

Nefrolitotomía percutánea en ectopia renal cruzada fusionada

Percutaneous nephrolithotomy in crossed fused renal ectopia

Gastón López-Fontana¹, German Albino^{1,2}, Rodrigo López-Fontana¹, Pablo Valentini¹, Gonzalo Linares¹, José Daniel Lopez-Laur^{1,2}

¹Clínica Andina de Urología, Mendoza, Argentina. ²Hospital Italiano, Mendoza, Argentina.

INTRODUCCIÓN

La Nefrolitotomía Percutánea (NLP) es hoy en día el tratamiento estándar para litiasis renales mayores a 2 centímetros^{1,2}, debido a la mayor efectividad en tasa libre de litiasis versus la litotricia renal extracorpórea (LEC)^{3,4}. Sin embargo, el abordaje percutáneo no está exento de complicaciones ya que no deja de ser un procedimiento invasivo. Dichas complicaciones pueden ser inherentes a la posición optada para el desarrollo del procedimiento o al abordaje percutáneo. Michel y cols. reportaron un total de hasta 50,8% de complicaciones en su experiencia en más de 1000 NLP, siendo la gran mayoría menores tales como fiebre (32,1%) y sangrado (7,6%)⁵. Sin embargo, presentaron una baja tasa de lesiones mayores como sepsis urológica (0,3%) o sangrado renal que requirió embolización (0,3%). El-Nahas y cols. publicaron la experiencia con mayor número de casos (5.039 NLP) en los cuales la incidencia de perforación colónica, como complejidad mayor, fue del 0,3%⁶. Si bien la tasa de complicaciones en general es alta, casi la totalidad son manejadas en forma conservadora. En función de disminuir las complicaciones, la selección adecuada de pacientes es de suma importancia. Distintos factores han demostrado aumentar el riesgo tales como pacientes diabéticos, con enfermedades cardiovasculares, pulmonares y obesidad⁵. Sin embargo, existen pocos reportes sobre este procedimiento en trastornos anatómicos tales como riñones malformados o ectópicos; por lo tanto, nues-

tro objetivo es reportar un caso de ectopia renal cruzada fusionada sometido a NLP por litiasis renal.

CASO CLÍNICO

Paciente varón de 62 años de edad, con antecedentes de cólicos renales siempre referidos al lado izquierdo y tratados en forma conservadora. Concorre a nuestro centro por nuevo episodio y con ecografía renovesical la cual informaba la presencia de una imagen litiásica piélica de 18 mm en el riñón izquierdo. Previamente, le habían solicitado un centellograma renal el cual demostró la presencia de ambos riñones en fosa lumbar izquierda, fusionados en su polo inferior, con una tasa estimada de filtración de un 30% para el riñón derecho ectópico y del 70% para el izquierdo ortotópico. En la tomografía axial computada de abdomen y pelvis con contraste endovenoso (URO-TAC) presentaba dos imágenes litiásicas en riñón izquierdo, una de 8 mm ubicada en el cáliz inferior y la mayor de 20 mm en pelvis renal (**Figuras 1 y 2**). Además, la presencia del riñón derecho disminuido de tamaño y fusionado al polo inferior del riñón izquierdo. Debido al tamaño de la litiasis y a la configuración casi horizontal del riñón litiásico se programó nefrolitotomía percutánea. El procedimiento se llevó a cabo en posición de decúbito dorsal modificado (**Figura 3**) con punción del cáliz inferior bajo radioscopia. La ventaja de esta posición es que nos permite realizar una pielografía ascendente sin modificar la posición original del pacien-

Aceptado en Mayo de 2013
Conflictos de interés: ninguno

Accepted on May 2013
Conflicts of interest: none

Correspondencia
Email: gastonlopezfontana@caurologia.com.ar



Figura 1. Litiasis piélica de 20 mm en pelvis renal izquierda y de 8 mm en cáliz inferior.

