

Revista Cubana de Urología

Colocar o no catéter doble J, una disquisición de lo teórico a lo práctico

Pavel Palacios Jiménez

Hospital Comandante Manuel Fajardo

RESUMEN

En los inicios de la endourología, la colocación de catéteres ureterales luego de la instrumentación del uréter, fue una práctica reglada. Se le atribuía a la intubación del uréter beneficios tales como facilitador del drenaje del sistema colector superior, de la expulsión de fragmentos litiásicos y de la prevención de estrecheces del uréter, a pesar de estos beneficios potenciales, la intubación del uréter no está exenta de morbilidad asociada. La experiencia ganada por los endourólogos propició que se reevaluaran los conceptos para la intubación del uréter posinstrumentación. Actualmente está aceptado internacionalmente que en pacientes bien seleccionados, dejar el uréter libre de catéteres luego de la instrumentación endourológica es eficaz y seguro, disminuye la morbilidad asociada al uso de catéteres y no incrementa las complicaciones.

Palabras clave: ureteroscopia, NLP sin tubo, NLP totalmente sin tubo, ureterolitotomía lumboscópica, ureterolitotomía laparoscópica, catéter ureteral.

The placement of an ureteral catheter after endourologic instrumentation was a gold standard in the beginning of Endourology. It was attributed benefits like facilitate the drainage of the upper collector system, fragment expulsion and to prevent the ureteral strictures, however the ureteral catheter aren't exempt of associate morbidity. The experience gained by endourologist has been propitiated new concept and revaluations about ureteral catheter insertion post-instrumentation. Internationally is accepted do not place ureteral catheter after endourologic instrumentations in well selected patients, this is safe, reduce the catheter morbidity associate and don't increase complications.

Key words: ureteroscopy, PNL tubeless, PNL total tubeless, lumboscopic ureterolithotomy, laparoscopic ureterolithotomy, ureteral catheter.

INTRODUCCIÓN

En los inicios de la práctica de la endourología se preconizó colocar catéteres ureterales de forma rutinaria luego de una instrumentación endourológica del uréter. A pesar de los avances tecnológicos aún no disponemos del catéter ideal y su implantación acarrea efectos indeseables por lo que amerita un azevado análisis costo-beneficio para el paciente¹.

No colocar tubos de drenaje evita la morbilidad posoperatoria causada por la implantación de estos dispositivos, y en pacientes bien seleccionados se ha demostrado que es una práctica segura sin perjuicio de la tasa de complicaciones, no obstante, las indicaciones precisas de colocar un catéter ureteral deben reservarse para los pacientes que los requieran²⁻⁵.

DESARROLLO

La Guía Europea de Urolitiasis⁶ reconoce que es correcto realizar ureteroscopias sin endoprótesis con buenos resultados, si el paciente no tiene riesgo de obstrucción posoperatoria de la vía. Kenan y col.⁷ se adhieren a este criterio en un estudio en el cual compararon dos grupos de pacientes que con litiasis ureteral fueron tratados por ureteroscopia. Los investigadores no hallaron diferencia significativa para $p < 0,05$ entre los dos grupos en cuanto a la tasa de pacientes libres de cálculos, el tiempo quirúrgico, el dolor posoperatorio y el tiempo de hospitalización; los síntomas urinarios irritativos fueron mayores en los pacientes con catéteres. Por su parte, Stefano y col.⁸, concluye en estudio similar que el tamaño litiásico no es una variable determinante para decidir la colocación de un catéter ureteral en

las ureteroscopias no complicadas con empleo de litotricia intracorpórea. Un meta-análisis desaconseja rotundamente la colocación rutinaria de catéteres ureterales luego de una ureteroscopia no complicada, pues no existe evidencia de que hacerlo disminuya las complicaciones⁹.

El Dr. Merlo,¹⁰ en una serie de casos de 529 pacientes operados de litiasis del uréter por ureteroscopia, realizó una comparación entre los que se le dejó catéter y los que no. No hubo diferencia entre la tasa de libres de cálculo entre los dos grupos, por lo que concluye el autor que el catéter ureteral favorece el drenaje del sistema excretor superior, pero no favorece la expulsión de los fragmentos litiásicos residuales, por lo que este propósito no justifica la colocación de un catéter ureteral. Hubo diferencia en la aparición de fiebre y dolor a favor de los pacientes tratados sin catéter. Tampoco existe evidencia de que el tamaño litiásico influya sobre la necesidad de colocar un catéter ureteral y de tal forma estandarizar su empleo en litiasis con volúmenes superiores a un valor de corte⁸.

