

Tratamiento de la litiasis urinaria en niños con litotricia extracorpórea por ondas de choque.

Dres. F. Scivoli, J. Izaguirre, V. Ferla, P. Sosa

Centro de tratamiento integral de la litiasis. Montevideo, Uruguay.

Resumen

Desde marzo de 1992 a marzo de 1994 se realizaron 19 tratamientos de litotricia extracorpórea por ondas de choque en niños (LEOC). El objetivo es presentar la experiencia con este procedimiento en la edad pediátrica que corresponde al 0,88% del total de LEOC realizadas.

Las edades estuvieron comprendidas entre los 3 y los 16 años (promedio 11,2 años). Los síntomas clínicos predominantes fueron el dolor 68,4%, síntomas sugestivos de infección urinaria 42,1% y hematuria 26,3%. El 58% de los pacientes presentaban litiasis única y 35% múltiple. No hubo limitaciones técnicas en cuanto al posicionamiento del paciente debido al tamaño. Un 64% de los tratamientos se realizaron con anestesia general. Se utilizó como fuente de energía, el componente Lithostar de localización radioscópica en 11 pacientes y el componente Ultra de localización ecográfica en 7 oportunidades. No hubo complicaciones, así como ninguno requirió internación luego del procedimiento. No fue necesario instrumentar la vía urinaria post-LEOC en nuestra serie. La LEOC se utiliza cada vez más en niños, demostrando su eficiencia, con un bajo índice de morbilidad.

Palabras clave: Litotricia extracorpórea - Litiasis urinaria.

Summary

Between 1992-1994 we used Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy (ESWL) for the treatment of renal calculus in 19 children aged between 3 and 16 years (mean age 11,2 years). These patients represent 0,88% total series (mainly adults) already treated by this method at our institution.

Lithostar C equipment with fluoroscopic localization was used in 11 patients and overtable Lithostar Ultra with sonographic localization was employed in 7 opportunities. Children could be properly positioned despite their smaller dimensions.

A unique calculus was present in 58% and multiple stones in 35% of the patients. As far as clinical presentation is concerned, pain was the main symptom in 68%, dysuria in 42% and hematuria in 26% of our cases.

General anesthesia was necessary in 64% of the cases. The procedure was done in an outpatient basis and no complications were detected. After ESWL any urinary instrumentation was ever necessary and all sludge and residual stones were eliminated. After an average of 1,73 sessions per patient (range 1 to 6), 17 out of 19 of them were discharged from hospital without stones.

Index words: Extracorporeal lithotripsy - Renal calculus.

Resumo

De março de 1992 a março de 1994, foram realizados 19 tratamentos de litotricia extracorpórea por ondas de choque em crianças (LEOC). O objetivo é apresentar a experiência com este procedimento na idade pediátrica que corresponde a 0,88% do total de LEOC realizadas. As idades estiveram compreendidas entre os 3 e os 16 anos (média de 11,2 anos). Os sintomas clínicos predominantes foram a dor (68,4%), sintomas sugestivos de infecção urinária (42,1%) e hematuria (26,3%). Em 58% dos pacientes havia litíase única e em 35% múltipla. Não houve limitações técnicas quanto ao posicionamento do paciente devido ao tamanho.

Em 64% dos casos, o tratamento foi realizado sob anestesia geral. Foi utilizado como fonte de energia o componente Lithostar de localização radioscópica, com o componente Ultra de localização ecográfica. Não houve complicações e nenhum paciente requereu internação após o procedimento. Não foi necessário instrumentar a via urinária pós LEOC em nossa série. A LEOC está sendo cada vez mais utilizada em crianças, demonstrando sua eficiência com um baixo índice de morbidade.

Palavras chave: Litotricia extracorpórea - Litíase urinária.

Introducción

La litotricia extracorpórea por ondas de choque (LEOC) ha demostrado su eficacia en el tratamiento de la litiasis urinaria en la edad pediátrica.

Presentamos los antecedentes, la técnica de tratamiento, la evolución y los resultados de los casos tratados.

Material y método

El método se aplicó a 19 niños (19 unidades renales) que fueron tratados con un equipo litotritor de 3a. generación Lithostar C Plus (Siemens).

Fueron tratados 11 varones y 8 niñas, cuyas edades oscilaron entre los 3 y 16 años con una media de 11,2 años (Fig. 1).

En todos los casos se solicitaron los estudios de imagen y de dosaje de ácido úrico, fósforo y calcio, tanto en sangre como en orina, agregándose también la dosificación de oxalatos y pH urinario.

En uno de los pacientes, monorreno quirúrgico secundario a pionefrosis litiasica, se entendió necesaria la colocación previa de una nefrostomía percutánea de seguridad.

Como fuente de energía se utilizó el componente Lithostar C de localización fluoroscópica en 11 pacientes (58%), mientras que en 7 (37%) fue utilizado el "overtable module" Lithostar Ultra de localización ecográfica.

En un caso, debido a la talla del niño, se requirió para el acoplamiento del cañón del Lithostar C, la interposición de discos de gelatina en número mayor al habitual.

El número de sesiones por tratamiento varió entre 1 y 6, con un promedio de 1,7 por paciente. El

número promedio de impulsos por sesión fue de 3831 con una intensidad de 2,65 kv y una exposición media de radiación de 0,52 minutos (Tabla 1).

El 64% de los niños requirió anestesia general, correspondiendo este porcentaje a los más pequeños, a quienes era muy difícil hacerles entender el procedimiento que se les iba a realizar.

