

Litotricia extracorpórea en el tratamiento de la urolitiasis pediátrica. Experiencia en nuestro Centro.

S. G. VICENTE, G. OREJAS, C. REY, M. GALBE, F. SANTOS, y S. MÁLAGA

RESUMEN: La litotricia extracorpórea mediante ondas de choque ha cambiado de forma radical el tratamiento de la urolitiasis pediátrica. Este procedimiento es válido para cálculos de cualquier localización (renales o ureterales altos) y tamaño, independientemente de la edad del niño. Es capaz de eliminar el cálculo por completo en más del 70 % de los casos, no presenta complicaciones significativas y aunque sus efectos a largo plazo sobre la función y el crecimiento renal están por determinar, la experiencia hasta el momento, tras casi 11 años de empleo en adultos y 5 en niños, es muy satisfactoria. Puede ser, pues, el tratamiento de elección para todos los cálculos urinarios en la infancia. Presentamos nuestra experiencia en el manejo de estos niños mediante litotricia extracorpórea en tres casos, en los que obtuvimos buenos resultados, similares a los referidos en la bibliografía. PALABRAS CLAVE: UROLITIASIS, LITOTRICIA EXTRACORPÓREA.

EXTRACORPOREAL SHOCK WAVE LITHOTRIPSY IN THE TREATMENT OF PEDIATRIC LITHIASIS. THE EXPERIENCE IN OUR HOSPITAL. (SUMMARY): Extracorporeal shockwave lithotripsy (ESWL) has changed the treatment of urinary calculous disease. It is a non-invasive method of managing even complex stones in children, irrespective of both calculous size or location. Stone clearance rates of up to 70 % are achieved with minimal morbidity, although the long-term effects on the kidney are unknown. Therefore, lithotripsy is probably the treatment of choice for nephrolithiasis in children. Successful ESWL was performed in three children between 11 and 14 years old with calculi of the upper urinary tract. No major complications were found. KEY WORDS: NEPHROLITHIASIS. EXTRACORPOREAL SHOCK WAVE LITHOTRIPSY.

INTRODUCCIÓN

La prevalencia de la urolitiasis pediátrica en las sociedades industrializadas es significativamente menor que en los adultos (1), si tenemos en cuenta que sólo un 1-2 % de los cálculos asientan en menores de 10 años (2).

Los mecanismos fisiopatológicos que conducen a la formación de los cálculos son muy variables y, en la actualidad, al-

teraciones metabólicas tales como cistinuria o hipercalciuria, transgresiones dietéticas, malformaciones causantes de estasis urinario como uropatías obstructivas o reflujo vésicoureteral e infección urinaria, pueden detectarse en la mayoría de los niños afectados (1). En una gran parte de estos niños (6.5-44 %) la enfermedad recurre si no se ponen en marcha medidas terapéuticas, que incluyen en todos los casos una alta ingesta de líquidos y que va-

rían según el tipo de proceso subyacente (restricciones dietéticas, alcalinización o acidificación de la orina, fármacos como las tiazidas y el alopurinol, antibióticos y/o antisépticos urinarios) (1).

Excluida la uropatía obstructiva y una vez diagnosticada y tratada la enfermedad de base, se impone con frecuencia la erradicación del cálculo (3,4). Clásicamente la única medida posible era la cirugía convencional (pielolitotomía, pielonefrolitotomía...).

Sin embargo los recientes avances en el manejo de estos enfermos mediante nefrolitotomía percutánea y litotricia por ondas de choque extracorpóreas (LE), ampliamente experimentados en adultos, permite en la actualidad evitar la cirugía abierta, como se demuestra en los enfermos que se presentan a continuación.

CASUÍSTICA

CASO 1

Varón de 11 años portador de un cálculo coraliforme en pelvis renal derecha

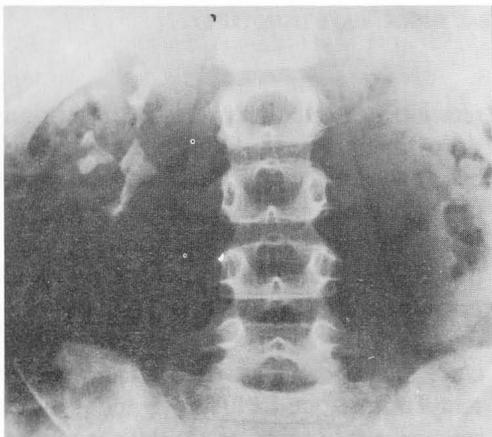


FIG. 1. a) Radiografía simple de abdomen previa a la litotricia mostrando cálculo coraliforme en pelvis renal derecha