La escuela cubana de Urología se divide en la práctica de colocar o no un catéter luego de una instrumentación endoscópica del uréter de forma rutinaria. La serie publicada de 215 ureteroscopias del Centro de Cirugía de Mínimo Acceso reporta que en todos los pacientes se dejó catéter ureteral, en mayoría doble J¹¹. Sin embargo el doctor Fernández García,¹² publicó una serie de 76 pacientes operados por litiasis ureteral donde solo se dejó catéter en 14 pacientes, nueve catéteres simples y cinco doble J. En el centro donde trabajo, es una conducta habitual dejar intubados los uréteres luego de la

instrumentación endourológica y lumbo-laparoscópica.

La colocación de catéteres ureterales forma parte de la técnica quirúrgica de la nefrolitotomía percutánea (NLP), tiene como propósito instilar contraste para teñir las cavidades renales, garantizar el drenaje posoperatorio del tracto urinario superior y facilitar la expulsión de fragmentos litiásicos, criterio este último discutido hoy en día en la literatura publicada, pues, se ha demostrado que la intubación del uréter genera aperistalsis¹³.

En los inicios de la práctica de esta cirugía, dejar un catéter tras la instrumentación estuvo reglado entre los endourólogos. La experiencia acumulada por varios grupos de trabajo, publicada en estudios prospectivos y multicéntricos demostró que en pacientes seleccionados, no es preciso dejar intubado el uréter,^{4,14,15} surgiendo así el concepto de NLP *tubeless*, en español NLP sin tubo. Esta variante de NLP está indicada en pacientes en los cuales se logró dejar las cavidades libres de fragmentos litiásicos, sin evidencia de sangrado del parénquima renal o el trayecto percutáneo, en los que se realizó un solo trayecto y con tiempo quirúrgico inferior a dos horas¹⁶.

En la modalidad NLP sin tubo, los pacientes salen del quirófano con solo el catéter ureteral, el cual se encargará del drenaje del sistema colector superior; luego la técnica quirúrgica evolucionó a la modalidad totalmente sin tubo, consistente en dejar a los pacientes libres de tubos de drenaje¹⁴.

La NLP sin tubo demostró similar eficacia frente a la modalidad convencional,¹⁷ incluso en el tratamiento de la litiasis coraliforme;¹⁸ lo

mismo que la modalidad totalmente sin tubo con las dos anteriores¹⁹. Existe evidencia científica de que la NLP convencional, la NLP sin tubo y la NLP totalmente sin tubo son igualmente seguras en cuanto a la morbilidad posoperatoria cuando se seleccionan adecuadamente los pacientes^{4,20}. La NLP totalmente sin tubo, reduce significativamente el tiempo de hospitalización, el uso de analgésicos y el tiempo de retorno a las actividades cotidianas sin incremento de las complicaciones¹⁹.

En Cuba la experiencia en NLP sin tubo es aún incipiente y no existen referencias publicadas de la experiencia nacional en la práctica de esta modalidad terapéutica.

La ureterolitotomía lumboscópica o laparoscópica, está considerada la primera línea de tratamiento en las litiasis de grandes dimensiones enclavadas en el uréter lumbar,²¹ en los inicios de su práctica se recomendaba la colocación rutinaria del catéter doble J el cual se retiraba entre 4 y 6 semanas de posoperatorio, aunque ya se admitía la posibilidad de dejar el uréter sin tubo en los casos en los que la lesión del uréter era mínima²². Actualmente la recomendación es seleccionar adecuadamente los casos en los cuáles se va a dejar catéter ureteral a juicio de la magnitud de lesión observada en la mucosa ureteral luego de la remoción de la litiasis, con evidencia de que la usencia de tubo de drenaje en pacientes bien seleccionados, mejora la evolución posoperatoria del paciente sin aumentar las complicaciones, tal como en las otras técnicas quirúrgicas endourológicas^{21,23}.

