

Rev. Chil. Pediatr. 58 (4); 316-319, 1987

Diagnóstico ultrasonográfico antenatal y cirugía de malformaciones urológicas en recién nacidos

Dr. Francisco Ossandón C.¹; Dr. Sergio Reinoso S.²; Dr. Claus Krebs W.³
Dr. Gabriel Martínez D.³; Dr. Arrigo Giuliano B.³

Prenatal ultrasonographic diagnosis and surgical resolution of urologic malformations in the newborn

Ten cases of prenatal ultrasound diagnosis of urological malformations and their posterior surgical management are presented. Prenatal ultrasound, was very accurate for the diagnosis of obstruction, but not in the identification of its actual cause. Survival results in the treatment of ureteropelvic junction obstruction (6 kidneys) were good and nephrostomy was not necessary. One kidney with preoperative exclusion got better after pyeloplasty. Good results were also obtained in other procedures: nephroureterectomy and section of the bridge in a patient with horseshoe kidney, one case of inferior heminephrectomy and another of superior heminephrectomy. Recurrent prolapse in a child with temporary Blocksom vesicostomy needed further surgery. No operation was required in a case of bilateral hydronephrosis caused by a distal rectal pouch in a patient with imperforate anus.

(Key words: urinary tract, anomalies, congenital, prenatal ultrasound diagnosis).

Con la introducción del ultrasonido (ecografía) en el estudio del feto in útero, la cirugía del

recién nacido (RN) ha experimentado un gran progreso en el diagnóstico antenatal de malformaciones corregibles, especialmente renales o de la vía urinaria. Muchas de estas enfermedades se diagnosticaban tardíamente o pasaban desapercibidas para dar síntomas a edades mayores. Con la cirugía más precoz se evita el deterioro progresivo del riñón y la vía urinaria, permitiendo un mejor desarrollo de ellos.

Las malformaciones de la vía urinaria son muy sensibles al diagnóstico ecográfico especialmente

1. Departamento de Pediatría y Cirugía Infantil, División Ciencias Médicas Occidente, Facultad de Medicina, Universidad de Chile. Hospital San Juan de Dios.
2. Departamento de Pediatría y Cirugía Infantil, Universidad de la Frontera, Hospital Regional de Temuco.
3. Servicios de Cirugía Infantil, Pediatría, Obstetricia y Ginecología, Hospital Las Higueras, Talcahuano.

si tienen obstrucción o una masa renal. Asimismo se pueden detectar aquellas malformaciones que cursan con dilatación de la vía urinaria y un gran residuo vesical (ej. reflujo véscicoureteral masivo, síndrome del "prunebelly" 1,2,6).

MATERIAL Y METODO

Se revisaron 10 casos con diagnóstico prenatal de malformaciones urológicas, entre los años 1981-1985 en los hospitales Regional de Temuco y Las Higueras de Talcahuano, que resultaron como hallazgo de examen en ecografías de rutina en el tercer trimestre del embarazo.

Los casos fueron identificados empleando ecógrafos de tiempo real: ADR con transductor lineal de 3,5 MHz y sectorial Philips con transductor de 3 MHz.

Los criterios ecográficos empleados en el diagnóstico de las malformaciones fueron los habitualmente conocidos para este método de examen^{7,8}: en el riñón la obstrucción se manifiesta por una sombra ecotransparente (orina acumulada) que separa los ecos centrales que son muy ecorrefringentes (paredes calicilares). Ello permite ver mejor el contorno calicilar, cortical y medular renal. También se puede delimitar pelvis y a veces uréter ya que la orina acumulada contrasta con la pared ureteral o pélvica y tejidos adyacentes (ecorrefringente). La observación de la vejiga permite evaluar su forma, grosor de pared, tamaño y frecuencia de vaciamiento. En obstrucciones uretrales es posible encontrar la vejiga distendida, de paredes engrosadas, siempre llena, que puede acompañarse de dilatación ureteral, pélvica y calicilar uni o bilateral, además de alteraciones corticales renales que se manifiestan en mayor ecorrefringencia de su pared y adelgazamiento de ella con un riñón generalmente aumentado de volumen. La detección de oligohidramnios en la ecografía materna refleja baja producción de orina fetal con función renal muy comprometida.

Todos los recién nacidos de este estudio fueron manejados por la unidad de nefrourología infantil del Hospital Regional de Temuco, donde se practicaron los exámenes complementarios necesarios para establecer el diagnóstico definitivo (pielografía, uretrocistografía, ecotomografía abdominal del RN) y se operaron los que necesitaron correcciones quirúrgicas.