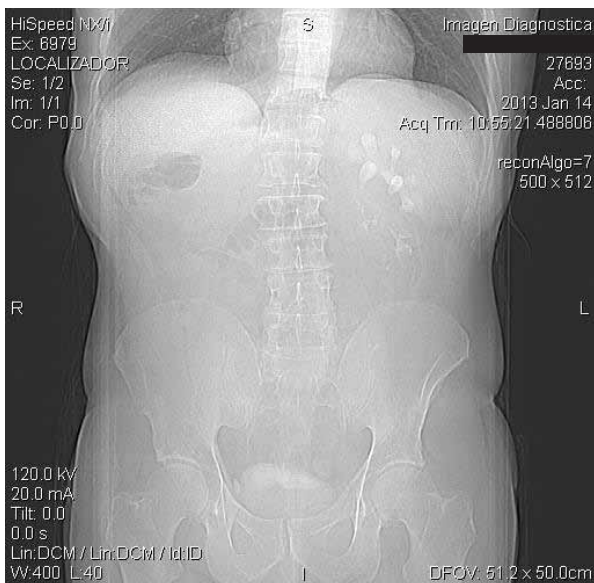


Figura 2. Tomografía computada (topograma) de abdomen y pelvis con contraste endovenoso. Corte coronal en fase de excreción. Riñón izquierdo horizontalizado.

te. Se utilizaron dilatadores de Alken, efectuándose la NLP con nefroscopio 24 French y litotricia neumática. Una vez finalizado el procedimiento se colocó un catéter doble J por ser el riñón intervenido el de mayor funcionalidad y una sonda Foley 20 French como nefrostomía.

El paciente evolucionó favorablemente sin complicaciones, con clampeo de la nefrostomía a las 12 hs y extracción de la misma a las 24 hs. El doble J fue extraído a los 7 días del procedimiento. La radiografía

del árbol urinario de control a las 4 semanas confirmó la ausencia completa de la masa litiásica.

DISCUSIÓN

La NLP es el tratamiento de elección para litiasis mayores a 2 centímetros. Si bien el procedimiento ha sido acaparado por los urólogos a nivel mundial, no está exento de complicaciones aun en riñones anatómicamente normales. A la actualidad existen pocos reportes sobre este procedimiento en riñones malformados o heterotópicos debido a su baja frecuencia o por pasar inadvertidos⁷; por lo tanto, poco se conoce sobre el manejo de la litiasis en estos pacientes y, menos aún, el riesgo de complicaciones inherentes al procedimiento. Srivastava y cols. publicaron su experiencia sobre NLP en 13 pacientes con riñones ectópicos asociado a deformidades musculo-esqueléticas⁸. Seis presentaban cifoescoliosis severa, dos acondroplasia, un paciente con ectopia renal cruzada fusionada y riñón pélvico y un paciente con riñón intratorácico. El tamaño promedio de la litiasis fue de 27,4 mm (16 a 37 mm) y 10 fueron abordados por vía percutánea pura mientras que 3 asistido por laparoscopia. La tasa libre de litiasis fue del 92,3%, ya que un paciente requirió una nueva NLP y posterior litotricia extracorpórea. Los autores demostraron la efectividad y seguridad de este abordaje en pacientes con riñones malformados. La única publicación a la actualidad que comparó los resultados de la NLP en riñones malformados versus riñones normales fue la reportada por Osther y cols.⁹. Evaluaron la base de datos prospectiva de la *Clinical Research Office of the Endourological Society (CROES)*. De un total de 5542 NLP reportadas mundialmente en un año, sólo un 3,6% fueron realizadas en riñones malformados. Las anomalías más frecuentes fue-



Figura 3. Posición de decúbito dorsal modificado para abordaje percutáneo.

ron riñones en herradura (1,8%) seguido de riñones malrotados (1,3%). La tasa libre de litiasis para los pacientes con riñones malformados y aquellos normales fue similar (76,6% y 76,2%, respectivamente); sin embargo, la mediana de tiempo operatorio fue superior para el grupo de riñones malformados (87 min vs. 75 min, $p=0,037$). Si bien el número de pacientes es poco, es el único estudio multicéntrico, prospectivo y comparativo publicado a la actualidad.

