

Litotricia por ondas de choque (LOC) para el tratamiento de la litiasis urinaria. Vigencia y efectividad en 2018

Shock Wave Lithotripsy (SWL) for the treatment of Urinary Lithiasis. Validity and effectiveness in 2018

Pablo Nicolás Contreras

Jefe de la Sección de Endourología y Litiasis del Hospital Alemán, CABA, Argentina.

Desde la primera comunicación de Chaussy y colaboradores en 1980, millones de pacientes con cálculos renales han sido tratados alrededor del mundo con litotricia por ondas de choque (LOC). La aparición de la LOC fue revolucionaria, ya que permitió pasar de la cirugía abierta a un tratamiento completamente extracorpóreo.

Cabe preguntarse entonces, como después de 35 años sigue la LOC estando vigente.

La respuesta es bastante sencilla, porque otros tratamientos no han demostrado ser superiores.

Como cualquier dispositivo que se utiliza para eliminar cálculos, la comprensión de los mecanismos físicos básicos por los cuales una onda de choque fragmenta una litiasis es esencial a la hora de realizar un tratamiento. Los fenómenos de compresión, cavitación y espalación son los responsables, en mayor o menor medida, de la fragmentación de los cálculos. Estos fenómenos pueden ser modificados durante la puesta a punto del equipo, por lo que su conocimiento es necesario por parte del operador del equipo.

Dentro de las variables que pueden ser modificadas durante el tratamiento, la frecuencia de disparo, el adecuado acoplamiento entre el paciente y el dispositivo y la movilidad de la litiasis, tienen significativa importancia en los resultados y complicaciones.

Existe sólida evidencia sobre que bajas frecuencias de disparo (60 por minuto) mejoran los resultados. Pace y colaboradores¹ demostraron de manera experimental que el tamaño de los fragmentos aumentaba al incrementarse la frecuencia de disparo, y, por otro lado, Paterson y colaboradores², encontraron que se duplicaba la necesidad de procedimientos auxiliares (18% versus 32%) al comparar 60 y 120 golpes por minuto.

La presencia de burbujas de aire en el gel que se coloca en la interfase paciente/dispositivo disminuye la efectividad de las ondas de choque debido a un fenómeno de difracción de las mismas. Tally y colaboradores³ encontraron que se requería un 40% menos de energía al utilizar un dispositivo con control óptico de acoplamiento, que permite ver si existen burbujas en la interfase y eliminarlas.

Sobre la movilidad de la litiasis durante el procedimiento, Cleveland y colaboradores⁴ comunicaron que la tasa libre de litiasis y la movilidad son inversamente proporcionales. Por lo que el uso de analgesia mejora los resultados, ya que disminuye la excursión respiratoria.

Los enormes avances en el campo de la endourología han hecho posible que prácticamente todas las litiasis puedan ser tratadas con cirugía intrarrenal endoscópica. Pero como todo en medicina, que algo sea posible no quiere decir que sea prudente, factible económicamente o que tenga sólida evidencia que justifique su proceder.

Correspondencia

Email: pablocontreras.ar@gmail.com

Entonces, a la espera de nuevas evidencias es prudente continuar haciendo las prácticas que tienen eficacia probada y complicaciones conocidas. La LOC sigue teniendo plena vigencia para el tratamiento de la mayor parte de las litiasis renales.

BIBLIOGRAFIA

1. Pace KT, Ghiculete D, Harju M y cols. Shock wave lithotripsy at 60 or 120 shocks per minute: a randomized, double-blind trial. *J Urol.* 2005 Aug;174(2):595-9.
2. Paterson RF, Lishitz DA, Lingerman JE y cols. Stone fragmentation during shock wave lithotripsy is improved by slowing the shock wave rate: studies with a new animal model. *J Urol.* 2002 Nov;168(5):2211-5.
3. Taily GG, Taily Cusse MM. Optical coupling control: an important step toward better shockwave lithotripsy. *J Endourol.* 2014 nov;28(11):1368-73. doi: 10.1089/end.2014.0338. Epub 2014 Aug 12.
4. López Acón JD, Budía Alba A, Bahílo-Matheu P y cols. *J Endourol.* Analysis of the Efficacy and Safety of Increasing the Energy Dose Applied Per Session by Increasing the Number of Shock Waves in Extracorporeal Lithotripsy: A Prospective and Comparative Study. 2017 Dec;31(12):1289-1294. doi: 10.1089/end.2017.0261. Epub 2017 Nov 15.