

Casos Clínicos

Arch. Esp. Urol. 2010; 63 (10): 873-876

CALCIFICACIÓN GIGANTE EN EXTREMO DISTAL DE STENT URETERAL

Miguel Angel Arrabal Polo, Mercedes Nogueras Ocaña, Miguel Arrabal Martín, Sergio Merino Salas, José Luis Miján Ortiz y Armando Zuluaga Gómez.

Servicio de Urología. Hospital Universitario San Cecilio. Granada. España.

Resumen.- *OBJETIVO:* Las indicaciones más habituales para la colocación de un stent ureteral son nefrolitiasis obstructivas, cirugía nefroureteral, oncología urológica, endourología, compresión ureteral extrínseca y como apoyo previo al tratamiento con LEOC.

MÉTODOS: Presentamos un caso de un varón de 77 años de edad con catéter ureteral DJ colocado durante 8 meses y con antecedentes personales de nefrolitiasis que presenta calcificación de 60 mm x 30 mm de extremo distal del mismo.



CORRESPONDENCIA

Miguel Angel Arrabal Polo
Servicio de Urología
Hospital Universitario San Cecilio
Avda. Dr. Oloriz, 16
18012 Granada (España).

arrabalp@ono.com

Aceptado para publicar: 12 de marzo 2010.

RESULTADOS: Se realizó cistolitotomía abierta y extracción del stent que solventó el cuadro. La composición del cálculo fue fosfato amónico magnésico con trazas de urato amónico y fosfato cálcico.

CONCLUSIÓN: En muchas ocasiones la persistencia prolongada de dicho stent, junto con antecedentes de nefrolitiasis e infección urinaria predispone a la calcificación y encrustamiento de dicho catéter ureteral, siendo necesarias técnicas de endourología, litotricia extracorpórea o cirugía abierta para la resolución de dichos cuadros.

Palabras clave: Stent ureteral. Litiasis. Calcificación. Encrustación.

Summary.- OBJECTIVE: The commonest indications for ureteral stent placement are: obstructive nephrolithiasis, renoureteral surgery, urologic oncology, endourology and extrinsic ureteral compression.

METHODS: We report the case of a 77-year-old male patient with a DJ ureteral catheter placed for an 8-month period and history of nephrolithiasis; the stent showed a 60 mm x 30 mm calcification, on its distal end.

RESULTS: Open cystolithotomy and removal of stent resolved the clinic symptomatology.

CONCLUSION: A prolonged indwell time of stents, as well as a history of nephrolithiasis and urinary infections may on many occasions result in calcification and encrustation of ureteral stents, and will lead to the use of endourology techniques, extracorporeal lithotripsy or open surgery to resolve these conditions.

Keywords: Ureteral stent. Lithiasis. Calcification. Encrustation.

INTRODUCCIÓN

Desde la introducción en el año 1978 del catéter ureteral tipo "Doble J", son cada vez más habituales el uso de este tipo de stent en la práctica urológica. Las indicaciones más habituales para la colocación de dicho catéter son la presencia de nefrolitiasis obstructiva, cirugía renoureteral, endourología, oncología urológica y compresión ureteral extrínseca y como apoyo previo al tratamiento con LEOC (1,2). Las complicaciones más frecuentes secundarias a la colocación de dicho catéter suelen ser hematuria, disuria y bacteriuria, pero en ocasiones pueden presentarse otras de mayor importancia como migración, fragmentación y calcificación del stent ureteral (3).

Presentamos el caso de un paciente varón de 77 años con antecedentes personales de nefrolitiasis que requirió colocación de catéter ureteral tipo "Doble J", y que

presenta calcificación de 60 mm x 30 mm de su extremo distal.

