

NEFROLITOTOMÍA PERCUTÁNEA: su utilidad y principales complicaciones



Autores:

*Calaramo, Osvaldo Andrés; Oby, Cecilia Belén;
Calaramo, Paula Andrea; Folgado, María Lara;
Maccaroni, Andrea Noemí*

La Plata, Buenos Aires, Argentina

Contacto: ocalaramo@gmail.com

Los autores no declaran conflicto de interés

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE



DEFINICIÓN

La nefrolitotomía percutánea (NLP) constituye una técnica quirúrgica que permite acceder al sistema pielocalicial por vía de abordaje lumbar para la extracción y fragmentación de determinadas litiasis.

Si bien la ureterofibroendoscopia es una técnica más segura y eficaz, la NLP continúa siendo el método de elección en cálculos coraliformes y complejos.

- ✓ Repasar la técnica quirúrgica de la NLP
- ✓ Revisar los hallazgos frecuentes en el control post-operatorio
- ✓ Describir las complicaciones leves y aquellas que requieren atención médica inmediata

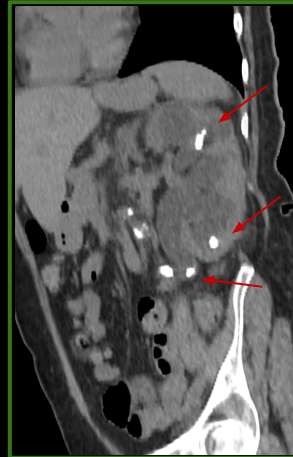
INDICACIONES



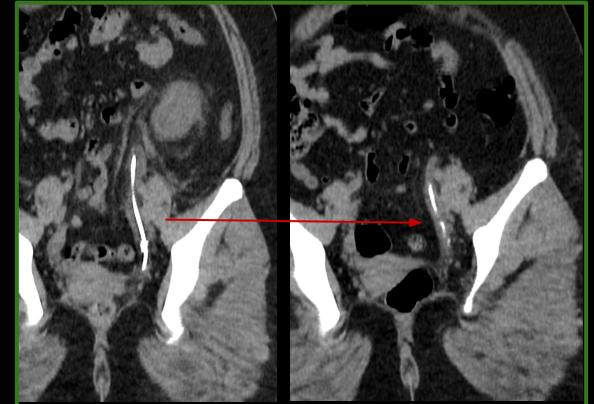
Litiasis coraliforme



Litiasis > 2 cm
en pelvis renal



Litiasis múltiples
pielo-caliciales



Calcificación asociada del catéter Doble J

Reconstrucción MPR de uréter distal pre y post NLP con extracción de catéter calcificado. Calcificaciones lineales remanentes del uréter distal

***OTRAS INDICACIONES:** Ante la falta de eficacia de tratamientos previos

PROCEDIMIENTO

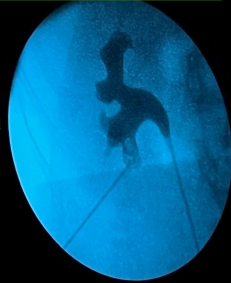
Se realiza **cistoscopia** para cateterización del uréter



Se opacifican los cálices con material de contraste a través de guía endoureteral para determinar la vía de acceso

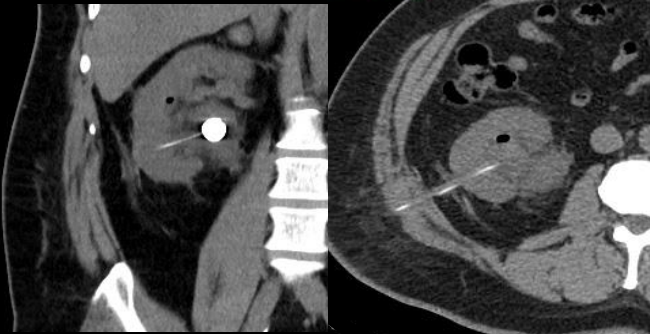


Abordaje percutáneo guiado por ecografía o radioscopia y colocación del nefroscopio

