

INSERCIÓN ANTERÓGRADA DE CATÉTER URETERAL

A. BORRELL PALANCA, M.D. FERRER PUCHOL*, R. VILLAMÓN FORT, J. GIL ROMERO*

*Servicio de Urología. *Servicio de Radiología. Hospital Clínico Universitario. Valencia.*

PALABRAS CLAVE:

Nefrostomía. Catéter ureteral. Inserción anterógrada.

KEY WORDS:

Percutaneous nephrostomy. Ureteral catheter. Antegrade insertion.

Actas Urol Esp. 24 (3): 243-247, 2000

RESUMEN

Presentamos 24 pacientes con patología obstructiva urinaria, en los que se realizaron 27 procedimientos de colocación de un catéter doble J vía anterógrada (en 6 la obstrucción era bilateral y en 3 pacientes no se consiguió pasar el catéter).

En todos los casos el acceso a la vía urinaria fue a través de un catéter de nefrostomía, en 17 casos en el mismo acto se decidió colocar el catéter doble J y en los 10 restantes se realizó en un segundo tiempo, tras llevar la nefrostomía y haber fracasado un abordaje retrógrado convencional para la colocación del catéter de doble J.

El éxito de la técnica fue en el 90% de los casos. Hemos tenido una complicación reseñable por la formación de un hematoma subcapsular, tras la realización de la nefrostomía.

Como conclusión, consideramos que el abordaje anterógrado para la colocación de un catéter doble J es una buena alternativa cuando, por diversos motivos, se fracasa en la colocación retrógrada convencional.

ABSTRACT

We report twenty-four patients with urinary obstruction, in which twenty-seven antegrade ureteral stent (double J) insertions were attempted (in six patients the obstruction was bilateral and in three other patients we failed).

In all of them access to the urinary tract was through a nephrostomy catheter, in seventeen cases we proceeded to insert the antegrade catheter immediately after percutaneous nephrostomy and in ten remaining cases we achieved in a second try after carrying nephrostomy and failing a conventional retrograde approach to ureteral stent insertion.

We got a 90-per cent success rate. A case of perirenal hematoma occurred after applying a nephrostomy. It was the only relevant complication.

In conclusion we consider that the antegrade ureteral stent insertion is a good alternative when, under several circumstances, the conventional retrograde insertion fails.

La utilidad de los catéteres ureterales en el caso de la obstrucción ureteral está completamente demostrada^{1,2}. Estos catéteres son preferibles a una nefrostomía percutánea en muchos pacientes, y proporcionan considerables ventajas tales como ausencia de drenajes externos y de los cuidados que éstos conllevan, micción normal y eliminación de los riesgos inherentes a la extracción accidental, redundando todo ello en una mejor calidad de vida.

La colocación del catéter vía retrógrada, es preferible a la técnica que describimos pero en ocasiones aquella es difícil o imposible por diversos motivos, como pueden ser: la ausencia de visualización del meato ureteral por la infiltración neoplásica o inflamatoria, un lóbulo medio prostático prominente o un uréter elongado y tortuoso (especialmente a su nivel terminal).

Tal como describimos a continuación, con la colocación anterógrada de un catéter ureteral usando la técnica de punción renal, fluoroscopia y manipulación angiográfica, se obtiene una alta tasa de éxitos incluso en casos en los que habían fallado las técnicas retrógradas.

PACIENTES Y MÉTODO

PACIENTES: Entre 1996 y 1998 hemos estudiado 24 pacientes con obstrucción de la vía urinaria, en los que hemos colocado 27 catéteres "doble J" vía anterógrada en 21 pacientes (15 unilaterales y 6 bilaterales). Las características de los pacientes y las indicaciones de la colocación del catéter ureteral fueron variables, y se encuentran resumidas en la Tabla I. Antes del procedimiento y para evitar infecciones, se administró un antibiótico de amplio espectro.