CASO CLÍNICO

Paciente varón de 77 años de edad con antecedentes personales de Demencia tipo Alzheimer en tratamiento con rivastigmina y de Nefrolitiasis tratada hace 5 años con Litotricia Extracorpórea con Ondas de Choque. Hace 8 meses consultó por dolor tipo cólico en fosa renal izquierda irradiado a genitales, sedimento de orina con microhematuria y en radiografía simple de abdomen se apreciaba imagen compatible con litiasis en pelvis renal izquierda que luego se confirmó mediante TAC abdominal con contraste intravenoso. Se decidió colocar en ese momento catéter ureteral tipo "Doble J" por presentar el paciente cuadro séptico asociado. Una vez solventado el cuadro infeccioso asociado a la obstrucción del tracto urinario se optó realizar Litotricia Extracorpórea con Ondas de Choque (LEOC) de litiasis de 1 cm de diámetro máximo en pelvis renal izquierda. Se sometió a una sesión de LEOC y es citado para nueva sesión por fragmentación incompleta del cálculo. El paciente no acudió a dicha sesión y consulta a los 4 meses por hematuria, pérdida de peso y síndrome miccional irritativo. En ese momento se decidió solicitar Ecografía renal bilateral y vesicoprostática, en la que se aprecia litiasis vesical de gran tamaño, riñones de tamaño y morfología normales sin dilatación de la vía excretora urinaria. Ante la sospecha de calcificación de extremo distal del catéter ureteral DJ se decidió cistolitotomía y extracción del catéter debido a que no se evidenciaron calcificaciones en su extremo proximal ni en el trayecto ureteral tras realización de radiografía simple de aparato urinario. Durante la intervención se extrajo gran masa litiásica vesical de 60mm x 30 mm y extracción sin dificultad del catéter ureteral DJ.

La composición del cálculo fue fosfato amónico magnésico con trazas de urato amónico y fosfato cálcico.

El paciente se encuentra actualmente bien, asintomático desde el punto de vista urológico y en última revisión no presenta litiasis.

DISCUSIÓN

La calcificación tanto del extremo proximal como distal de catéter ureteral no suele ser un hecho frecuente en la práctica diaria en proporción al número elevado de stent que se colocan en la actualidad (4). Habitualmente la causa más frecuente responsable de la calcificación de dicho stent es la permanencia del mismo durante más de 6 meses debido al olvido en la extracción o recambio del mismo (1).

El tratamiento de la calcificación y encrustamiento del catéter ureteral puede realizarse mediante LEOC, Ure-



FIGURA 1. En ecografía apreciamos litiasis vesical con sombra acústica posterior. En ecografía apreciamos litiasis vesical con sombra acústica posterior.

teroscopia y litotricia endoscópica, Nefrolitotomía percutánea, Cirugía Laparoscópica o Cirugía abierta en función de la características del cálculo (3).

Monga M et al presentan un total de 31 casos en los que hubo complicación secundaria a la colocación del stent ureteral. En 22 de ellos se dejó el stent durante más de 6 meses por olvido y en 9 de ellos se produjo migración del stent. Los dos procedimientos que se realizaron con mayor frecuencia para la extracción del catéter fueron Ureteroscopia y LEOC, siendo preciso más de una intervención terapéutica en 6 pacientes (1).

Andriole et al presenta una serie de 87 pacientes donde el 10% de los mismos presenta incrustación del catéter por calcificación que ocurre después de los 2

meses tras la colocación del mismo (5). Otros autores refieren calcificación del stent ureteral incluso al mes de la colocación del mismo (6).

Matthew et al publican una serie de 41 pacientes en los que encontraron 49 calcificaciones del stent ureteral. En 37 casos se había producido la calcificación del mismo en los primeros 6 meses, mientras que en 21 la calcificación se produjo en los primeros 4 meses posteriores a la colocación. El tiempo medio para la calcificación fue de 5 meses. El tratamiento más eficaz para la litotricia del cálculo y extracción del catéter fue la Ureteroscopia sola o en algunos casos asociada a LEOC. En algún caso fue preciso Nefrolitotomía percutánea o cirugía abierta (3).

Por su parte Vanderbrink et al establecen que el riesgo de calcificación y encrustamiento del stent ureteral está en relación con un largo tiempo de permanencia del mismo y con los antecedentes del paciente de nefrolitiasis. Parece ser que los stents de última generación que incorporan antibióticos y enzimas que degradan el oxalato presentan menor riesgo de complicaciones (uso de hidrogel, heparina y nitrato de plata). En la mayoría de los casos se puede tratar dicha calcificación mediante ureteroscopia y litotricia con láser y si la calcificación es mayor de 2 cms puede ser necesario realización de cirugía percutánea (7,8).

