

REPORTE DE CASO

Rectificación de tortuosidad ureteral usando guía Amplatz® súper rígida



Alfredo Mendoza Luna^{a,b,*} y Pedro Hernando Torres Zabala^{c,d}

^a Docente de Urología, Universidad de Cartagena, Cartagena de Indias, Colombia

^b Urólogo, Hospital Universitario del Caribe, Cartagena de Indias, Colombia

^c Residente de Cuarto año de Urología, Universidad de Cartagena, Cartagena de Indias, Colombia

^d Residente, Hospital Universitario del Caribe, Cartagena de Indias, Colombia

Recibido el 25 de febrero de 2016; aceptado el 8 de marzo de 2017

Disponible en Internet el 11 de abril de 2017

PALABRAS CLAVE

Uréter;
Ureteroscopia;
Cálculo uretral;
Enfermedades
ureterales;
Obstrucción ureteral;
Hidronefrosis;
Litotricia por láser

Resumen

Introducción: Los procedimientos endourológicos renoureterales retrógrados con distintos fines ofrecen situaciones que deben ser sorteadas por el cirujano. Entre estas están las tortuosidades complejas del uréter. En este artículo se describe una técnica paso a paso para rectificación del uréter tortuoso usando una guía Amplatz® súper rígida.

Caso clínico: Paciente femenina de 49 años con hidronefrosis derecha secundaria a cálculo en la unión pieloureteral de 10 mm.

Discusión: Las maniobras utilizadas para sortear las tortuosidades ureterales no son descritas por la literatura de manera detallada, el uso de estas y su eventual efectividad están a juicio de la experiencia del cirujano.

Conclusiones: La técnica de rectificación ureteral con guía Amplatz® súper rígida es segura y permite el abordaje retrógrado a las cavidades renales.

© 2017 Sociedad Colombiana de Urología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

KEYWORDS

Ureter;
Ureteroscopy;
Ureteral calculi;
Ureteral diseases;
Ureteral obstruction;
Hydronephrosis;
Laser lithotripsy

Rectification of ureteral tortuosity using an Amplatz Super Stiff™ Guidewire

Abstract

Introduction: Endourological procedures for different retrograde renal/ureteral purposes are used for situations that have to be resolved by the surgeon. Among these is complex tortuosity of the ureter. This article describes a step by step technique to rectify the tortuous ureter using a super rigid Amplatz Guidewire.

Case report: The case concerns a 49 year-old female patient with a right hydronephrosis secondary to a pyeloureteral junction calculus of 10 mm.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: amendozalu@yahoo.com (A. Mendoza Luna).

Discussion: The manoeuvres used to bypass ureteral tortuosity are not described in the literature in detail, and using these and their eventual effectiveness will depend on the experience of the surgeon.

Conclusions: The ureteral rectification technique using an Amplatz Super Stiff™ Guidewire is safe, and allows the retrograde approach to the renal cavities.

© 2017 Sociedad Colombiana de Urología. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

Para el manejo endoscópico de los cálculos renales y de uréter proximal por vía retrógrada, lograr el acceso a la vía urinaria superior es fundamental. Una de las situaciones más complejas de manejo son las tortuosidades ureterales, debido a que el instrumental no puede pasar por la angulación de la torcedura, obligando a suspender el procedimiento y reprogramar al paciente por otra vía quirúrgica. En este artículo describiremos paso a paso una técnica para rectificar una tortuosidad ureteral proximal compleja, usando una guía Amplatz® súper rígida, en una paciente con hidronefrosis secundaria a un cálculo ureteral proximal derecho, programada a una ureterorrenoscopia flexible más litotricia láser de holmium.