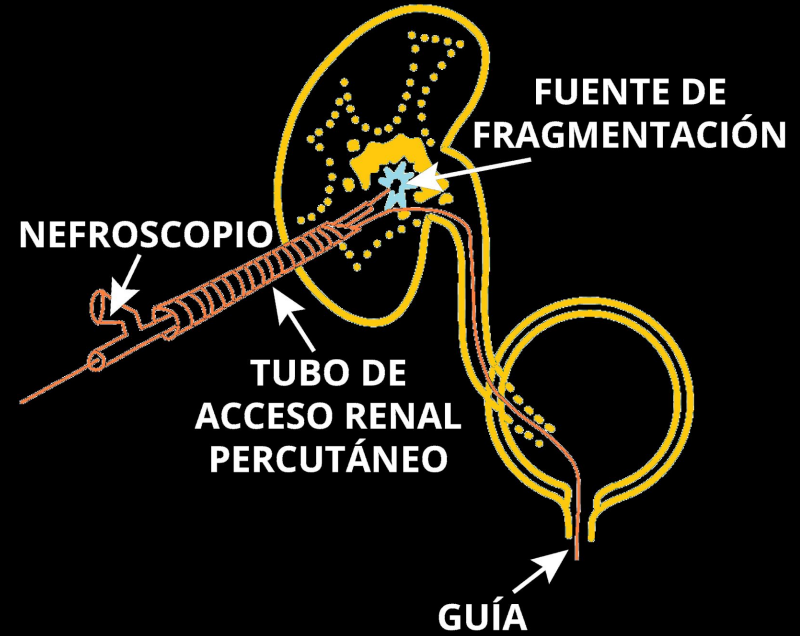
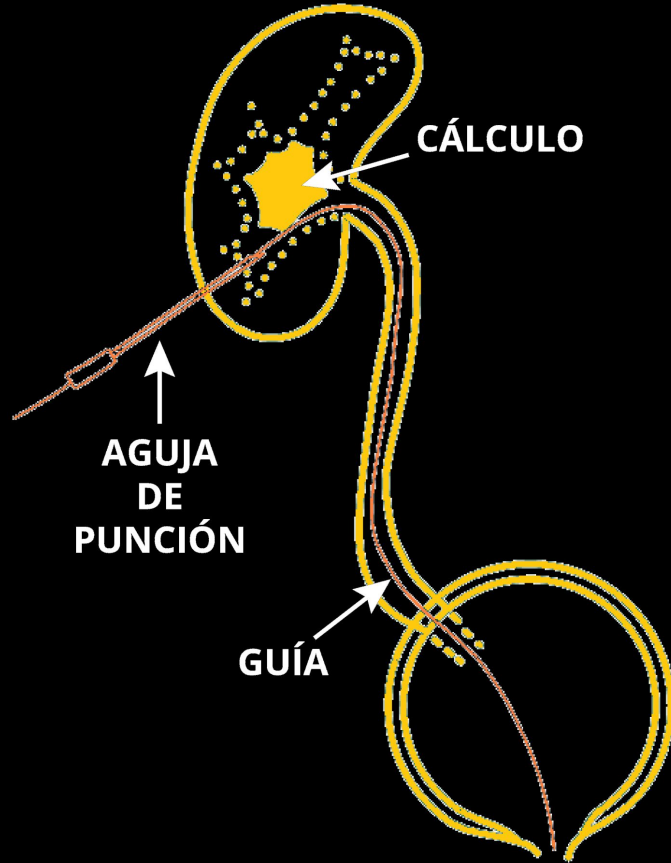


Extracción en bloque de cálculos <12 mm y **fragmentación** de los de mayor tamaño (láser, neumática o ultrasónica)

Colocación de sonda-balón en cáliz a modo de nefrostomía, para drenar las cavidades y garantizar hemostasia por compresión. En casos selectos puede no utilizarse