En un estudio retrospectivo que evaluó la ocurrencia de estenosis ureteral luego de la remoción de litiasis enclavadas por ureterolitotomía lumboscópica o

laparoscópica, se apreció que el principal factor de riesgo fue la perforación ureteral en el sitio de enclavamiento litiásico, no siendo significativos ni el tamaño del cálculo ni el tiempo de enclavamiento;²⁴ por su parte Hruza y col.²⁵ proponen colocar un catéter doble J cuando el lecho ureteral está edematoso, existe insuficiencia renal o se va a suturar el uréter, otros autores sin embargo proponen suturar siempre el uréter y colocar tubo en atención al estado del lecho litiásico,²³ y en contraposición a todos estos conceptos, Yassine y col.²² reportan dos casos en los que no se dejó catéter por presentar un lecho litiásico sin signos inflamatorios, ni se cerró la ureterotomía por ser pequeña y los pacientes evolucionaron sin complicaciones.

Los criterios sobre dejar o no un catéter ureteral luego de ureterolitotomía percutánea se encuentran muy fragmentados entre los endourológicos a nivel internacional, no existiendo estudios prospectivos o meta-análisis que den una recomendación con un grado de evidencia científica y recomendación fidedigna, es entonces que la decisión debe ser tomada de forma particular por cada practicante en atención a las características del lecho litiásico de cada paciente y prestando atención a los conceptos publicados por diversos autores, sustentados en la experiencia obtenida en sus series de casos. Los endourológicos cubanos practican la colocación de catéter doble J de forma habitual tras una ureterolitotomía percutánea.^{12,26}

Los endourológicos cubanos han publicado series de casos con tasas de complicaciones semejantes a las reportadas en la literatura internacional,²⁶ aunque los síntomas irritativos bajos y el reflujo por catéter tienen una

incidencia superior. Muchos hospitales con servicios de urgencias no cuentan con equipamiento endourológico en el cuerpo de guardia con el cual asumir por una vía mínimamente invasiva las urgencias que se presenten, es entonces que, la colocación del catéter ureteral en un paciente instrumentado y tratado ambulatoriamente, es un elemento de seguridad, que ayuda a garantizar el éxito de la cirugía practicada, más cuando la energía de litofragmentación estandarizada en Cuba es la neumática, la cual exige alta destreza técnica y sagacidad para dejar las cavidades libres de fragmentos residuales, razones estas que justifican la resistencia de algunos grupos de trabajo a asumir las prácticas más recientemente recomendadas en la literatura

internacional. Pese a eso, considero que se deben analizar todos estos postulados y seleccionando bien a los pacientes comenzar a practicar procedimientos sin tubo, sobre todo en las NLP litoextractiva y la ureterolitotomía lumboscópica o laparoscópica, en las cuales no hay riesgo de litiasis residual.

CONCLUSIONES

Colocar un catéter ureteral luego de una instrumentación endourológica ya no es una regla de oro, existen criterios que se han actualizado a lo largo de los años, conformados por los resultados obtenidos por los cirujanos en atención al equilibrio riesgo-beneficio de cateterizar el uréter en cada paciente.

BIBLIOGRAFÍA

1. Brotherhood H, Lange D, Chew BH. Advances in ureteral stents. *Transl Androl Urol* [Internet]. 2014 [citado 25 de septiembre de 2014];3(3):314-9. Recuperado a partir de: <http://www.amepc.org/tau/article/view/4076>
2. De La Concepción Gómez OM, Sánchez Tamaki R, Reyes Arencibia PR. Fractura espontánea de catéter doble J Reporte de nuevo caso. *Rev Cuba Urol* [Internet]. 3 de octubre de 2012;1(1):142-6. Recuperado a partir de: <http://www.revurologia.sld.cu/index.php/rcu/article/view/11>
3. Fayad EJ, Ginesta A, Velazco P, Vizconti J, Divinsky JA, Metz LM. Cateter ureteral a permanencia. *Rev Argent Urol* [Internet]. 1999 [citado 25 de septiembre de 2014];64(2):100-6. Recuperado a partir de: <http://revistasau.org/index.php/revista/article/viewFile/2956/2905>
4. Karami H, Gholamrezaie HR. Totally Tubeless Percutaneous Nephrolithotomy in Selected Patients. *J Endourol* [Internet]. 1 de junio de 2004 [citado 25 de septiembre de 2014];18(5):475-6. Recuperado a partir de: <http://online.liebertpub.com/doi/abs/10.1089/0892779041271580>
5. Ozgur BC, Ekıcı M, Yuceturk CN, Bayrak O. Bacterial colonization of double J stents and bacteriuria frequency. *Kaohsiung J Med Sci*. diciembre de 2013;29(12):658-61.
6. Türk C, Knoll T, Petrik A, Sarica K, Seitz C, Straub M, et al. Guía clínica sobre la urolitiasis. *Eur Assoc Urol* [Internet]. 2010 [citado 14 de mayo de 2014]; Recuperado a partir de: http://217-116-20-133.redes.acens.net/UserFiles/07-GUIA_CLINICA_SOBRE_LA_URROLITIASIS.pdf
7. Kenan I, Salih B, Suat E, Huseyin E, Vehbi K. Is routine ureteral stenting necessary after uncomplicated ureteroscopy lithotripsy for lower ureteral stones larger than 1 cm? *Urol*