RESULTADOS

En la ecografía prenatal se observaron imágenes sospechosas de obstrucción en 9 casos (figura 1) y de tumor en 1 caso. Se confirmó la obstrucción en 7 casos. Cinco casos correspondieron a obstrucción pieloureteral, una bilateral. Un caso tenía un riñón en herradura con displasia multicística del lado izquierdo y otro era portador de un doble sistema izquierdo con hidronefrosis masiva del hemiriñón inferior. En el caso del riñón en herradura si bien se diagnosticó la masa quística izquierda no se detectó el puente que unía los 2 riñones. En 2 casos no había obstrucción: un enfermo tenía reflujo véscico ureteral masivo y el otro dilatación urétero pélvica bilateral no obstructiva, secundaria a imperforación anal con gran recto retrovesical lleno de meconio.

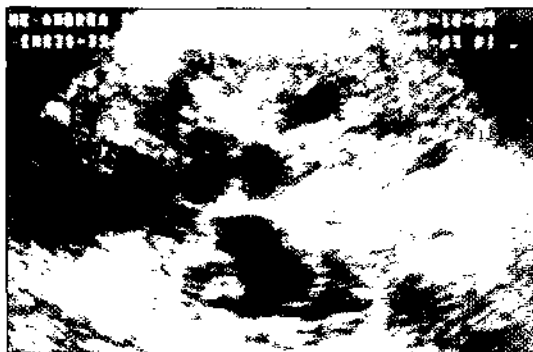


Figura 1. Ecografía fetal que muestra riñón hidronefrótico en que destaca una gran pelvis



Figura 2. Pielografía post operatoria de obstrucción pieloureteral corregida. Este riñón estaba excluido en la pielografía preoperatoria de recién nacido.

En un caso, informado como tumor renal izquierdo, en realidad se comprobó doble sistema con ureteroceles ectópicos obstructivos y displasia renal severa del hemiriñón superior, cuyo volumen estaba aumentado por microquistes, que fueron interpretados como masa tumoral.

Nueve niños se operaron. No se operó la vía urinaria del niño que presentaba dilatación uréteropélvica sin obstrucción con imperforación anal baja.

Los resultados de la cirugía neonatal fueron buenos, es especial en los casos de obstrucción pieloureteral en que se practicó plastía eliminando la unión obstruida, anastomosando la pelvis al uréter (plastía de Anderson-Hynes). No se usó tutor ni nefrostomía en ninguna de las plastías pieloureterales.

En un caso con obstrucción pieloureteral severa el riñón estaba excluido en el preoperatorio. Hubo recuperación de él en la pielografía de control al año de operado (figura 2).

En el caso del uréteroceles se practicó heminefrectomía superior y ureterectomía. El uréterocel se abandonó colapsado en vejiga.

Se realizó una heminefrectomía inferior en el caso de obstrucción de hemiriñón inferior dado

el compromiso severo de la corteza renal.

El riñón multicístico se extirpó seccionando el puente del riñón en herradura.

En el caso del reflujo vesicoureteral masivo se hizo vesicostomía inicial por el gran diámetro de los uréteres, lo que aconsejaba diferir el neoplante uréterovesical.

Todos los enfermos se controlaron pielográficamente entre los 6 meses y el año de operados. Los controles ecográficos fueron en el postoperatorio inmediato, a los 3 meses y al año.

Hubo complicaciones en el caso del reflujo vesicoureteral masivo que se trató con vesicostomía inicial. Esta hizo prolapsos a repetición de difícil reducción, lo que obligó a reimplantar los dos uréteres a los 3 meses. Uno de los reimplantes falló por no modelar (afinar) el uréter, lo que requirió volver a reimplantarlo, con modelado, a los 3 años (figura 3).

COMENTARIO

Esta serie clínica de malformaciones urológicas diagnosticadas en forma antenatal, si bien reducida, muestra algunas características interesantes.

El diagnóstico más frecuente fue el de obstrucción pieloureteral. Este trastorno, salvo que se asocie precozmente a una masa palpable o infección urinaria, suele diagnosticarse tardíamente en el lactante con infecciones urinarias a repetición o en niños mayores por hematuria a raíz de un traumatismo. El riñón obstruido del niño mayor a veces tiene daño severo y no ha dado síntomas. Es por eso muy útil poder detectar esta enfermedad en forma antenatal, lo que da al riñón mayor capacidad de recuperación y crecimiento evitando progresión del daño por infección o por la misma hidronefrosis.

