



# MÁS ALLÁ DEL ESTÁNDAR: NEFROLITOTOMÍA PERCUTÁNEA Y LUMBOSCOPIA EN ESCENARIOS COMPLEJOS

## *Beyond the standard: Lumboscopic and Nephrolithotomy in complex scenarios*

Consuelo Figueredo Varela\*, Daniel Caffroni, Santiago Arias, Iván Sucheni, Manuel Rey, Paul Escovar

Recibido: 23/06/2024 Aprobado: 20/07/2024

### RESUMEN

#### Palabras clave:

Nefrolitotomía  
Percutánea,  
colon retrorrenal,  
lumboscopia

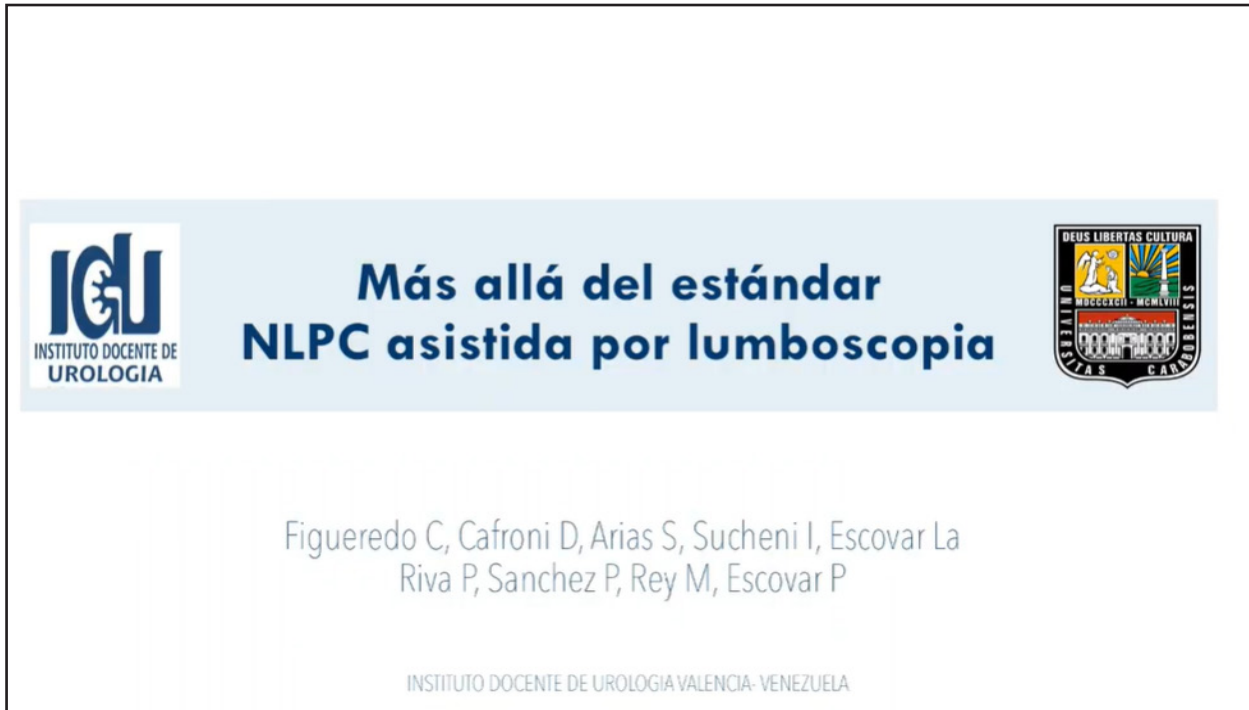
**Introducción:** La cirugía renal percutánea es el procedimiento gold estándar en la resolución de los cálculos de gran tamaño, y el procedimiento preferido por urólogos para el manejo de cálculos complejos. Entre las complicaciones descritas de la misma se encuentra la perforación de colon, que es una complicación infrecuente, pero temida que puede provocar sepsis, peritonitis, fistulas entre otras. En este caso describimos el manejo de una paciente femenina de 63 años de edad, con Enfermedad de Parkinson, con litiasis coraliforme izquierda con hallazgo incidental en estudio tomográfico de colon retrorrenal izquierdo, por lo que se plantea resolución quirúrgica mediante cirugía renal percutánea izquierda asistida por lumboscopia. Después de la operación, la paciente tuvo una rápida recuperación y fue dada de alta al tercer día del postoperatorio sin complicaciones perioperatorias. Dada nuestra experiencia previa de asociación en situaciones particulares y anomalías anatómicas, como: riñón pélvico, punciones renales intratorácicas, mal rotación anterior y riñón en herradura, el uso de NLPC asistida por lumboscopia parece crear una forma segura de ingresar al retroperitoneo y protege las estructuras adyacentes, sin manipulación de la cavidad abdominal. Esto demuestra que la NLPC asistida por lumboscopia es un procedimiento factible, seguro y mínimamente invasivo para pacientes con colon retrorrenal.