Resultados

La forma de presentación de las litiasis urinarias fue: dolor 69%, hematuria 26% y elementos sugestivos de infección urinaria en el 42%.

En cuanto al número de cálculos, el 58% de los pacientes tenían litiasis única, 37% múltiple, no hallando litiasis bilateral en ninguno de los casos.

La distribución topográfica de la litiasis fue: calicial medio 21%, calicial inferior 32%, píelica 16%, unión pieloureteral 5%, uréter pelviano 10%, uréter yuxtavesical 5%, uréter intramural 5% y ureteral 5% (Fig. 2).

En cuanto al tamaño de la litiasis, se hallaron que 37% eran < 10mm; 53% entre 10 y 20 mm y 11% > 20 mm.

Como factores favorecedores de la litogénesis encontramos que de los 19 pacientes, 6 (31%) presentaron malformaciones del aparato urinario: 2 hidronefrosis por estenosis de la unión ureteropielica, un reflujo vesicoureteral, 2 ureteroceles ectópicos, una displasia segmentaria. De estos 6 pacientes, 5 habían sido previamente sometidos a cirugías correctivas. En 4 de los 19 se halló excreción elevada de calcio y ácido úrico en orina (Tabla 2).

Ningún accidente o complicación ocurrió en esta serie de pacientes. No hubo necesidad de instrumentación de la vía urinaria luego de la litotricia, lográndose la explosión de los fragmentos litiasicos en su totalidad.

De un total de 19 pacientes tratados, 17 fueron dados de alta sin litiasis y 2 se hallan en tratamiento.

Ninguno requirió internación luego del procedimiento y las necesidades de analgesia post LEOC fueron mínimas.

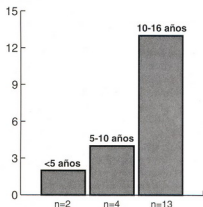


Fig. 1: edades de los pacientes tratados con litotricia.

Promedio de sesiones por paciente	1,73 (max.6)
Nº disparos promedio por sesión	3831
KV trabajo promedio	2,65
Exposición media a Rayos X	0,52
Tratamientos con anestesia	64%
Tratamientos con monitorización	70%

Tabla 1: detalles de la técnica utilizada.

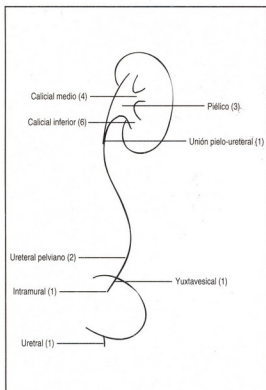


Fig. 2: topografía y número de cálculos tratados.

Cirugías previas	5
Síndrome unión pieloureteral	2
Ureterocele ectópico	2
Reflujo	1
Malformaciones renales	6
Hidronefrosis	2
Displasia	1
Ureterocele ectópico	2
Reflujo	1
Alteraciones metabólicas	4
Hipercalcemia	2
Hiperuricosuria	2

Tabla 2: factores condicionantes de la litiasis

Discusión

La litiasis urinaria del niño es mucho menos frecuente que la del adulto, representando sólo el 2 a 3% en distintas series^{1,2,3}. En la nuestra es menos del 1% (0,88%). Por el contrario es mucho más común encontrar factores litogénicos. En este grupo de niños fueron encontrados en 10 de los 19 pacientes⁴⁻⁵.

Desde 1982 se introdujo la LEOC para el tratamiento de la litiasis del adulto. Su aplicación en la edad pediátrica ha ido aumentando, basado en los buenos resultados obtenidos⁶, seguramente vinculados a un menor tiempo de evolución de la litiasis y a una mayor reserva funcional, con un bajo índice de morbilidad.

En esta serie no hubo requerimiento de instrumentación de la vía urinaria post litotricia.

Las tasas de éxito son difíciles de comparar ya que no se aplican los mismos criterios de selección y los equipos no son comparables entre sí. Malek¹ obtiene un 53% de buenos resultados, Kroovand⁸ un 83%, Sigman⁹ un 70% y Newman⁶ un 72%.

Bibliografía

1. Malek RS: Urolithiasis in clinical pediatric urology. Edited by PP Kelalis, LR King and AB Belman.
2. Cukier J: Urinary lithiasis in childhood. In Pediatric Urology. Edited by AB Retih and J Cukier. International perspectives in urology, vol 14, Williams and Wilkins, 1987.
3. Sinno K, Boyce WH, Resnick MI: Childhood urolithiasis. J Urol 121:612, 1979.
4. Walther PP, Lann D, Kapli GW: Pediatric urolithiasis: a ten year review. Pediatrics, 65:1068-1072, 1980.
5. Beurton D, Cukier J: La lithiase urinaire de l'enfant. A propos de 106 observation. J Urol Néphrol, 81:212-225, 1975.
6. Newman DK, Coury T, Lingman JE et al: Extracorporeal shock wave lithotripsy experience in children. J Urol 136:238, 1986.
7. Mininberg DT, Steckler R, Rickle J (Jr.): Extracorporeal shock wave lithotripsy for children. AJDC 142:279-282, 1988.
8. Kroovand LR, Harrison LH, McCullough DL: Extracorporeal shock wave lithotripsy in childhood. J Urol 138:1106-1108, 1987.
9. Sigman M, Laudone VP, Jenkins AD et al: Initial experience with extracorporeal shock wave lithotripsy in children. J Urol 839-841, 1987.

Trabajo presentado en el Iº Congreso del CIPESUR, Foz de Iguazú, Brasil, septiembre de 1994

Dr. F. Scivoli

José María Montero 2741
Montevideo
Uruguay