Caso clínico y descripción de la técnica para la rectificación ureteral

El caso clínico corresponde a una paciente femenina de 49 años, con cálculo de 10 mm y densidad de 1.430 UH en la unión pieloureteral derecha e hidronefrosis secundaria (fig. 1), quien fue llevada a una ureterorrenoscopia flexible más litotricia con láser holmium. Durante el acceso al cálculo se evidencia a la pielografía retrógrada una tortuosidad del uréter proximal que imposibilita el paso del instrumental endoscópico (fig. 2), lo que nos obliga a rectificar el uréter para poder llegar al cálculo y lograr su fragmentación.

A continuación se describe paso a paso, la técnica de rectificación ureteral mediante el uso de una guía de Amplatz® súper rígida:

1. Bajo visión de Rx, realizar una pielografía retrógrada para determinar las características de la torcedura y el grado de impactación del cálculo (fig. 3).
2. Bajo visión endoscópica con ureteroscopia semirrígido (9,5 Fr) se pasa de guía de nitinol hidrofílica 0,035'' a través de la torcedura y el cálculo hasta la pelvis renal. Se comprueba su correcto paso con Rx (fig. 4).
3. Bajo visión de Rx se pasa catéter ureteral 6 Fr punta abierta, conducido sobre la guía hidrofílica hasta la pelvis renal (fig. 5).
4. Retirar del catéter ureteral la guía hidrofílica y bajo visión de Rx pasar a través del catéter ureteral la guía Amplatz® súper rígida de 0,035'', la cual cuenta con punta flexible de 5 cm que le permite un paso seguro por



Figura 1 Cálculo 10 mm, en la unión pieloureteral derecha.

la angulación de la torcedura y gracias a su cuerpo rígido va rectificando de una manera progresiva el uréter.

5. Se retira el catéter ureteral y dejamos la guía de Amplatz® súper rígida a modo de férula. Una vez rectificado el uréter, permite el paso del instrumental endoscópico hasta el cálculo ubicado en su porción proximal (fig. 6).

A la paciente se le realizó la ureterorrenoscopia flexible más litotricia con láser holmium de manera corriente, logrando la litofragmentación completa del cálculo. Se dejó catéter ureteral de auto retención en doble jota por 2 semanas y la evolución de la paciente fue satisfactoria.

Discusión

La eficiencia y el perfil de seguridad de la ureterorrenoscopia flexible ha hecho de esta herramienta un instrumento útil y multipropósito para el manejo endoscópico de una amplia variedad de desórdenes urológicos, en particular la litiasis urinaria¹. Los hallazgos intraoperatorios como las tortuosidades ureterales son frecuentes, pero la mayoría de estas



Figura 2 Tortuosidad ureteral proximal, imposibilita paso del instrumental endoscópico.



Figura 3 Pielografía retrograda. Tortuosidad ureteral proximal derecha.

son de baja complejidad y fácilmente sorteables. Pero una excesiva angulación ureteral ofrece una complejidad mayor al cirujano, sometiéndolo a enfrentar un reto muchas veces imposible de lograr, y con un alto riesgo de incurrir en complicaciones graves como una perforación y/o avulsión del uréter^{2,3}.

La anatomía del uréter presenta en condiciones normales varias curvaturas que guardan relación con las estructuras

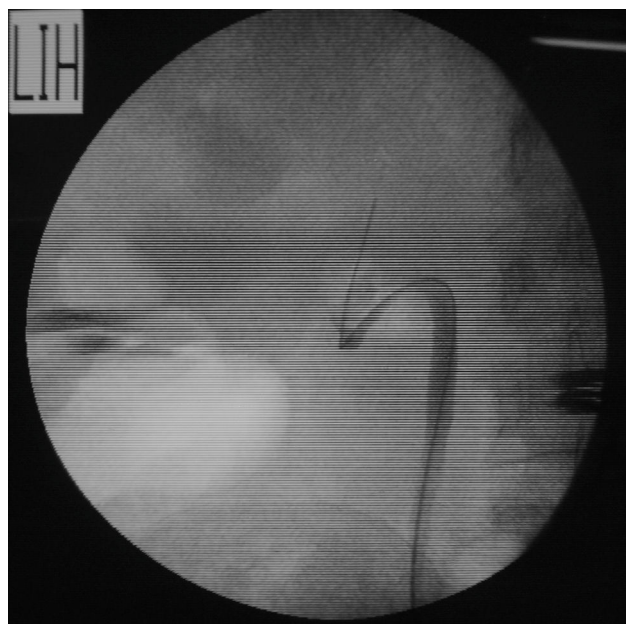


Figura 4 Paso de guía nitinol hidrofóbica 0.035'' hasta pelvis renal.