### ABSTRACT

#### Keywords:

Renal  
transplantation,  
cutaneous  
lymphatic fistula,  
peritoneal window

**Introduction:** Percutaneous renal surgery is the gold standard procedure for resolving large stones, and the procedure preferred by urologists for the management of complex stones. Among the described complications is colon perforation, which is an uncommon but feared complication that can cause sepsis, peritonitis, fistulas, among others. In this case we describe the management of a 63-year-old female patient with Parkinson's Disease, with left staghorn lithiasis with an incidental finding in a tomographic study of the left retrorenal colon, for which surgical resolution through lumboscopy-assisted left percutaneous renal surgery is proposed. After the operation, the patient made a rapid recovery and was discharged on the third postoperative day without perioperative complications. Given our previous experience of association in particular situations and anatomical abnormalities, such as: pelvic kidney, intrathoracic renal punctures, anterior malrotation and horseshoe kidney, the use of lumboscopy-assisted PCNL appears to create a safe way to enter the retroperitoneum and protects adjacent structures, without manipulation of the abdominal cavity. This demonstrates that lumboscopy-assisted PCNL is a feasible, safe, and minimally invasive procedure for patients with retrorenal colon.



**Video:** [https://drive.google.com/file/d/1jKp9t-dB3Fo4kSJUtWpFn\\_fjqjX5UD35/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1jKp9t-dB3Fo4kSJUtWpFn_fjqjX5UD35/view?usp=sharing)

## INTRODUCCIÓN

La cirugía renal percutánea constituye la técnica de elección ante la presencia de litiasis renal de gran tamaño, es considerado un procedimiento seguro y eficaz, alcanzando tasas de stone free mayores al 95%.<sup>1</sup>

Sin embargo, la presencia de colon retrorrenal representa un verdadero reto de ejecución, estimándose que esta localización excepcional posee una prevalencia de alrededor de 1–14% de la población con incidencias más altas observadas en mujeres, en el lado izquierdo, en relación con el polo inferior del riñón.<sup>2</sup>

Las lesiones colónicas durante la NLPC son una complicación rara, con una incidencia de 0,5% a 0,8% pero dada la alta morbilidad y complicaciones fatales, los desafíos diagnósticos y la necesidad de una

intervención quirúrgica inmediata, resulta necesario que los urólogos posean un umbral de sospecha para tales lesiones.<sup>2</sup>

El reconocimiento oportuno de la variación anatómica resulta fundamental en la prevención de la temida perforación de la víscera intestinal. De allí la exigente necesidad de la evaluación cuidadosa de una tomografía abdominal pre operatoria.<sup>1</sup>

Esta metódica consideración cobra un mayor importancia ante conocidos antecedentes de cirugías previas donde la movilización posterior del colon pudiera haber ocurrido. Otro tanto debe ser considerado en pacientes muy delgados con escasa presencia de grasa retro renal como también en ancianos portadores de estreñimiento crónico o en presencia de avanzado deterioro neurológico.<sup>2</sup>

El reconocimiento oportuno de esta variante implica meticoloso análisis de opciones resolutorias, a continuación presentamos el caso de una paciente de 63 años de edad afectada severamente por una enfermedad de parkinson con paraplejía y escoliosis severa, quien durante su evaluación por infecciones urinarias recidivantes se le realiza una tomografía abdominal que evidencia la presencia de una litiasis renal izquierda pseudo coraliforme con ubicación en pelvis renal y proyección hacia el cáliz inferior de 3,73 cm de diámetro y con una densidad de 1400 unidades *hounsfield*.

Durante la evaluación tomográfica se constata la presencia retro renal del ángulo esplénico del colon cuya presencia incluso sobrepasa lateralmente el riñón hasta alcanzar su polo superior. Ante la imposibilidad de construir tractos seguros desde algunos de los cálices decidimos diseñar un acceso percutáneo mediante asistencia lumboscópica.

