



ARTÍCULO ORIGINAL

## Supermini nefrolitotomía percutánea para cálculos renales menores de 25 mm en pacientes pediátricos: ¿podría ser una alternativa a la litotricia por ondas de choque?

K. Sarica<sup>a</sup>, B. Eryildirim<sup>a,\*</sup>, A. Tuerxun<sup>b</sup>, A. Batuer<sup>b</sup>, O. Kavukoglu<sup>a</sup>, A. Buz<sup>a</sup> y G. Zeng<sup>c</sup>

<sup>a</sup> Lutfi Kirdar Training and Research Hospital Urology Clinic, Istanbul, Turquía

<sup>b</sup> The First People's Hospital of Kashgar Area, Kashgar City, Xinjiang, China

<sup>c</sup> Department of Urology, Guangdong Key Laboratory of Urology, Minimally Invasive Surgery Center, the First Affiliated Hospital of Guangzhou Medical University, Guangzhou, China

Recibido el 1 de junio de 2017; aceptado el 2 de agosto de 2017

### PALABRAS CLAVE

Pediátrico;  
Nefrolitotomía  
percutánea;  
Litotricia por ondas  
de choque;  
Urolitiasis

### Resumen

**Objetivo:** Evaluar la eficacia de 2 técnicas diferentes, la litotricia por ondas de choque (LOC) frente a la supermini nefrolitotomía percutánea (SMP), en términos de éxito y tasas de complicaciones en cálculos renales pediátricos de tamaño < 25 mm.

**Pacientes y métodos:** Se incluyeron un total de 219 niños (edades comprendidas entre uno y 17 años) sometidos a 2 modalidades de tratamiento diferentes (LOC vs. SMP) para cálculos renales < 25 mm. Dependiendo del tipo de procedimiento aplicado, los niños se dividieron en 2 grupos diferentes: grupo 1 (n = 108), formado por niños tratados con LOC, y grupo 2 (n = 111), integrado por niños tratados con SMP. Todos los parámetros relacionados con el tratamiento (tasas libres de cálculos, número de sesiones, duración del tratamiento, hospitalización, presencia de fragmentos residuales, complicaciones así como la necesidad de intervenciones adicionales) se observaron y evaluaron entre 2 grupos de forma comparativa.

**Resultados:** La evaluación de nuestros datos ha demostrado claramente que el porcentaje de fragmentos residuales fue significativamente mayor en los casos sometidos a procedimiento de LOC en comparación con SMP. Aunque LOC requirió varias sesiones bajo anestesia general en un cierto porcentaje de los casos (54,6%), SMP tuvo éxito en una sesión en todos los casos. Por último, pero no por ello menos importante, además de las tasas de complicaciones menores similares observadas en ambos grupos de casos, no se observó ninguna complicación grave y ningún caso requirió transfusión de sangre después de estos 2 procedimientos, sin tasas significativas de descenso en los niveles de hemoglobina.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [bilaleryildirim@yahoo.com](mailto:bilaleryildirim@yahoo.com) (B. Eryildirim).

## KEYWORDS

Pediatric;  
Percutaneous  
nephrolithotomy;  
Shockwave  
lithotripsy;  
Urolithiasis

**Conclusiones:** Aunque la LOC sigue siendo la modalidad de tratamiento preferida para la mayoría de los cálculos renales en niños por su naturaleza segura y no invasiva, la modalidad de SMP puede aplicarse como una alternativa valiosa en esta población específica de pacientes por sus excelentes tasas de ausencia de cálculos obtenidas en una sesión única y tasas de complicaciones aceptables en el manejo invasivo mínimo de cálculos < 25 mm.

© 2017 AEU. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

## Super-mini percutaneous nephrolithotomy for renal stone less than 25 mm in pediatric patients: Could it be an alternative to shockwave lithotripsy?