Previamente, se requirió dilatación con un catéter-balón en un paciente afecto de tuberculosis génitourinaria, y en otra paciente con obstrucción bilateral por cáncer de ovario intervenida y posteriormente irradiada (estenosis post-irradiación) (Figs. 1, 2 y 3). En 10 casos se insertó en un primer tiempo un catéter de nefrostomía durante un periodo variable (entre 2 días y 4 meses), y en un segundo tiempo se colocó el catéter ureteral aprovechando la nefrostomía percutánea (en 7 casos por litiasis asociada a infección, y en 3 casos por grave estado general por insuficiencia renal obstructiva).

TABLA I

CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES

Edad	Sexo	Patología	Nº de pacientes	Catéter
60 ± 12 años	Varones: 12	Litiasis unilateral	7	Unilateral
	Mujeres: 9	Litiasis bilateral	1	Bilateral
		Litiasis unilateral + infección	5	Unilateral
		Litiasis bilateral + infección	1	Bilateral
		Obstrucción bilateral por neoplasia de cérvix uterino	3	Unilateral: 2 Bilateral: 1
		Obstrucción bilateral por neoplasia de ovario e irradiación*	1	Bilateral: 1
		Obstrucción bilateral por neoplasia de recto-sigma	2	Bilateral: 2
		Tuberculosis génitourinaria*	1	Unilateral
		Obstrucción por neoplasia	3	Fracasos
		Total:	24	27

*Se requirió previamente dilatación con sonda-balón de estenosis ureteral.



FIGURA 1. Mujer intervenida por cáncer de ovario y posteriormente sometida a irradiación.

El catéter ureteral se dejó un tiempo variable que osciló entre 15 días y 8 meses, de forma que en pacientes neoplásicos terminales el catéter se recambió cada 4-6 meses.

MÉTODO

Nefrostomía percutánea

Con guía ecográfica se obtiene la información necesaria para determinar el punto de entrada en la piel y el ángulo óptimo hacia el sistema colector. El sitio más adecuado suele estar por debajo de la 12 costilla, tan posterolateral como sea posible. Se realiza una asepsia rigurosa de la región lumbar. Se anestesia localmente el punto de entrada y el supuesto trayecto que llevaremos, mediante 10 a 15 cc de lidocaína al 1%. Se practica la punción bajo control fluoroscópico, con una aguja de Chiba 22 G de un set de introducción (N-PASS COOK), intentando llegar al cáliz correspondiente que nos permita una buena manipulación posterior hacia el uréter (preferible el sistema calicial medio). Una vez que se obtenga orina por aspiración, se introduce contraste para dibujar el sistema pielocalicial. Seguidamente, se extrae el fiador de la aguja de Chiba y se introduce una guía de 0,018 pulgadas y a través de ésta, la utilización del sistema de introducción con posterior colocación de una guía de 0,025. Tras la dilatación del



FIGURA 2. Caso anterior. Balón de 4 mm de diámetro y 4 cm de longitud dilatando la estenosis.

trayecto de la punción, se deja alojado en la pelvis renal o en los cálices renales un catéter de nefrostomía tipo pig-tail de 7 ó 8 fr, que se fija a la piel.

Inserción anterógrada de catéter ureteral

Para la colocación del doble J, se introduce una guía hidrofílica a través del pig-tail de la nefrostomía y sobre la guía se manipula con un catéter tipo Berenstein, de 40 cm de longitud y 4 fr de diámetro a través de la luz ureteral, si hay una estenosis se manipula con la guía y el catéter hasta franquearla. Una vez alcanzada la vejiga urinaria con la guía se realiza un intercambio colocando una guía rígida (tipo Amplatz super stiff de 10 cm de punta blanda de 0,035 Meditech, Boston Scientific Corporation). Sobre la guía rígida se coloca el catéter doble J, que dispone de un empujador para su manipulación por el acceso lumbar (ureteral stent system kit, Meditech, Boston Scientific Corporation), una vez asegurada su localización se retira la guía y el empujador quedando en la posición correcta, y permitiendo un máximo de 6 meses previo a su retirada o su intercambio.

