

Revista Mexicana de Pediatría

Volumen
Volume 69

Número
Number 5

Septiembre-Octubre
September-October 2002

Artículo:

Evolución durante el tratamiento médico de niños con reflujo vesicoureteral primario

Derechos reservados, Copyright © 2002:
Sociedad Mexicana de Pediatría, AC

**Otras secciones de
este sitio:**

-  [Índice de este número](#)
-  [Más revistas](#)
-  [Búsqueda](#)

***Others sections in
this web site:***

-  [Contents of this number](#)
-  [More journals](#)
-  [Search](#)



www.medigraphic.com

Evolución durante el tratamiento médico de niños con reflujo vesicoureteral primario

(Evolution during medical treatment of the primary vesicoureteral reflux in children)

Odalys M González Díaz,* Julio López Benítez,* Olga L Delgado Díaz,** Daysi Baños Torres,* María A Costafreda Blanco,* María A Oti Gil*

RESUMEN

Introducción. El reflujo vesicoureteral primario (RVUP) es un trastorno frecuente del aparato urinario.

Objetivo. Conocer su comportamiento en niños sometidos a tratamiento médico.

Material y métodos. Estudiamos a 90 pacientes en el Servicio de Nefrología del Hospital Universitario Pediátrico del Cerro en la Ciudad de la Habana, con el diagnóstico de RVUP, los que fueron observados desde febrero de 1993 hasta marzo de 1999. Las variables analizadas fueron: edad de diagnóstico, sexo, raza, localización y grados del reflujo, evolución. Se usaron técnicas de procesamiento estadístico, considerando positivos valores de $P < 0.05$.

Resultados. Existió un predominio del reflujo en el sexo femenino e individuos de piel blanca ($P < 0.05$). En los lactantes esta entidad se detectó con más frecuencia. Predominaron la localización unilateral y el grado II de reflujo, en los cuales tuvimos mayor porcentaje de curación ($P < 0.05$). La evolución fue favorable en casi el 70% de los niños. Detectamos cicatrices e hipoplasia renal asociadas a los reflujo de grados altos e intermedios.

Conclusiones. Consideramos que el diagnóstico temprano y la rápida instauración del tratamiento médico, garantizan la evolución favorable.

Palabras clave: Niños, reflujo vesicoureteral, cicatriz renal, nefropatía de reflujo.

SUMMARY

Background. The primary vesicoureteral reflux (VUR) is a frequent disorder of the urinary tract.

Objective. In order to know its behavior in children under medical treatment.

Material and methods. We studied 90 patients with this diagnosis in the Nephrology ward at the Pediatric University Hospital of Cerro, in Havana City. The observation was carried out from February 1993 until March 1999. The variables studied were the age of child when the diagnosis was made sex, color of skin, localization and degrees of reflux, and evolution. Statistic tests were used, considering values of $P < 0.05$ as positive.

Results. There was a predominance of the reflux in female and white individuals ($P < 0.05$). This entity was detected in infants with a higher frequency. There was a predominance of unilateral localization and grade II reflux; in both cases we had a higher percentage of healing ($P < 0.05$). The evaluation was favorable in almost the 70% of the children. We detected scarring and renal hypoplasias associated with high and intermediate grades of reflux.

Conclusions. We consider that an early diagnosis and a fast set up of medical treatment would contribute to a favorable evolution.

Key words: Children, vesicoureteral reflux, scarring renal, reflux nephropathy.

El reflujo vesicoureteral primario (RVUP) es una enfermedad frecuente en la práctica pediátrica. Se define como la regurgitación de la orina desde la vejiga a los ureteres sin causa anatómica o funcional que lo justifique.¹ Su mayor incidencia se ve con mayor frecuencia

en los niños menores de cinco años, y es poco frecuente en los niños de piel negra;^{2,5} se le reconoce su naturaleza hereditaria.^{6,7} El reflujo puede acontecer de manera asintomática, aunque es común que se encuentre asociado a infección de las vías urinarias; en ocasiones se le encuentra en niños con retardo pondoestatural o con historia de enuresis.^{1,2,8}

Su pronóstico es favorable pero es conocida la asociación entre el reflujo, la cicatriz renal y la nefropatía por reflujo (NR),^{2,9,10} lo que puede conducir al paciente a una enfermedad renal terminal (ERT). En este trabajo se

* Especialista en Pediatría. Hospital Universitario Pediátrico del Cerro, La Habana.