### Abstract

**Aim:** To evaluate the efficacy of 2 different techniques: shock wave lithotripsy (SWL) vs. super-mini percutaneous nephrolithotomy (SMP), in terms of success as well as complication rates in pediatric renal stones sizing < 25 mm.

**Patients and methods:** A total of 219 children (aging between 1-17 years) undergoing 2 different treatment modalities (SWL vs. SMP) for kidney stones < 25 mm were included. Depending on the type of the procedure applied, children were divided into 2 different groups: group 1 (n=108), children treated with SWL, and group 2 (n=111), children treated with SMP. All treatment related parameters (stone free rates, number of sessions, treatment duration, hospitalization, presence of the residual fragments, complications as well as the need for additional interventions) were noted and evaluated between 2 groups in a comparative manner.

**Results:** Evaluation of our data have clearly demonstrated that the percentage of residual fragments after SWL was significantly higher when compared with SMP. Although SWL required several sessions under general anesthesia in a certain per cent of the cases (54.6%), SMP was successful in one session in all of the cases. Last but not least, in addition to the similar minor complication rates observed in both group of cases, no major complication observed in any case and no case in both groups again required blood transfusion after these 2 procedures with no significant drop rates in hemoglobin levels.

**Conclusions:** Although SWL is still the preferred treatment modality for the majority of kidney stones in children due to its safe and non-invasive nature, SMP modality may be applied as a valuable alternative in this specific patient population for its excellent stone free rates obtained in a single session and acceptable complication rates in the minimal invasive management of stones < 25 mm.

© 2017 AEU. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

## Introducción

De la población humana, el 5-10% tienen enfermedad de cálculos durante su vida, y de estos casos solo el 2-3% son niños<sup>1,2</sup>. Se ha encontrado que la incidencia de la enfermedad muestra marcadas variaciones epidemiológicas entre los países desarrollados y en desarrollo, con una prevalencia del 1-5% y 5-15%, respectivamente<sup>3</sup>. Aunque se ha informado que la enfermedad es particularmente poco común en algunos países, como Escandinavia, sigue siendo un problema endémico en países como Turquía, Irán, Pakistán y el Lejano Oriente, con altas tasas de recurrencia comunicadas debido a infecciones del tracto urinario y anomalías metabólicas y anatómicas<sup>1-3</sup>.

Con respecto al manejo de cálculos en niños, la litotricia extracorpórea por ondas de choque se ha utilizado comúnmente en estos pacientes después de los primeros resultados exitosos comunicados por Newman et al. en 1986<sup>4,5</sup>. Aunque esta modalidad aún no ha sido aprobada en niños por la Administración de Alimentos y Medicamentos de Estados Unidos, hay suficientes estudios bien realizados que demuestran su efectividad en esta población específica<sup>6-12</sup>.

Actualmente, la litotricia extracorpórea por ondas de choque se aplica de manera segura y práctica no solo en niños mayores, sino también en bebés, en los que la mayoría de los cálculos renales de hasta 20 mm podrían tratarse con una tasa libre de cálculos considerablemente mayor<sup>13,14</sup>.

Por otro lado, como resultado de la experiencia obtenida en la población adulta, los médicos comenzaron a aplicar la nefrolitotomía percutánea (NLP) también en niños con tasas significativas libres de cálculos en una sola sesión. Sin embargo, a pesar de la alta eficacia en la eliminación de cálculos incluso para cálculos más grandes, el posible daño renal a largo plazo debido a las complicaciones graves conocidas, especialmente en el pequeño tamaño del riñón infantil, constituyeron las principales preocupaciones planteadas por los médicos responsables<sup>15</sup>. La mayoría de las complicaciones se han observado durante la punción del riñón y el tamaño del tracto de nefrostomía se consideró como el principal factor de morbilidad de NLP en estos casos. Con respecto a este tema, como resultado de los avances tecnológicos de las últimas décadas, los endourólogos se dieron cuenta de que el uso de instrumentos más pequeños a través de técnicas de NLP miniaturizadas, como Miniperc y

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/8769101>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/8769101>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)