RESUMEN DEL PROCEDIMIENTO



INDICACIONES DE CONTROL TOMOGRÁFICO

PRE-OPERATORIO

IMPRESINDIBLE

- Permite conocer la anatomía

POST-OPERATORIO

INDICACIÓN RELATIVA

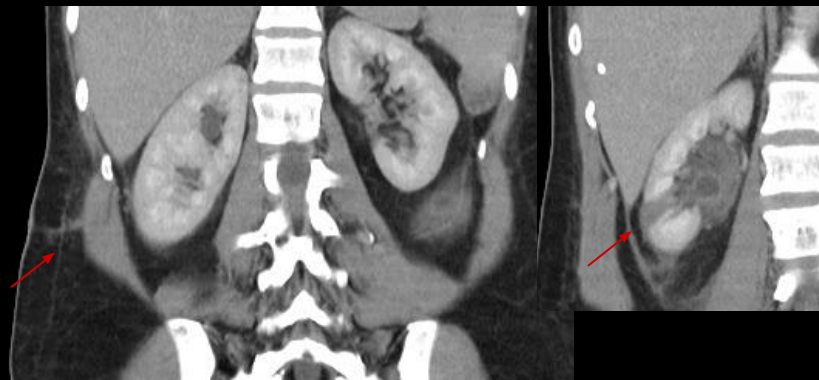
- Algunos autores lo recomiendan entre 24-72 hs a una semana posterior a la NLP

INDICACIÓN ABSOLUTA

- Pacientes sintomáticos que acuden a la guardia (dolor invalidante, hematuria, fiebre, entre otros)