** Especialista en Pediatría. Policlínica Universitaria "Flores Betancourt", La Habana.

evalúa el comportamiento del RVUP en niños con RVUP sometidos a tratamiento médico.

MATERIAL Y MÉTODOS

Previo autorización de los padres se estudiaron 90 niños con RVUP, atendidos en el Servicio de Nefrología del Hospital Universitario Pediátrico del Cerro, en la Ciudad de La Habana. Todos fueron investigados entre febrero de 1993 y marzo del 2000. Los criterios de inclusión fueron: edad menor de 10 años, ausencia de alguna causa que justificara el reflujo y tener una función renal normal. Al iniciar el estudio, se les hizo a los niños cultivos de orina, mediciones de hemoglobina, hematócrito y velocidad de sedimentación globular y estudio de la función renal; además se les hicieron urograma excretor, ecografía y gammagrafía renal. El reflujo se diagnosticó por cistografía miccional y se clasificó según criterios del Comité Internacional para el Estudio del Reflujo.¹¹

A todos los niños se les sometió a tratamiento médico con antibióticos, a dosis profilácticas y fueron seguidos bimensualmente en consulta externa; previamente a su cita se les hizo cultivo de orina: fueron reevaluados a los 12, 24, 36 y 48 meses. La investigación fue aprobada por los Comités Científico y de Ética de la Institución.

Los datos fueron procesados utilizando el programa Epi-info versión 6.04. Las técnicas estadísticas aplicadas fueron: análisis de frecuencia y χ^2 , considerando un nivel de significación de $p < 0.05$ y una confiabilidad del 95%.

RESULTADOS

De los 90 niños, 43 presentaron reflujo bilateral y fueron estudiadas un total de 113 unidades refluyentes. En el *cuadro 1* se observa que 59 (65.5%) fueron niñas y 82 (91.1%) eran de piel blanca.

Más de la mitad de los niños (64) tenían menos de un año cuando se les hizo el diagnóstico de reflujo; sin embargo, al comparar los pacientes curados en los diferentes grupos de edades no hubo diferencias significativas ($p > 0.05$) (*Cuadro 1*).

Al evaluar los criterios de curación según la localización y el grado de reflujo (*Cuadro 2*), se encontró que la localización unilateral y grado II mostró mayor número de pacientes curados, siendo significativamente mayor que el resto ($\chi^2 = 6.83$, $p < 0.01$). Cabe resaltar que el 54.4% de los niños curados, necesitaron menos de dos años para hacerlo.

En el *cuadro 3* se observa que al finalizar la investigación cuatro niños presentaron cicatrices renales y dos tuvieron hipoplasia renal; estos hallazgos se asociaron a los grados intermedios y altos de reflujo.

Cuadro 1. Características somáticas y tasa de curación de los 90 niños con reflujo vesicoureteral, según su edad al hacer el diagnóstico.

	n	(%)
Sexo		
Femenino	59	(65.5)
Masculino	31	(34.5)
Piel		
Blanca	82	(91.2)
Negra	8	(8.8)
Tasa de curación*		
< 1 año	45/64	(70.3)
1-4 años	15/23	(65.2)
≥ 5 años	2/3	—

* Según edad del diagnóstico.

Cuadro 2. Distribución de los niños según la evolución de los grados y la localización del reflujo.

Grados de reflujo	Localización					
	Unilateral			Bilateral		
	n	n	Curados (proporción)	No. de reflujo	n	Curados (proporción)
I	8	6	(0.75)	9	7	(0.77)
II	26	25	(0.96)	44	30	(0.68)*
III	9	6	(0.66)	28	13	(0.46)
IV	2	0	(0)	3	0	(0)
V	2	0	(0)	2	0	(0)
Total	47	37	(0.79)	86	50	(0.58)

* $P < 0.01$.

Cuadro 3. Distribución de los niños según grados de reflujo y presencia de cicatriz e hipoplasia renal.