(figura 1. a). Cinco años antes había sido sometido a una pielonefrolitotomía derecha extrayéndose un cálculo de urato amónico y carbonato cálcico. Previamente a las sesiones de LE se le coloca un catéter ureteral en J para evitar la obstrucción brusca del uréter por alguno de los fragmentos liberados. Después de tres sesiones de LE de baja intensidad, con buena tolerancia y tras tres meses de seguimiento no hemos constatado recidivas ni complicaciones (figura 1. b).

CASO 2

Hembra de 14 años, encefalópata, diagnosticada de enfermedad renal poli-quística autosómica dominante, nefrolitiasis e hipercalciuria, que padece durante su infancia repetidos episodios de cólicos nefríticos e infecciones urinarias. Presenta un cálculo único a nivel del grupo calicial superior izquierdo. Recibe dos sesiones de LE, previa sedación superficial. A los 17 meses de seguimiento sigue asintomática aunque se ha detectado un nuevo cálculo en riñón derecho.

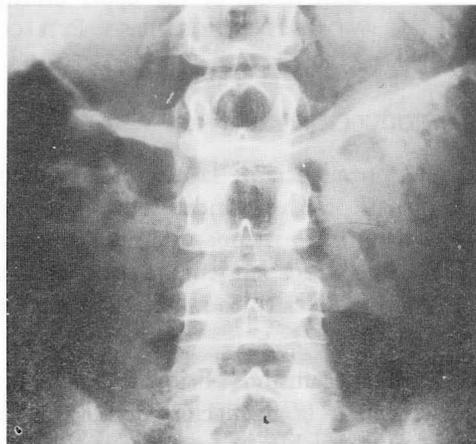


FIG. 1. b) Radiografía simple de abdomen tras litotricia mostrando la desaparición del cálculo

CASO 3

Varón de 13 años portador de una estenosis vesicoureteral izquierda intervenida quirúrgicamente a los 2 años y medio de vida y diagnosticado de nefrolitiasis derecha con hidronefrosis secundaria desde los 4 años. Padece repetidos episodios de infección urinaria y microhematuria. Se le realiza una sola sesión de LE con muy buena tolerancia y controles normales a los 18 meses de seguimiento.

COMENTARIOS

El tratamiento de la urolitiasis ha experimentado un cambio sustancial durante la última década. Desde su introducción por Chaussy y cols. en 1980 (5), la LE ha ganado amplia aceptación, llegando a ser en el adulto el tratamiento de elección de la mayoría de los cálculos renales y ureterales altos (3, 4, 6, 7, 8). Es un método muy eficaz que logra la erradicación completa de los cálculos en más del 70 % de los casos (3-6). La utilización de esta nueva arma terapéutica durante la infancia ha sido más gradual, siendo todavía escasas las referencias sobre su empleo en pacientes pediátricos. (3, 4, 6-9). Sin embargo puede utilizarse en niños con las mismas limitaciones que en los adultos: obstrucción distal al cálculo, infección urinaria, alteraciones de la coagulación y, según algunos autores, cálculos radiolucentes y de gran tamaño (3, 4). Además otros factores como la edad del paciente y las posibles dificultades de paso de los fragmentos del cálculo por los uréteres de pequeño calibre característicos del niño, han hecho que el papel de la LE en Pediatría continúe siendo difícil de definir (3).

Las últimas innovaciones técnicas han permitido la aplicación de este tratamiento a niños pequeños (3) o con problemas ortopédicos o mielodisplásicos (4), que en

el pasado habían sido considerados factores limitantes para la aplicación de la LE. Actualmente algunos autores refieren mejores resultados en niños que en adultos, ofreciendo para ello razones como la más reciente formación de los cálculos en los niños o la diferente disposición de los cristales. Su inocuidad y buena tolerancia es un hecho común en todas las series publicadas (3, 4, 6, 7), siendo muy baja la incidencia de complicaciones graves aunque son frecuentes los pequeños hematomas subcutáneos (3) y están descritos hematomas subcapsulares que suelen desaparecer espontáneamente (6). Otros cambios inmediatos en la morfología renal, reseñados preferentemente en el adulto, son, en general transitorios.