HALLAZGOS TOMOGRÁFICOS

CAMBIOS POST-QUIRÚRGICOS



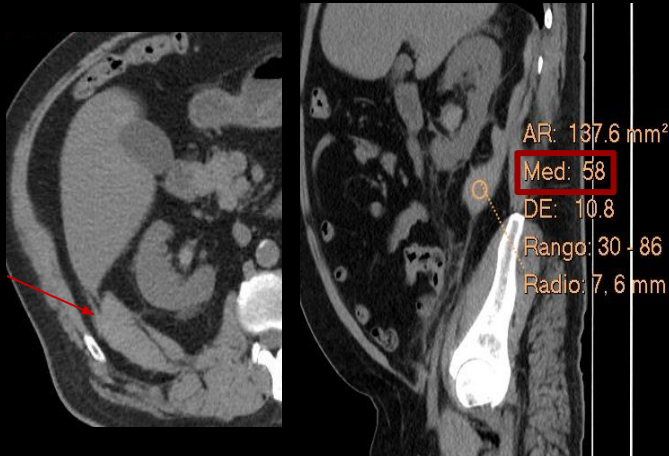
Trayecto de abordaje

Burbujas aéreas caliciales y
material de contraste



HALLAZGOS TOMOGRÁFICOS

CAMBIOS POST-QUIRÚRGICOS



Colección hemática
perirrenal

Trabeculación del tejido
adiposo perirrenal



TIP TOMOGRÁFICO:
No confundir el balón
de la sonda con una
litiasis residual

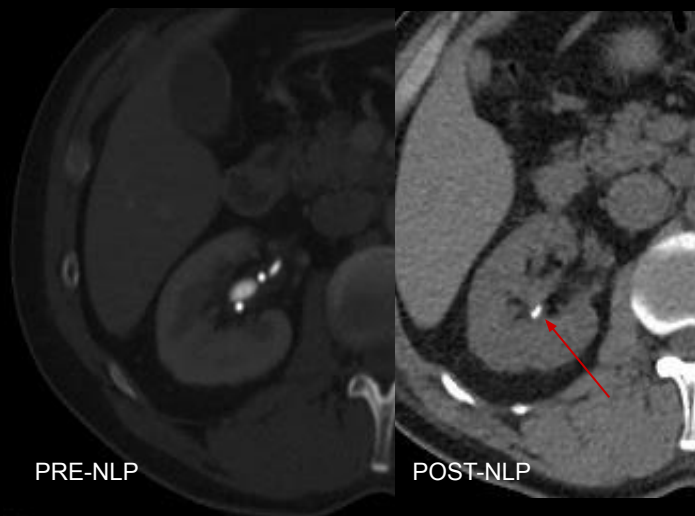


Nefrostomía con balón

HALLAZGOS TOMOGRÁFICOS

COMPLICACIONES LEVES

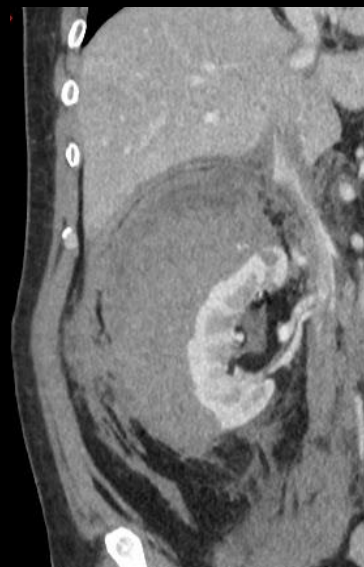
TRATAMIENTO SINTOMÁTICO
SEGUIMIENTO IMAGENOLÓGICO SERIADO



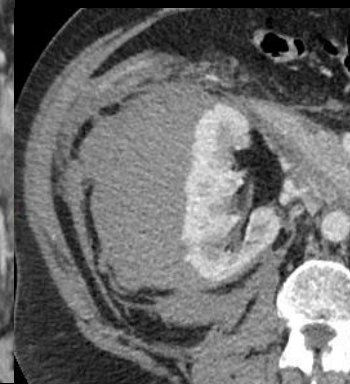
PRE-NLP

POST-NLP

Litiasis residual



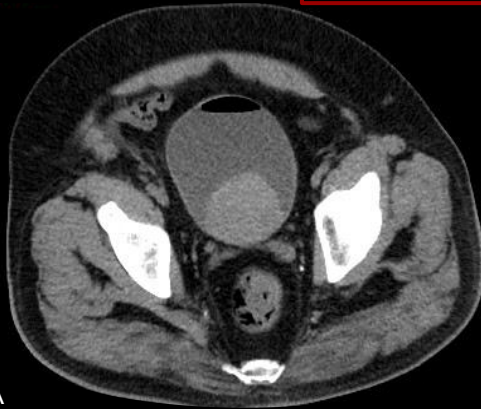
Hematoma
perirrenal



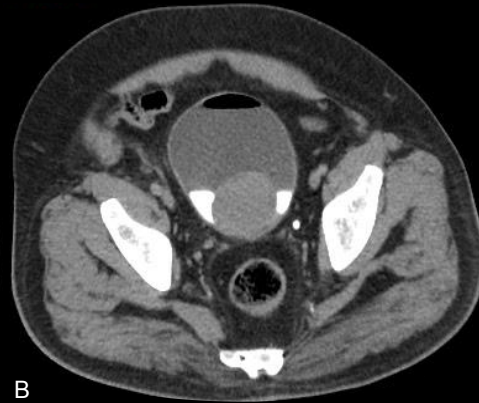
HALLAZGOS TOMOGRÁFICOS

COMPLICACIONES LEVES

Hematuria



A



B

Hematuria macroscópica en POP de NLP
Fig A: se observa material denso organizado intravesical.
Fig B: fase de excreción con nivel líquido-líquido e hidroaéreo, donde se destaca formación vesical compatible con coágulo



C

Pielonefritis

Paciente con fiebre de 38°C en segundo día de POP de NLP
Fig C y D: marcado realce pielocalicial asociado a edema periférico

