoperatorio, salvo complicaciones, será de 2 a 3 días con control radiológico de abdomen al alta para comprobar su situación. A partir de los 15 a 20 días, de forma ambulatoria, efectuamos cistoscopia con anestesia general para retirar el catéter (Tabla I).

Mediante el estudio de los costes de material, estancia y proceso (Tabla II) analizamos el ahorro de dinero obtenido por la reducción de los días de ingreso.

De las complicaciones posibles (Tabla III), describimos las aparecidas en nuestra serie así como el tratamiento dado y el resultado conseguido.

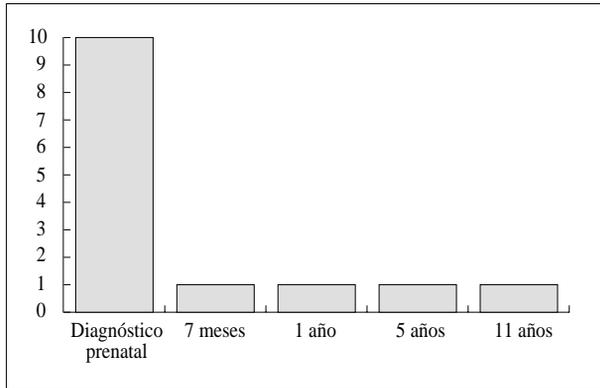


Figura 1. Edad de diagnóstico de las hidronefrosis.

Todo proceso de mejora de la calidad conlleva una encuesta de satisfacción del paciente, contestada por los padres, en los que se efectúa una batería de 20 preguntas estudiando su resultado.

RESULTADOS

La edad diagnóstica varió de R.N. hasta los 11 años, encontrando en 10 diagnóstico prenatal (Fig. 1). La afectación fue en 10 casos izquierda y en 4 derecha.

En 13 casos hubo 2 días de ingreso, ahorrando 8 días, y en un caso 3 días de ingreso con ahorro de 7 días. Un caso del grupo de 2 días precisó de un día más de ingreso por presentar una complicación importante.

El tiempo de retirada del catéter se distribuyó según la fig. 2, siendo el periodo más frecuente el de 2 a 3 semanas con 9 niños. El más tardío fue de 43 días que coincide con el caso que sufrió la complicación importante.

Hemos tenido 3 complicaciones, 2 hematurias transitorias y un ascenso de catéter, lo que representa el 21,5%. Las dos primeras se han resuelto espontáneamente y la última, considerada como importante, consistió en la ascensión del extremo vesical de la J colocándose en uréter terminal (7%), necesitando para su extracción de ureterorenoscopia, precisando de un día adicional de ingreso.

El coste por día de estancia, del catéter doble J y de la estancia en el hospital de día con la cistoscopia se muestra en la tabla IV. El coste de 10 días de ingreso fue de 409.751 pts, el de 3 días con cistoscopia y sonda doble J de 186.371 pts y el de 2 días con cistoscopia y sonda doble J de 145.830 pts. El ahorro de dinero conseguido con 2 días ha sido de 263.921 pts y con 3 días de 223.380 pts. El ahorro total fue de 3.613.812 pts. (los costes se han calculado en pesetas a diciembre de 1999).

Sólo 8 padres respondieron a la encuesta, siendo el resultado bueno, excepto unos padres que refirieron molestias dando un mal a la respuesta 5, aunque globalmente valoraron bien el procedimiento. En cuanto a los puntos más positivos reflejados por los padres están el trato e interés de los

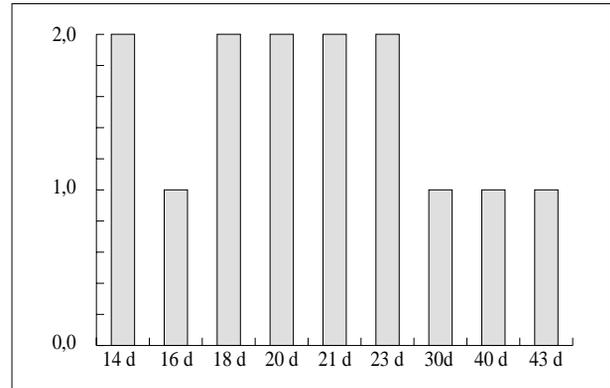


Figura 2. Tiempo de retirada del catéter doble J en el postoperatorio.

profesionales y los más negativos se refirieron a la hostelería.

DISCUSIÓN

La reducción del gasto sanitario mediante la disminución de la estancia hospitalaria es un objetivo claro en la gestión sanitaria actual. Esto no debe influir en la calidad del proceso asistencial (eficacia del tratamiento y satisfacción del paciente), por lo que se debe fomentar los cambios de técnicas y materiales que permiten lograr estos objetivos.

La pieloplastia para corregir la hidronefrosis obstructiva constituye una cirugía frecuente en la infancia. Todavía no está resuelto el debate sobre la necesidad o no de derivar la orina en el postoperatorio y en caso de precisarse, qué tipo de derivación ha de utilizarse, que dependerá de la experiencia y preferencia del cirujano, incidiendo de manera directa en la estancia hospitalaria.