Para ello la paciente fue colocada en decúbito lateral derecho planificándose entonces la confección de tres abordajes retroperitoneales, siguiendo la distribución que utilizamos usualmente para ello. Inicialmente desde una incisión realizada por delante y debajo de la última costilla se accede al retroperitoneo dentro del cual se construye un espacio suficiente mediante la incorporación balón artesanal.<sup>4</sup>

Desde la incisión y con la guía digital, el primer trocar es colocado en el espacio costo lumbar, a continuación el segundo trocar se introduce a nivel de la incisión para la cámara y el tercero anteriormente a nivel de la línea axilar anterior describiendo así una línea imaginaria que demarcaría una incisión de lumbotomía clásica.

Desde la visión lumboscópica se ubica la localización de la deflexión peritoneal para de inmediato proceder con su progresivo desplazamiento inferior, protegiendo la cavidad abdominal.

El desplazamiento peritoneal debe ser suficiente para garantizar la incorporación de la aguja de punción hacia el cáliz seleccionado, sin que en su trayecto pudiese existir presencia intestinal interpuesta.<sup>4</sup>

Bajo estas condiciones se planifica el acceso percutáneo para lo cual el punto ideal de punción se obtiene a partir de la técnica de 90 grados diseñado en nuestra institución. La aguja de punción se avanza bajo la orientación radiológica progresiva, tanto en dirección, como en profundidad hacia el cáliz de acceso. No es imperativo la identificación endoscópica del parénquima renal y por lo tanto, no es necesario entonces maniobras dilatorias de disección con ese objetivo.

En consecuencia la selección e identificación apropiada del cáliz de ingreso se produce desde una orientación totalmente radiológica, manteniendo el repliegue peritoneal convenientemente separado.

La aguja se avanza entonces hacia el cáliz inferior, el cual parece garantizar un conveniente abordaje del volumen litiásico. Luego del ingreso a las cavidades, la confección complementaria del tracto se consigue mediante la incorporación progresiva de los dilatadores metálicos coaxiales.

Esta inusual visión endoscópica permite constatar la ausencia de sangramiento parenquimatoso, condición habitual que acompaña la elaboración del tracto standard bajo los preceptos implícitos en la modalidad técnica propuesta.<sup>2</sup>

Completada la dilatación una camisa de trabajo número 24 fr acorde con la morfología calicial fue avanzada hacia el interior de la luz excretora. La introducción del nefroscopio permitió divisar la masa litiásica y el inmediato inicio de la energía neumática litotriptora.

Los fragmentos litiásicos fueron secuencialmente removidos mediante pulverización y aspiración continua asociada. Finalizada las maniobras de extracción y constatada la ausencia endoscópica y radiológica de litiasis, se procedió finalmente a la colocación de una sonda de nefrostomía.

Debemos concluir que la presencia de un colon retro renal genera un complicado desafío cuando se asocia a la necesidad de un abordaje percutáneo al riñón; sin embargo, el la implementación de la técnica endourológica puede desarrollarse con seguridad y éxito bajo la seguridad de asistencia desde un acceso lumboscópico simultáneo.

5. Desai M, De Lisa A, *et al.* The Clinical Research Office of the Endourological Society Percutaneous Nephrolithotomy Global Study: Staghorn Versus Nonstaghorn Stones. 2011. J Endourol / Endourol Soc 25(8):1263-8. doi:10.1089/end.2011.0055
6. Kallidonis P, Tsaturyan A, Lattarulo M, Liatsikos E. Minimally invasive percutaneous nephrolithotomy (PCNL): Techniques and outcomes. Turk J Urol. 2020 Nov;46(Supp.1):S58-S63. doi: 10.5152/tud.2020.20161.

## REFERENCIAS

1. Turk, C., *et al.* EUA Guidelines on Diagnosis and treatment for Urolithiasis. Eur Urol, 2024.
2. Rai A, Zachary K, *et al.* Management of colon perforation during Percutaneous Nephrolithotomy in patients with complex anatomy: A case series. J Endourol Case Rep. 2020 Dec 29; 6(4): 416-420. doi: 10.1089/cren.2020.0058.
3. Hajiha M, Baldwin DD. New Technologies to Aid in Percutaneous Access. Urol Clin North Am. 2019 May;46(2):225-243. doi: [10.1016/j.ucl.2019.01.001](https://doi.org/10.1016/j.ucl.2019.01.001).
4. Escovar, P. Los secretos en la endourología. Valencia, Venezuela. 2011.