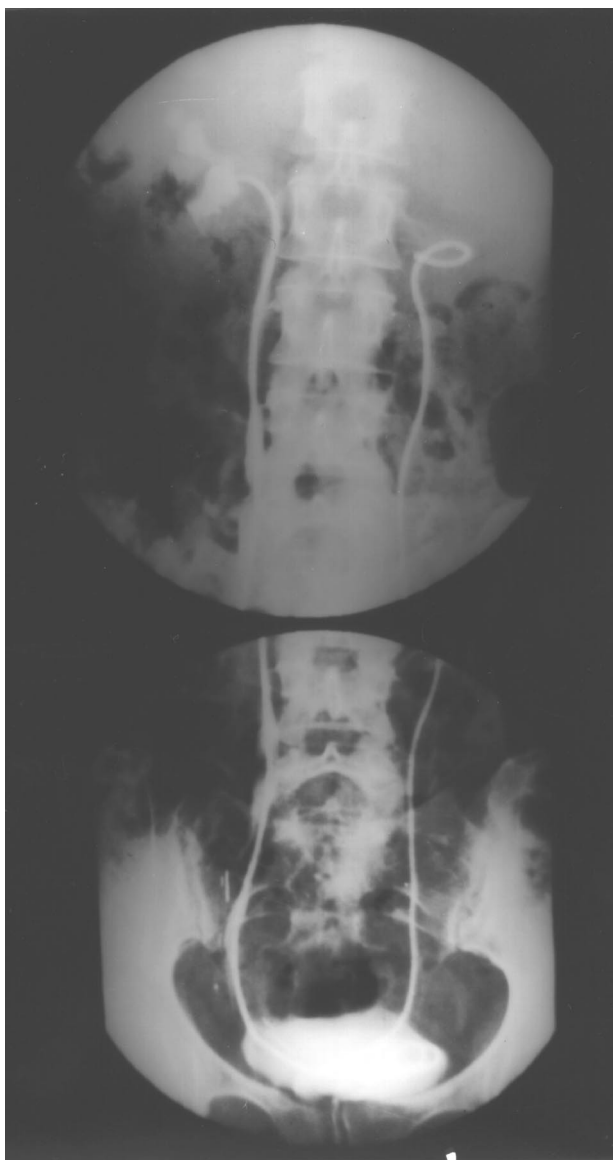


FIGURA 3. Caso anterior. Resultado final con los dos catéteres.

RESULTADOS

De los 27 catéteres ureterales insertados vía anterógrada sólo hemos tenido una complicación mayor (3,7%), debida a un hematoma subcapsular por un inadecuado abordaje en la nefrostomía y colocación forzada del stent ureteral. El paciente requirió 3 unidades de sangre cediendo la hemorragia con tratamiento conservador, 4 pacientes sufrieron hematuria cuya duración nunca fue superior a 24 horas y no requirió ningún tratamiento especial.

La tolerancia del procedimiento por parte de los pacientes fue excelente y no precisó medidas de

sedación, salvo en un paciente en el que se necesitó practicar una dilatación ureteral para poder pasar el catéter ureteral.

En tres pacientes no se consiguió insertar el catéter ureteral (10% de fracasos) por obstrucción infranqueable, habiendo fallado previamente el abordaje retrógrado; en 1 caso la causa fue debida a severa tortuosidad asociada a obstrucción ureteral, y en los 2 restantes fue debida a infiltración neoplásica muy larga del uréter.

Un paciente afecto de tuberculosis urinaria y otra afecta de estenosis post-irradiación por cáncer de ovario, requirieron previamente, la dilatación con catéter-balón de varias estenosis ureterales consiguiéndose insertar, posteriormente, el catéter ureteral sin ningún problema.