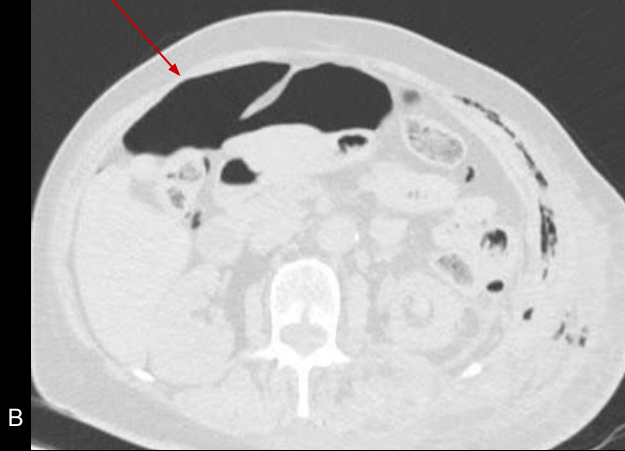


D

HALLAZGOS TOMOGRÁFICOS

COMPLICACIONES SEVERAS

Perforación intestinal
con colección asociada

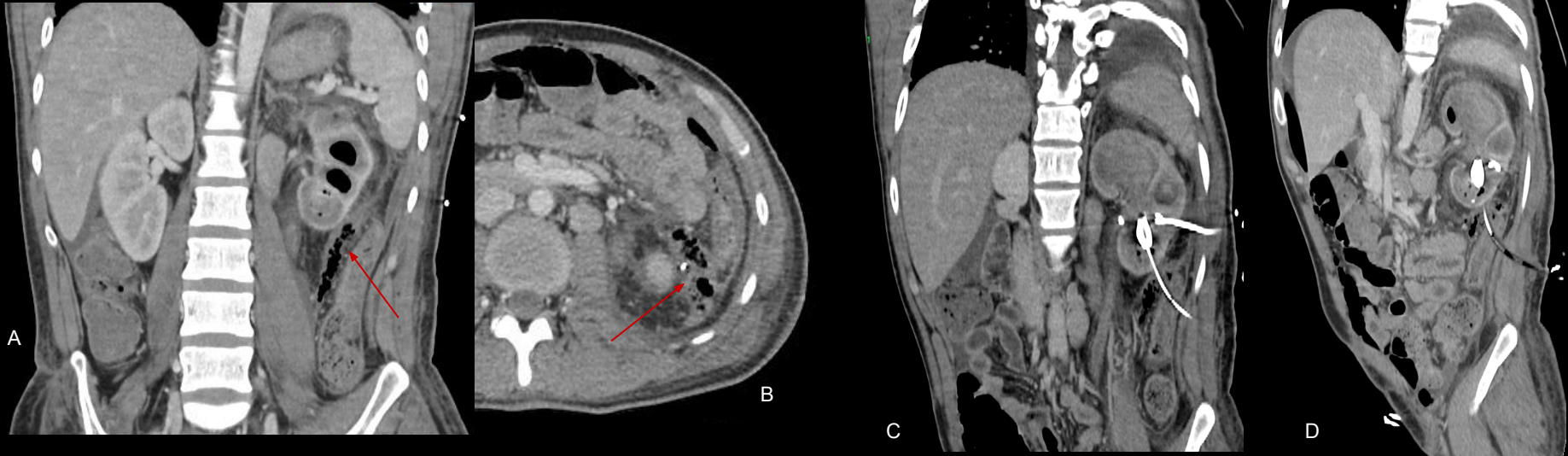


Caso 1: Control POP por dolor cólico izquierdo en sitio de punción. Se solicita TC para descartar obstrucción ureteral
Fig A y B: marcado neumoperitoneo. Edema y enfisema del tejido celular subcutáneo en relación a sitio de punción.
Fig C: colección líquida con nivel hidroaéreo que ocupa el espacio parietocólico izquierdo

HALLAZGOS TOMOGRÁFICOS

COMPLICACIONES SEVERAS

Perforación intestinal
con colección asociada



Caso 2: NLP por litiasis coraliforme con ITU complicada. Control a las 48 hs por abdomen "en tabla"