Grados de reflujo	Cicatriz renal		Hipoplasia renal	
	n	(proporción)	n	(proporción)
III	1/23	(0.04)	0	(0)
IV	1/5	(0.20)	1/5	(0.20)
V	2/4	(0.50)	1/4	(0.25)

DISCUSIÓN

El reflujo vesicoureteral primario es uno de los trastornos más frecuentes del aparato urinario.² La mayoría de los estudios señalan una frecuencia baja en la raza ne-

gra,^{3,4,12} lo que coincide con los hallazgos de este estudio donde hubo una mayor frecuencia en niños de piel blanca, a pesar del mestizaje racial en la población cubana. La relación hembra-varón fue de 1.9:1; este predominio también ha sido observado por otros autores;¹²⁻¹⁴ esto pudiera explicarse por la predisposición femenina de padecer infección urinaria, lo que motiva que las niñas sean sometidas con mayor frecuencia a investigaciones imagenológicas del aparato renal.

La mayor prevalencia del reflujo se señala en los primeros cinco años de la vida.^{1,2,4,14} Aquí se encontró, en mayor número, en los menores de un año; cabe destacar que la mayoría de los niños tenían antecedentes de infección urinaria. Además, se sabe que el RVU se presenta entre el 25% y 45% de los niños que desarrollan estas infecciones.^{2,15} Al estratificar por grupos de edades la evolución del reflujo éste fue similar en todos los grupos, lo que también ha sido informado por Greenfield y colaboradores.¹³

La localización unilateral del reflujo se reporta con frecuencia;^{4,16,17} en este estudio tuvo un comportamiento similar. La evolución favorable del RVUP, por su tendencia a desaparecer durante el crecimiento de los niños, se debe a la maduración de la unión ureterovesical.^{1-4,12-14} Esta misma opinión es compartida por los autores pues a medida en que transcurrió el tiempo, desapareció el reflujo en muchos de nuestros pacientes; los mejores resultados de curación se obtuvieron en los niños con la localización unilateral y el grado II del reflujo. Ross¹⁸ y Duckett¹⁹ sostienen que los mejores resultados se obtienen cuando el reflujo es de grado bajo, con localización unilateral y sin anomalías asociadas. Estos investigadores subrayan como factor más importante en la resolución espontánea del reflujo, al grado de éste. Como en otros informes, con tasas bajas de curación en los grados altos de reflujo, en esta serie también se observó. En tales casos se ha preconizado el tratamiento quirúrgico de ellos.^{12,14,17,20} Gastelbondy y cols.,²¹ también reportan buenos resultados en los grados bajos e intermedios de reflujo.

En la génesis de las cicatrices renales se han considerado diversos factores. La aparición de las cicatrices y la disminución del tamaño renal que en los niños con grados III, IV y V, hace suponer que a mayor grado de reflujo entraña mayor peligro potencial para el parénquima renal. Algunos informes coinciden con esta opinión: de que la severidad del reflujo posibilita la aparición de estas cicatrices.^{11,22-24}

En una investigación realizada por Puri²⁵ en hermanos de niños con reflujo, se encontró en éstos una fuerte asociación entre los grados altos de reflujo y la incidencia de nefropatía por reflujo; lo que también ha sido re-

portado por Wan y colaboradores.⁶ Sin embargo, la aparición de cicatrices también se ha informado en grados bajos de reflujo.²¹

El hecho de que aproximadamente en 70% de los niños el RVU primario desapareciera con tratamiento médico, hace plantear que ésta debe ser la conducta terapéutica frente a esta entidad, reservando las medidas más agresivas sólo para los reflujos de alto grado. Es necesario profundizar más aún en el estudio del reflujo, por lo que se requiere de investigaciones controladas y a largo plazo, para valorar así, objetivamente, el efecto deletéreo del reflujo sobre el parénquima renal. Los resultados de este informe sugieren que el establecimiento de un diagnóstico temprano y el comienzo de un tratamiento médico inmediato parece garantizar una mejor evolución para estos pacientes.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos al Dr. Fidel A. Núñez por la revisión crítica del manuscrito, y a la Srta. Zoe Ramírez Naranjo por su ayuda en la mecanografía del texto.