Res [Internet]. 1 de mayo de 2008 [citado 28 de mayo de 2014];36(2):115-9. Recuperado a partir de:

<http://link.springer.com/article/10.1007/s00240-008-0135-7>

8. Picozzi SCM, Ricci C, Stubinski R, Casellato S, Ratti D, Macchi A, et al. Is stone diameter a variable in the decision process of employing a ureteral stent in patients undergoing uncomplicated ureterorenoscopy and associated intracorporeal lithotripsy? *World J Urol.* diciembre de 2013;31(6):1617-25.

9. Pengfei S, Yutao L, Jie Y, Wuran W, Yi D, Hao Z, et al. The results of ureteral stenting after ureteroscopic lithotripsy for ureteral calculi: a systematic review and meta-analysis. *J Urol.* noviembre de 2011;186(5):1904-9.

10. Merlo F, Cicerello E, Mangano M, Cova G, Maccatrozzo L. Stenting after ureteroscopy for ureteral lithiasis: results of a retrospective study. *Arch Ital Urol Androl Organo Uff Soc Ital Ecogr Urol E Nefrol Assoc Ric Urol.* marzo de 2011;83(1):57-9.

11. Torres Fuentes G, Blanco Borrero D, Suárez Marcillán ME, Cuza Herrera Y, Rodríguez Samada E, Darias JL, et al. Ureteroscopy. Sus resultados en el CNCMA para el tratamiento de la litiasis ureteral. *Rev Cuba Urol [Internet].* 2014 [citado 15 de mayo de 2014];2(2).

Recuperado a partir de:

<http://www.revurologia.sld.cu/index.php/rcu/article/view/102>

12. Fernández García A, Rodríguez JC, Martín RG, Font DM, Pimentel DJ. Ureterolitotomía lumboscópica. *Rev Cuba Urol [Internet].* 2014 [citado 15 de mayo de 2014];2(2). Recuperado a partir de:

<http://www.revurologia.sld.cu/index.php/rcu/article/view/118>

13. Venkatesh R, Landman J, Minor SD, Lee DI, Rehman J, Vanlangendonck R, et al. Impact of

a Double-Pigtail Stent on Ureteral Peristalsis in the Porcine Model: Initial Studies Using a Novel Implantable Magnetic Sensor. *J Endourol [Internet].* 1 de marzo de 2005

[citado 25 de septiembre de 2014];19(2):170-6. Recuperado a partir de:

<http://online.liebertpub.com/doi/abs/10.1089/end.2005.19.170>

14. Yun SI, Lee YH, Kim JS, Cho SR, Kim BS, Kwon JB. Comparative Study between Standard and Totally Tubeless Percutaneous Nephrolithotomy. *Korean J Urol.* noviembre de 2012;53(11):785-9.

15. Ozturk A, Guven S, Kilinc M, Topbaş E, Piskin M, Arslan M. Totally Tubeless Percutaneous Nephrolithotomy: Is It Safe and Effective in Preschool Children? *J Endourol [Internet].* 5 de septiembre de 2010 [citado 25 de septiembre de 2014];24(12):1935-9.