El seguimiento a largo plazo es esencial para determinar los efectos de la LE en los riñones en desarrollo, aspecto particularmente importante en los niños que requieren múltiples tratamientos (3, 6, 7, 10, 11). Complicaciones como hipertensión arterial, pérdida de función renal y aumento en la frecuencia de formación de nuevos cálculos han sido descritos en el adulto como complicaciones a largo plazo (6). La exposición a la radiación se considera menor que la recibida durante otros procedimientos radiológicos, como el enema de bario o la cistografía miccional seriada.

Con los litotriptores de las últimas generaciones el tamaño del cálculo no constituye en la actualidad ningún tipo de obstáculo para sentar la indicación terapéutica mediante LE pero no es infrecuente la obstrucción ureteral por fragmentos del cálculo, por lo que ante cálculos voluminosos se recomienda la implantación de un catete ureteral antes de iniciar las sesiones de LE (6, 7). En otras ocasiones estará todavía indicada la cirugía abierta. Respecto al empleo de anestesia parece aconsejable recurrir a ella en los niños pequeños.

Considerando estos hechos las ventajas de la LE sobre la cirugía convencional parecen obvias, puesto que se trata de un método menos agresivo que conlleva menor estancia hospitalaria, acorta la convale-

ncia, puede utilizarse varias veces si recidiva la enfermedad calculosa y evita la obstrucción causada por cicatrices quirúrgicas (4).

BIBLIOGRAFIA

1. LAUFER, J.; BOICHIS, H.: *Urolithiasis in children: current medical management*. *Pediat. Nephrol.* 1989, 3: 317-331.
2. GARCÍA, L.; PÉREZ PRADO, C.: *Nefrocalcinosis y litiasis urinaria*. En: Cruz M. (ed.) *Tratado de Pediatría Vol. II* 6.ª ed. 1989, pág. 1.492-1.498.
3. THORNHILL, J. A.; MORÁN, K.; MOONEY, E. E.; SHEEHAN, S.; SMITH, J. M.; FITZPATRICK, J. M.: *Extracorporeal shock wave lithotripsy monotherapy for paediatric urinary tract calculi*. *Br. J. Urol.* 1990, 65: 638-640.
4. WILBERT, D. M.; SCHOFFER, O.; RIEDMILLER, H.: *Treatment of paediatric urolithiasis by extracorporeal shock wave lithotripsy*. *Eur. J. Pediatr.* 1988, 147: 579-581.
5. CHAUSSY, C.; SCHMIEDT, E.; JOCHAAM, D.; BRENDL, W.; FORSSMANN, B.; WALTHER, U.: *First clinical experience with extracorporeally induced destruction of kidney stones by shock waves*. *J. Urol.* 1982, 127: 417-420.
6. ABARA, E.; MERGUERIAN, P., McLORIE, G. A.; PSIHRAMIS, K. E.; JEWETT, M. A. S.; CHURCHILL, B. M.: *Lithostar extracorporeal shock wave lithotripsy in children*. *J. Urol.* 1990, 144: 489-491.
7. NEWMAN, D. M.; COURY, T.; LINGEMAN, J. E.; MERTZ, J. H. O.; MOSBAUGH, P. G.; STEELE, R. E.; KNAPP, P. M.: *Extracorporeal shock wave lithotripsy experience in children*. *J. Urol.* 1986, 136: 238-240.
8. KROOVAND, R.; HARRISON, L.; MCCULLOUGH, D.: *Extracorporeal shock wave lithotripsy in childhood*. *J. Urol.* 1987, 138: 1.106-1.108.
9. TOLON, M.; EROL, H.; TOLON, J.; BAZMANGLU, E.; ERKAN, A.; AMATO, S.: *Lithotripsy in children*. *Lancet* 1990, 335: 165-166.
10. KARLSEN, S. J.; BERG, K. J.: *Acute changes in kidney function following extracorporeal shock wave lithotripsy for renal stones*. *Br. J. Urol.* 1991, 67: 241-245.
11. CORBALLY, M. T.; FITZ PATRICK, J. R.; FITZGERALD, R. J.: *Renal function following extracorporeal lithotripsy in children*. *J. Pediatr. Surg.* 1991, 26: 539-540.

Petición de Separatas:

Dr. S. MÁLAGA
 Sección Nefrología Pediátrica.
 Hospital Central de Asturias
 C/ Celestino Villamil, sn
 33006 OVIEDO