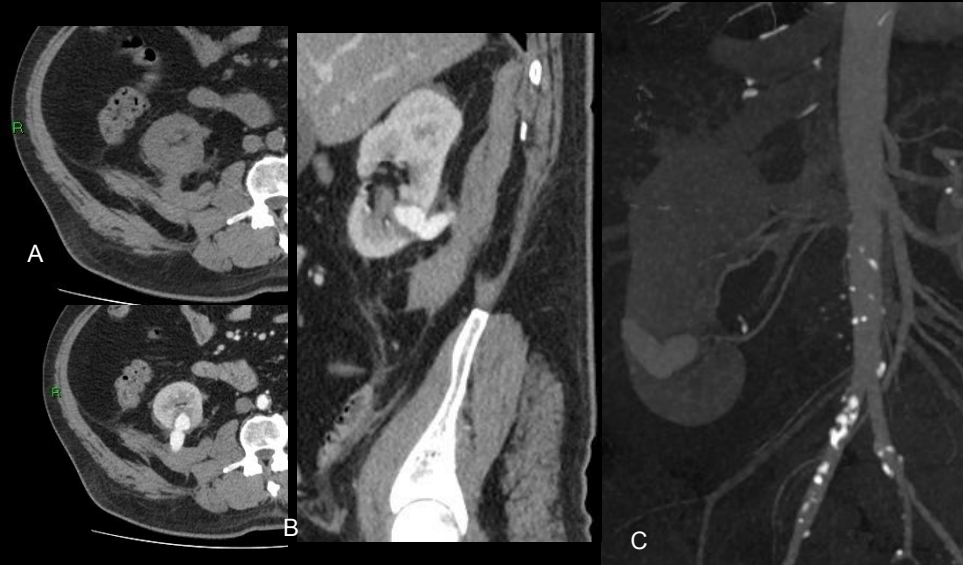
Fig. A y B: Colección heterogénea con burbujas aéreas en topografía de la fascia lateroconal

Fig. C y D: reconstrucciones MPR que evidencian trayecto de catéter-balón a través de asa intestinal y colección adyacente

HALLAZGOS TOMOGRÁFICOS

COMPLICACIONES SEVERAS

Lesión vascular



POP de 24 hs de NLP que consulta por hematuria y dolor lumbar.
Fig. A: serie sin contraste EV, evidencia área focal cortical y perirrenal de alta densidad. Fig. B: fase arterial con extravasación activa del contraste vinculable a laceración vascular. Fig. C: Reconstrucción MIP de la lesión descrita

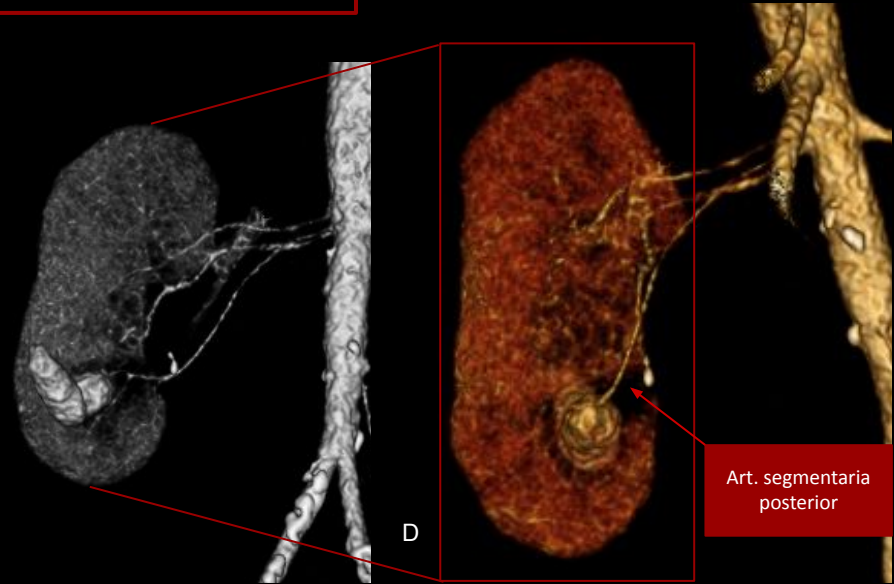


Fig. D: Reconstrucción 3D que muestra afectación vascular dependiente de arteria segmentaria posterior e interlobar izquierda