Se conoce como ectopia renal cruzada a la ubicación del riñón en el lado opuesto al de la inserción de su uréter en la vejiga. Su incidencia se estima en un caso cada 700 a 1.000 nacimientos y suele pasar inadvertida hasta la cuarta a quinta década de vida en que debutan con infección urinaria, masa abdominal o litiasis renal¹⁰. Tal como el caso actual, la litiasis renal sintomática fue el motivo de consulta requiriendo una NLP como resolución del cuadro debido a la masa litíasea.

Si bien las malformaciones renales son poco frecuentes, cambios en la anatomía perirrenal podrían aumentar el riesgo de complicaciones. Tal es el caso de los pacientes obesos que son sometidos a una cirugía bariátrica. Ésta por sí sola conlleva a cambios metabólicos litogénicos que aumentan el riesgo de formación de litiasis¹¹. Por lo tanto, la combinación de litiasis renal y la disminución del tejido adiposo que sufren estos pacientes por la cirugía también afecta a la atmósfera perirrenal, de esta manera produce un cambio anatómico perirrenal que podría aumentar el riesgo de complicaciones mayores durante el acceso percutáneo tal como la perforación colónica¹².

Como conclusión, la NLP en riñones malformados o ectópicos es factible. Se requiere un reconocimiento preciso de la variedad anatómica y una adecuada planificación del acceso. La baja frecuencia de esta patología no permite establecer a este procedimiento como estándar de tratamiento para litiasis mayores de 2 centímetros.

BIBLIOGRAFÍA

1. Preminger GM, Assimos DG, Lingeman JE, y cols. Chapter 1: AUA guideline on management of staghorn calculi: diagnosis and treatment recommendations. *J Urol*. 2005; 173(6):1991-2000.
2. Tiselius HG, Ackermann D, Alken P, y cols. Guidelines on urolithiasis. *Eur Urol*. 2001; 40(4):362-371.
3. Meretyk S, Gofrit ON, Gafni O, y cols. Complete staghorn calculi: random prospective comparison between extracorporeal shock wave lithotripsy monotherapy and combined with percutaneous nephrostolithotomy. *J Urol*. 1997; 157(3):780-6.
4. Pearle MS, Lingeman JE, Leveillee R, y cols. Prospective, randomized trial comparing shock wave lithotripsy and ureteroscopy for lower pole caliceal calculi 1 cm or less. *J Urol*. 2005; 173(6):2005-9.
5. Michel MS, Trojan L, Rassweiler JJ. Complications in percutaneous nephrolithotomy. *Eur Urol*. 2007; 51(4):899-906.
6. El-Nahas A, Shokeir A, El-Assmy A, y cols. Colonic perforation during percutaneous nephrolithotomy: Study of risk Factors. *Urology* 2006; 67:937-41.
7. Bauer S. Campbell-Walsh Urología. Anomalías del tracto urinario superior (9na Ed.), 3269-3303, Editorial Panamericana, Buenos Aires, 2009.
8. Srivastava A, Gupta P, Chaturvedi S, y cols. Percutaneous nephrolithotomy in ectopically located kidneys and in patients with musculoskeletal deformities. *Urol Int*. 2010; 85(1):37-41.
9. Osther PJ, Razvi H, Liatsikos E, y cols. Croes PCNL Study Group. Percutaneous nephrolithotomy among patients with renal anomalies: patient characteristics and outcomes; a subgroup analysis of the clinical research office of the endourological society global percutaneous nephrolithotomy study. *J Endourol*. 2011; 25(10):1627-32.
10. Ameri C, López-Fontana G, Richard N. Ectopia renal cruzada. *Rev. Arg. de Urol*. 2007; 72 (1): 43.
11. Patel BN, Passman CM, Fernández A, y cols. Prevalence of hyperoxaluria after bariatric surgery. *J Urol*. 2009; 181:161-6.
12. López-Fontana G, Foneron A, Castillo OA. Nefrolitotomía percutánea en pacientes con cirugía bariátrica: ¿mayor riesgo de complicación? *Rev. Chilena de Cirugía* 2012; 64 (5):468-71.