La ecografía prenatal en nuestras manos fue bien sensible en diagnosticar hidronefrosis (todos los casos) pero poco discriminativa en el diagnóstico fino, anatómico. Es así como no detectó el doble sistema en una hidronefrosis, y tampoco se diagnosticó un riñón en herradura. En el caso del uréteroceles ectópico el ecografista diagnosticó tumor renal que en realidad correspondía a un riñón con displasia quística de quistes pequeños. Creemos que en esto influyen las limitaciones del método ecográfico y el hecho que los ecografistas obstétricos no son especialistas en las innumerables variantes que presentan las malformaciones urológicas congénitas. El trabajo en equipo de los diferentes especialistas puede mejorar mucho el rendimiento del método, sobre todo en cuanto a evaluar la función y el grado de daño renal que se ha producido, el cual varía en distintos pacientes con una misma malformación.



Figura 3. Uréter reimplantado a los 2 meses de edad que requirió reoperación por reflujo vesicoureteral residual debido al gran diámetro ureteral.

En ninguna de las plastias pieloureterales se dejó tutor o nefrostomía usando drenaje de Penrose a la fosa renal por 48 horas. No estamos contra el uso de tutor y nefrostomía pero pensamos que el progreso de los materiales de sutura los hacen menos necesarios y simplifican el manejo postoperatorio. Se han comunicado buenos resultados por grupos que siguen esta conducta.^{3,4}

Interesante es comentar la cirugía del caso del uréteroceles ectópico. En el sólo se hizo una heminefrectomía superior derecha abandonando el uréteroceles pequeño y vacío en la vejiga, lo que simplificó la cirugía y disminuyó el sangramiento operatorio. Los controles postoperatorios pielográficos y cistográficos fueron satisfactorios. La técnica de abandonar el uréteroceles pequeño colapsado en vejiga la hemos usado en varios casos sin mayores problemas.

Un enfermo presentó una hidronefrosis bilateral antenatal secundaria a obstrucción al vaciamiento vesical y ureteral por un fondo de saco rectal ciego lleno de meconio. Este tipo de problemas se han descrito en el último tiempo y basta con la colostomía o la solución de la imperforación anal para que la hidronefrosis mejore por sí sola.⁵

RESUMEN

Se presentan 10 casos de diagnóstico antenatal urológico y su evolución posterior. La ecografía en nuestras manos fue muy sensible en el diagnóstico de obstrucción no así en el diagnóstico fino de la afección causal. Ello pensamos mejorará con mayor experiencia. Los resultados de la cirugía neonatal por obstrucción pieloureteral (6 riñones) fueron buenos, recuperándose incluso un riñón excluido en la pielografía. No se usó nefrostomía ni tutor en la pieloplastia. También evolucionaron bien los casos que requirieron

heminefrectomía superior,¹ y nefrectomía con sección del puente de riñón en herradura.¹ Sólo una vesicostomía temporal requirió de cirugía posterior al fallar por presentar prolapso grave. No se operó y mejoró en forma espontánea, al hacer una colostomía, un caso con hidronefrosis bilateral a compresión vesical por el recto ciego de una imperforación anal.

AGRADECIMIENTOS

Se agradece a la Dra. Colomba Norero V. quién revisó la redacción de este trabajo.

REFERENCIAS

1. *Martin, J.J., Taylor, E.S.*: Diagnosis of bilateral hydronephrosis in utero by ultrasonography. *Urology*, 17: 272, 1981.
2. *Badlani, G., Abrams, H., Kumari, S.*: Diagnosis of fetal hydronephrosis in utero using ultrasound. *Urology*, 16: 315, 1980.
3. *Bassam, B., Belman, A.B.*: Ureteropelvic junction obstruction in newborns and infants. *J Urol* 128: 770, 1982.
4. *King, L.R., Coughlin, P., Bloch, E.C., Bowie, J.D., Ansong, K., Hanna, M.K.*: The case for immediate pyeloplasty in the neonate with ureteropelvic junction obstruction. *J Urol* 132: 725, 1984.
5. *Munn, R., Schilling, J.F.*: Urologic abnormalities found with imperforate anus. *Urology* 21: 260, 1983.
6. *Guest, G., Gacoin, F.*: Resultants d'une enquête sur le dépistage ante-natal des malformations reno-urinaires. *Seminaire de Nephrologie pédiatrique* 26-27 mars 1984, París.
7. *Metreweli, C.*: *Practical abdominal ultrasound*, Ed. London, Heinemann, 1978.
8. *Ketalis, P., King, L.R., Belman, B.*: *Clinical pediatric urology*. Ed. 2nd Saunders, 181. 1985.