Figura 5 Paso de catéter ureteral punta abierta 6 Fr.

anatómicas sobre las que discurre. A nivel del hueco pélvico es convergente y nivel sacro ilíaco, cambia la dirección volviéndose divergente, en relación con la línea media. El segmento lumbar del uréter es relativamente recto en condiciones normales, pero es de gran laxitud en comparación con la unión pieloureteral y el segmento sacro ilíaco. Lo cual le hace proclive a desarrollar zonas tortuosas⁴. Esto se puede presentar en algunas enfermedades como la tuberculosis genitourinaria, en pacientes con antecedentes de cirugía y/o irradiación abdomino-pélvica, malformaciones



Figura 6 Se retira el catéter ureteral dejando la guía de Amplatz súper rígida con rectificación completa del uréter.

congénitas renales y/o de la vía urinaria, masas renales o hidronefrosis⁵.

Las maniobras utilizadas para sortear las tortuosidades ureterales no son descritas por la literatura de manera detallada, el uso de estas y su eventual efectividad están a juicio de la experiencia del cirujano.

Las guías hidrofílicas de nitinol son las que menos trauma producen y valores de fricción más bajos que las hace segura y de alto rendimiento para el paso a través de las torceduras ureterales⁶.

Catéteres ureterales con punta curvada y elaborados de materiales hidrofílicos, con la capacidad de rotar sobre su eje, facilita la navegación a través de la tortuosidad, y permite dirigir una guía hidrofílica de una manera más controlada y precisa, permitiendo su paso hasta el riñón². Pero no rectifica una tortuosidad compleja. Usando una guía de Amplatz® súper rígida como hemos demostrado con esta técnica, sí rectifica una tortuosidad compleja de manera exitosa y segura, permitiendo el acceso del instrumental endoscópico retrógradamente hasta el cálculo.

Conclusiones

Esta técnica quirúrgica es una herramienta más para la ureterorenoscopia flexible en casos complejos como lo es una torcedura ureteral. La guía Amplatz® súper rígida gracias a su punta flexible permite un paso seguro a través de la torcedura y por la rigidez de su cuerpo mantiene rectificado el trayecto por donde ella pasa haciendo posible el paso retrógrado del instrumental endoscópico hasta el cálculo para su litofragmentación y remoción.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Financiamiento

No se recibió patrocinio de ningún tipo para llevar a cabo este artículo.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. López L, García F, Daels P, González M. Manejo endourológico de la litiasis renoureteral con ureteroscopia flexible. *Urol Colomb.* 2012;20:54-63.
2. Bolgeri M, Nair R, Symes A. A useful aid in navigating the tortuous ureter. *Ann R Coll Surg Engl.* 2014;96:163-71.
3. Thomas R. Catheterizing a tortuous ureter. *J Urol.* 1988;140:778-9.
4. Pérez-Castro E, Iglesias J, Rodríguez J, González M, Chantada V. Trucos en ureter: ureteroscopia. *Arch Esp Urol.* 2005;58:768-74.
5. Schwalb DM, Eshghi M. Techniques to negotiate the tortuous ureter. *J Urol.* 1994;151:939-42.
6. Liguori G, Antonioli F, Trombetta C, Biasotto M, Amodeo A. Comparative experimental evaluation of guidewire use in urology. *Urology.* 2008;72:286-9.