La Ureteroscopia con fragmentación laser de la calcificación y posterior extracción del stent ureteral es el tratamiento que ha demostrado más eficacia, menos tasas de retratamiento y más beneficio para el paciente. En casos seleccionados de calcificaciones de stent ureteral menores de 1 cm y en aquellos donde fracase la Ureteroscopia puede estar indicado el tratamiento con Litotricia Extracorpórea con Ondas de Choque y posterior Ureteroscopia para extracción del catéter. Para aquellos casos en donde se presenten calcifica-

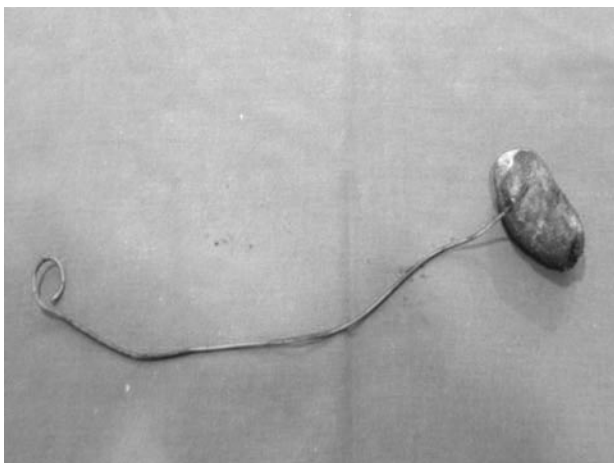


FIGURA 2. Stent ureteral con litiasis en extremo distal.



FIGURA 3. Litiasis de 6 cm de longitud.

ciones proximales mayores de 2 cms y con condiciones anatómicas favorables puede indicarse realización de Litotomía percutánea. Solo en aquellos pacientes con grandes masas litiásicas o fracaso de tratamientos previos está indicada la cirugía abierta (3).

En nuestro caso debido a la gran masa litiásica existente se decidió de inicio realización de cistolitotomía abierta y extracción del cálculo puesto que era el tratamiento más definitivo sin necesidad de nuevos tratamientos.

CONCLUSIÓN

Se ha demostrado en los estudios retrospectivos que están publicados en la literatura que la permanencia durante más de 6 meses del stent ureteral así como los antecedentes de nefrolitiasis, alteraciones bioquímicas urinarias (hipercalciuria, hiperuricosuria, hiperoxaluria, hipocitraturia) e infección son factores de riesgo para la calcificación del mismo. Se considera actualmente la Ureteroscopia con fragmentación láser de la calcificación como el tratamiento de elección en la mayoría de los pacientes.

BIBLIOGRAFÍA y LECTURAS RECOMENDADAS (*lectura de interés y **lectura fundamental)

1. Monga M, Klein E, Castañeda-Zuñiga WR, Thomas R. The forgotten indwelling ureteral stent: A urological dilemma. *J Urol*, 1995; 153: 1817-1819.
- *2. Haleblan G; Kijvikai K; De la Rosette J, Preminger G. Ureteral stenting and urinary stone management: A systematic review. *J Urol*, 2008; 179: 424-430.
3. Bultitude M, Tiptaft R, Glass J, Dasgupta P. Management of encrusted ureteral stents impacted in upper tract. *Urol*, 2003; 62: 622-626.
4. Cass AS; Kavaney P; Levine L, Lundblad R, Robbins J, Stern J. Extracorporeal shock wave lithotripsy for calcified ureteral stent. *J Endourol*, 1993; 7: 7-10.
- **5. Andriole GL, Bettman MA, Garnick MB, Richie JP. Indwelling Double-J ureteral stents for temporary and permanent urinary drainage: experience with 87 patients. *J Urol*, 1985; 131: 239.
6. Spirnak JO; Resnick MI. Stone formation as a complication of indwelling ureteral stents: a report of 5 cases. *J Urol*, 1985; 134: 349.
- **7. Vanderbrink BA; Rastinehad AR; Ost MC, Smith AD. Encrusted urinary stents: evaluation and endourologic management. *J Endourol*, 2008; 22: 905-912.
8. Chew BH, Denstedt JD. Technology insight: Novel ureteral stent materials and designs. *Nat Clin Pract Urol*, 2004; 1: 44-8.