REFERENCIAS

1. Woodard JR, Rusthon HG. Reflux uropathy. *Pediatr Clin North Am* 1983; 34: 134-64.
2. Lerner GR, Fleischmann LE, Perlmutter AD. Nefropatía por reflujo. *Pediatr Clin North Am* 1987; 3: 801-27.
3. Askari A, Belman B. Vesicoureteral reflux in black girls. *J Urol* 1982; 127: 747-48.
4. Rodríguez FO, Ramos LP, Ores JA. Evolución del reflujo vesicoureteral primario. Estudio de 212 pacientes. *Rev Cubana Ped* 1989; 61: 865-75.
5. Baker R, Maxted W, Maylath J, Shulman I. Relation of age, sex and infection to reflux: data indicating high spontaneous cure rate in pediatric patients. *J Urol* 1966; 95: 27-32.
6. Wan J, Greenfield SP, Ng M, Zerlin M, Ritchey ML, Bloom D. Sibling reflux a dual center retrospective study. *J Urol* 1996; 156: 677-79.
7. Jerkins GR, Noe HN. Familial vesicoureteral reflux: A prospective study. *J Urol* 1982; 128: 774-78.
8. Garin EH, Campos A, Homsy Y. Primary vesicoureteral reflux: review of current concepts. *Pediatr Nephrol* 1998; 12: 249-56.
9. Gonzalez R. *Urologic disorders in infants and children*. In: Behrman RE, Kliegman RM, Arvin AM (eds). *Nelson Textbook of Pediatrics*, 15 th ed. Philadelphia, WB Saunders, 1996; 1528-34.
10. Gusmano R, Permufo F. Worldwide demographic aspects of renal failure in children. *Kidney Int* 1993; 43: s31-35.
11. Report of the International Reflux study Committee. Medical versus surgical treatment of primary vesicoureteral reflux. *Pediatrics* 1981; 67: 392-400.
12. Skoog SJ, Belman BA, Majd M. A nonsurgical approach to the management of primary vesicoureteral reflux. *J Urol* 1987; 138: 941-46.
13. Greenfield SP, Ng M, Wan J. Resolution rates of low grade vesicoureteral reflux stratified by patient age at presentation. *J Urol* 1997; 157: 1410-13.

14. Dunn M, Smith PJ. Results of conservative management of vesicoureteral reflux in children. *Br J Urol* 1982; 54: 672-76.
15. Hellerstein S. Urinary tract infections: old and new concepts. *Pediatr Clin North Am* 1995; 42: 1433-57.
16. O'Donnell B, Puri P. Endoscopic correction of primary vesicoureteric reflux. *Br J Urol* 1986; 58: 601-4.
17. Scholtmeijer RJ, Griffiths J. Treatment of vesicoureteric reflux. *Br J Urol* 1988; 61: 205-9.
18. Ross JH, Kay R. Pediatric urinary tract infection and reflux. *Am Fam Physician* 1999; 59: 1472-86.
19. Duckett JW. Vesicoureteral reflux: a "conservative" analysis. *Am J Kidney Dis* 1983; 3: 139-44.
20. Noe HN. Current status of screening for vesicoureteral reflux. *Pediatr Nephrol* 1995; 9: 638-41.
21. Gastelbondo R, Pombo L, Bejarano R, Diago J. Evolución y secuelas del reflujo vesicoureteral primario en niños en el Hospital Militar Central y la Clínica Infantil del Colsubsidio. *Pediatría* 1998; 33: 24-7.
22. Sheldon CA, Wacksman J. Vesicoureteral reflux. *Pediatr Rev* 1995; 1: 22-7.
23. Bayle R. Relationship of vesicoureteral reflux to urinary tract infections and chronic pyelonephritis-reflux nephropathy. *Clin Nephrol* 1973; 1: 132-41.
24. Taylor CM, Corkery JJ, White RH. Micturition symptoms and unstable bladder activity in girls with primary vesicoureteric reflux. *Br J Urol* 1982; 54: 494-98.
25. Puri P, Cascio S, Lakshmandass G, Colhoun E. Urinary tract infections and renal damage in sibling vesicoureteral reflux. *J Urol* 1998; 160: 1028-30.

Correspondencia:

Dra. Odalys M. González Díaz
 Hospital Universitario Pediátrico del Cerro
 Calzada del Cerro No. 2002
 e/Sta. Teresa y Monasterio Cerro
 Ciudad de La Habana.
 CP. 12000 Cuba. Fax 53-7-577053