Un método, utilizado de forma rutinaria por nosotros⁽¹⁾, consiste en dejar nefrostomía con tutor ureteral transanastomótico, dando una estancia de media de 10 días (7 a 12,5 días). Las complicaciones varían entre un 10 a 23%, siendo la infección la más frecuente⁽³⁾. Los partidarios de no utilizarlo, recomiendan éste en las siguientes situaciones: Riñón solitario, pelvis renal inflamada, reintervenciones, pelvis grandes cuya reducción da líneas de suturas muy largas y en casos de uréter dilatado^(3,4).

La postura contraria es no dejar derivaciones ya que éstas pueden originar ocasionalmente un retraso en la apertura anastomótica, prolongando la necesidad de tubo de nefrostomía⁽⁵⁾, por lo que sólo dejan un drenaje externo colocado al lado de la anastomosis que se retira cuando cese la salida de orina por el mismo^(3,4,6,7), ya que si no el escape prolongado conduciría a la estenosis de la anastomosis por fibrosis periureteral⁽⁵⁾. La estancia media es de 3,6 días, con rango de 4,3 a 5,4 días^(3,6). La incidencia de complicaciones varía del 8,6 al 16%^(3,4,6), siendo las más importantes el urinoma, que precisa de nefrostomía, y la persistencia del escape de orina necesitando en ocasiones de cateterismo retro-

grado y colocación de una derivación interna tipo doble J⁽⁶⁾. Para disminuir el número de escapes se aconseja dejar sonda vesical durante unos días⁽⁴⁾, aunque otros piensan que no es preciso⁽³⁾.

Entre medias de las dos posturas existen los que sólo dejan nefrostomía y sonda vesical, con una estancia de 4,4 días y una tasa de infecciones del 1,5%⁽⁸⁾. El alta se da con el tubo de nefrostomía retirándose posteriormente de forma ambulatoria sin anestesia.

Otro tipo es la derivación interna con catéter doble J que ha sido la utilizada en nuestro estudio. El postoperatorio es muy sencillo, considerándose mejor y más corto, dándose el alta como media a los 2,8 días, siendo en nuestra serie de 2,1 días. Da gran seguridad para los que prefieren proteger la anastomosis con bajo grado de complicaciones⁽²⁾; en nuestra serie ha sido del 21%, aunque importantes sólo el 7%. Las más frecuentes son la infección y hematuria transitoria, y las más importantes la ascensión del doble J y la mala colocación del mismo, que se pueden resolver endoscópicamente como en nuestro estudio. Precisa de cistoscopia con anestesia, que se efectúa ambulatoriamente, para su retirada no debiendo representar ningún riesgo importante para el paciente. Su utilización no influye en el resultado final del tratamiento.

Actualmente hay un catéter doble J con prolongación en un extremo ("Blue stent"), que permite exteriorizarse de forma cerrada, aunque puede abrirse en caso de necesidad como nefrostomía, y que se retira de forma ambulatoria^(9, 10). Nosotros hemos comenzado a utilizarlo pero no disponemos de calibre pequeños siendo el menor, hasta el momento, el de 4,7 Fr.

Creemos que el catéter doble J protege la anastomosis, minimiza los cuidados postoperatorios y permite un alta precoz, dando una reducción de la estancia hospitalaria y por lo tanto un ahorro de dinero importante como ha quedado reflejado en el estudio, con aumento de la satisfacción del paciente y de sus padres.

AGRADECIMIENTOS

A las ATS de la Consulta y del Hospital de Día: Bárbara Solera Garriga y Ana Isabel Gómez Isabel. Y a las Auxiliares: Mercedes Cabrero Martín y Oliva Carro

BIBLIOGRAFÍA

1. Gómez Fraile A. Hidronefrosis en la infancia. *Pediatría* 1998; **110**: 38-50.
2. McMullin N, Khort T, King P. Internal ureteric stenting following pyeloplasty reduces length of hospital stay in children. *Br J Urol* 1993; **72**: 370-372.
3. Hussain S, Frank JD. Complications and length of hospital stay following stented and unstented paediatric pyeloplasties. *Br J Urol* 1994; **73**: 87-89.
4. Wollin M, Duffy PG, Diamond DA et al. Priorities in urinary diversion following pyeloplasty. *J Urol* 1989; **142**: 576-578.
5. Steinhardt GF. Ureteropelvic junction obstruction. In: *Pediatric Urology Practice*. Gonzales ET et S.B. BAUER. Lippincott Williams & Wilkins Philadelphia. 1999; 11: 181-204.
6. Nguyen DH, Aliabadi H, Ercole CJ et al. Nonintubated Anderson-Hynes repair of ureteropelvic junction obstruction in 60 patients. *J Urol* 1989; **142**: 704-706.
7. Sheldon CA, Dduckett JW, Snyder HM. Evolution in the management of infant pyeloplasty. *J Pediatr Surg* 1992; **27**: 501-505.
8. Austin PF, Cain MP, Rink RC. Nephrostomy tube drainage with pyeloplasty: Is it necessarily a bad choice?. *J Urol* 2000; 1528-1530.
9. Zaidi Z, Mouriquand P. The use of a multipurpose stent in children. *Br. J Urol* 1997; **80**: 802-805.
10. Mure PY, Mouriquand P. Drainage of pyelo-ureteral junction surgery: personal technical and review of the literature. *Ann Urol* 1999; **33**: 377-381.