RESUMEN

HALLAZGOS TOMOGRÁFICOS POST-NLP

CAMBIOS POST-QUIRÚRGICOS

- ✓ Trayecto de abordaje
- ✓ Burbujas aéreas caliciales
- ✓ Material de contraste calicial
- ✓ Cambios densitométricos del tejido adiposo perirrenal
- ✓ Colecciones líquidas o hemáticas

COMPLICACIONES

LEVES

- ✓ Hematoma perirrenal
- ✓ Obstrucción ureteral
- ✓ Litiasis residual
- ✓ Pielonefritis
- ✓ Hematuria

SEVERAS

- ✓ Perforación intestinal
- ✓ Neumotórax
- ✓ Laceración hepática/renal
- ✓ Lesión vascular

CONCLUSIÓN



Dado el valor actual de la NLP, resulta imprescindible ***conocer su técnica e indicaciones***.

Destacamos la importancia de discernir entre ***hallazgos postoperatorios*** normales de aquellos que constituyen una complicación del procedimiento, y que eventualmente requieren de intervención o seguimiento estricto.

El estudio tomográfico tiene indicaciones precisas e imprescindibles:



- ✓ Estudio anatómico pre-operatorio
- ✓ Control post-operatorio
- ✓ Pesquisa de complicaciones en pacientes sintomáticos

BIBLIOGRAFÍA



Meria, P., Hoznek, A., Mongiat-Artus, P., Cortesse, A., Gaudes, F., Rode, J., & Desgrandchamps, F. (2013). *Nefrolitotomía percutánea*. *EMC - Urología*, 45(4), 1–9. doi:10.1016/s1761-3310(13)65957-5

Velasco, J., Muñoz, A., Romero, V., Botia, N., Gaviria, A., & Martínez, J. W. (2014). *Experiencia en nefrolitotomía percutánea con manejo ambulatorio vs hospitalización en un centro urológico, Pereira, 2009-2012*. *Urología Colombiana*, 23(3), 165–170. doi:10.1016/s0120-789x(14)50052-4

Chéchile, Gilberto E. “*Nefrolitotomía percutánea*.” Urovirtual, 13 September 2022, https://urovirtual.net/tratamientos-urologia/nefrolitotomia-percutanea/nefrolitotomia-percutanea/#%C2%BFEn_que_casos_esta_indicada_la_nefrolitotomia_percutanea. Accessed 05 June 2024.

Aguirre Oloriz, D. I., Lopez Romero, D. S., Garcia Barquin, D. P., Cancho Salcedo, D. A., Ingunza, D. E., Sadaba Sagredo, D. P., Santamaria Cristina, D. C., Fernandez Temprano, D. Z., & Salvador Errasti, D. A. (2022). *La aportación del radiólogo en el tratamiento invasivo de las litiasis renales y ureterales*. *Seram*, 1(1).

Lorenzo Gorrioz, A., Troconis Vaamonde, V., Grimalt Garcia, L., Casanovas Feliu, E., Romero Batista, I., & Rocafuerte Avila, C. (2018). *VASCULARIZACION ARTERIAL RENAL.: REVISION DE LAS VARIANTES ANATOMICAS Y SUS RELEVANCIA DE CARA A PLANIFICACIONES TERAPEUTICAS ENDOVASCULARES*. *Seram*.

“*Cirugía endourológica de cálculos de riñón, uréter y vejiga*.” *Urología Hospitalaria*, <https://urologiahospitalaria.com/cirugia-endourolgica/>. Accessed 05 June 2024.