Recuperado a partir de:

<http://online.liebertpub.com/doi/abs/10.1089/end.2010.0100>

16. Marchant F, Recabal P, Fernández MI, Osorio F, Benavides J. Postoperative morbidity of tubeless versus conventional percutaneous nephrolithotomy: a prospective comparative study. *Urol Res.* diciembre de 2011;39(6):477-81.

17. Singh I, Singh A, Mittal G. Tubeless Percutaneous Nephrolithotomy: Is it Really Less Morbid? *J Endourol [Internet].* 7 de febrero de 2008 [citado 26 de septiembre de 2014];22(3):427-34. Recuperado a partir de: <http://online.liebertpub.com/doi/abs/10.1089/end.2007.0269>

18. Lee SC, Kim CH, Kim KT, Kim TB, Kim KH, Jung H, et al. Is tubeless percutaneous nephrolithotomy a feasible technique for the treatment of staghorn calculi? *Korean J Urol.* octubre de 2013;54(10):693-6.

19. Zhong Q, Zheng C, Mo J, Piao Y, Zhou Y, Jiang Q. Total Tubeless Versus Standard Percutaneous Nephrolithotomy: A Meta-Analysis. *J Endourol* [Internet]. 18 de octubre de 2012 [citado 26 de septiembre de 2014];27(4):420-6. Recuperado a partir de: <http://online.liebertpub.com/doi/full/10.1089/end.2012.0421>
20. De La Concepción G OM, Sánchez TR, Reyes APR. Fractura espontánea de catéter doble J Reporte de nuevo caso. [citado 25 de septiembre de 2014]; Recuperado a partir de: <http://new.medigraphic.com/cgi-bin/resumenMainI.cgi?IDARTICULO=49325>
21. Hammady A, Gamal WM, Zaki M, Hussein M, Abuzeid A. Evaluation of Ureteral Stent Placement After Retroperitoneal Laparoscopic Ureterolithotomy for Upper Ureteral Stone: Randomized Controlled Study. *J Endourol* [Internet]. 3 de abril de 2011 [citado 26 de septiembre de 2014];25(5):825-30. Recuperado a partir de: <http://online.liebertpub.com/doi/full/10.1089/end.2010.0628>
22. Noura Y, Kallel Y, Binous MY, Dahmoul H, Horchani A. Laparoscopic Retroperitoneal Ureterolithotomy: Initial Experience and Review of Literature. *J Endourol* [Internet]. 1 de agosto de 2004 [citado 26 de septiembre de 2014];18(6):557-61. Recuperado a partir de: <http://online.liebertpub.com/doi/abs/10.1089/end.2004.18.557>
23. Kijvikai K, Patcharatrakul S. Laparoscopic ureterolithotomy: Its role and some controversial technical considerations. *Int J Urol* [Internet]. 1 de marzo de 2006 [citado 26 de septiembre de 2014];13(3):206-10. Recuperado a partir de: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1442-2042.2006.01277.x/abstract>
24. ROBERTS WW, CAEDDU JA, MICALI S, KAVOUSSI LR, MOORE RG. URETERAL STRICTURE FORMATION AFTER REMOVAL OF IMPACTED CALCULI. *J Urol* [Internet]. marzo de 1998 [citado 26 de septiembre de 2014];159(3):723-6. Recuperado a partir de: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S002253470163711X>
25. Hruza M, Schulze M, Teber D, Gözen AS, Rassweiler JJ. Laparoscopic Techniques for Removal of Renal and Ureteral Calculi. *J Endourol* [Internet]. 28 de septiembre de 2009 [citado 26 de septiembre de 2014];23(10):1713-8. Recuperado a partir de: <http://online.liebertpub.com/doi/abs/10.1089/end.2009.1539>
26. González León T, Rodríguez Verde E, Machado Alvarez M, Faife Faife B, González LP, Bautista Olivé J, et al. Cirugía lumbo-laparoscópica de la litiasis del tracto urinario superior. *Rev Cuba Urol* [Internet]. 2012 [citado 15 de mayo de 2014];1(1):40-50. Recuperado a partir de: <http://www.revurologia.sld.cu/index.php/rcu/article/viewArticle/6>

Recibido: 27-09-2014

Aprobado: 03-12-2014

Correspondencia: *Pavel Palacios Jiménez* Servicio de Urología. Hospital Comandante Manuel Fajardo. La Habana, Cuba. **Correo electrónico:** pavelpalacios@infomed.sld.cu