DISCUSIÓN

Con la inserción anterógrada de un catéter ureteral, se consigue resolver con poca dificultad obstrucciones del tracto urinario donde las técnicas retrógradas habían fracasado³. Esta técnica es usada tanto para obstrucciones de carácter benigno como maligno, y en este último caso, es especialmente útil para aquellos pacientes en los que la cirugía no está indicada y/o tienen una expectativa corta de vida; en estos pacientes la conversión de una nefrostomía percutánea a un catéter ureteral permanente sería lo aconsejable, y dado que utilizamos catéteres abiertos por los dos extremos, el recambio de éstos no supone ningún problema extrayendo mediante cistoscopia el extremo distal del catéter, pasando por su interior una guía rígida, retirando el catéter antiguo y pasando retrógradamente el nuevo catéter.

Aunque el procedimiento se considera bastante seguro, se han descrito complicaciones como son la hemorragia, la bacteriemia, la sepsis, la extravasación, el neumotórax, y el hidrotórax. Aunque consideramos que en manos expertas estos casos son excepcionales, y se reducen al mínimo si se extreman las medidas^{4,5}.

La incidencia de hemorragia puede disminuir mucho, si se corrigen las posibles anormalidades en la coagulación y se realiza la punción renal lo más alejada posible del hilio renal. Una hematuria

de 24-48 horas que cede espontáneamente es muy frecuente y no se puede considerar una complicación. En el caso de que persista un sangrado significativo, puede estar indicada una arteriografía selectiva renal y embolización percutánea del vaso sangrante^{3,6}.

Para evitar la sepsis todos los pacientes tienen que recibir la antibioticoterapia previa a la manipulación de la vía excretora.

La extravasación del contraste por rotura importante del uréter es excepcional aunque está descrito⁷, pero es muy poco frecuente si usamos guías hidrofílicas y material adecuado, considerando ésto una ventaja con respecto al abordaje retrógrado.

El neumotórax y el hidroneumotórax, son prácticamente inexistentes como complicaciones de este procedimiento si se realiza la punción por debajo de la última costilla, y se ha practicado una ecografía previa para valorar el punto exacto de punción^{8,9}.

En caso de enfermedades benignas, el catéter ureteral puede mantenerse hasta que el paciente esté en condiciones para resolver la causa mediante cirugía, litotricia, etc.

Finalmente, creemos que la técnica que hemos descrito es una buena alternativa cuando, por diversos motivos, fracasamos con las técnicas de inserción retrógrada.

REFERENCIAS

1. SMITH AD et al: The universal ureteral stent. *Urol Clin North Am* 1982; **9** (1): 103.
2. CAMACHO MF et al: Double-ended pigtail ureteral stent: useful modification to single-ended ureteral stent, *ibid*, 1979; **13**: 516.
3. ELYARDERANI MK, GABRIELE OF, KANDZARI SJ, BELIS JA: Percutaneous nephrostomy and antegrade ureteral. *Urology* 1986; **20** (6): 650.
4. COLEMAN CC: Urinary system: Non vascular intervention. Antegrade pyelography and percutaneous nephrostomy. En: Kadir. Current practice of interventional radiology. B.C. Decker Inc. Philadelphia 1991: 646-657.
5. HAROLD A, MITTY MD: Placement of ureteral stents. En: Kadir. Current practice of interventional radiology. B.C. Decker Inc. Philadelphia 1991: 700-707.
6. MAZER J et al: Permanent percutaneous antegrade ureteral stent placement without transurethral assistance. *Urology* 1979; **14**: 413.
7. PERINETTI E et al: Percutaneous nephrostomy: indications, complications and clinical usefulness. *J Urol* 1978; **120**: 156.
8. ELYARDERANI MK, KANDZARI SJ: Percutaneous antegrade pyelography and nephrostomy guided by ultrasound. *W VA Med J* 1980; **76**: 5.
9. FERRER MD, PALMERO J, MARTÍNEZ-RODRIGO J, CASILLAS C, JORDÁN Y, GALANT J: Nefrostomías percutáneas. Revisión de 92 casos. *Actas Urol Esp* 1995; **19**: 555-560.

Dr. A. Borrell Palanca
C/ Mayor, 36 - 2º 2ª
46760 Tavernes de Valldigna (Valencia)

(Trabajo recibido el 3 Diciembre de 1999)