

Catéter doble J fragmentado y calcificado en riñón obstruido. Informe de caso

Fragmented and calcified double J catheter in obstructed kidney. Case report

Lesyibeth Rodríguez-Cruzata^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-4578-1598>

Aida Nelis Santiesteban-Bello¹ <https://orcid.org/0000-0002-5332-3730>

Liliana Santiesteban-Bello² <https://orcid.org/0000-0002-6080-4647>

¹Especialista de Primer Grado en Urología. Profesor Instructor. Hospital General “Orlando Pantoja Tamayo”. Contra maestre. Santiago de Cuba, Cuba.

²Especialista de Primer Grado en Anestesia y Reanimación. Profesor Instructor. Hospital General “Orlando Pantoja Tamayo”. Contra maestre. Santiago de Cuba, Cuba.

*Autor para la correspondencia. Correo electrónico: lesyibeth@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: los riñones mantienen un equilibrio adecuado de líquidos en el cuerpo, remueven los residuos y eliminan las toxinas de la sangre. El catéter ureteral se utiliza cuando existe obstrucción para abrir el uréter y permitir el paso de orina del riñón a la vejiga.

Objetivo: presentar la situación clínica de una paciente a la cual se le insertó un catéter doble J izquierdo y que a consecuencia de la COVID-19 presentó complicaciones.

Presentación del caso: paciente femenina de 37 años con antecedentes de expulsión habitual de litiasis; ha sido operada en varias ocasiones de litiasis del riñón derecho. Se le inserta catéter doble J izquierdo por estenosis de la unión ureteropielica. Durante la pandemia no fue posible el cambio del catéter en el tiempo establecido, ni su extracción por vía endoscópica. Por lo cual se planificó el procedimiento por vía abierta y tampoco pudo realizarse. La paciente acude ocho meses después con un cuadro de cólico nefrítico e insuficiencia renal aguda. Se realiza operación de urgencia. Se dejó

nefrostomía y catéter ureteral simple a través del orificio, que fueron retirados al mes. Los resultados y la evolución fueron satisfactorios.

Conclusiones: luego de intervención quirúrgica de urgencia por el catéter doble J calcificado y fragmentado en riñón obstruido, la paciente tuvo una evolución favorable con seguimiento en consulta con ultrasonido renal y exámenes de química sanguínea, con resultados normales.

Palabras clave: COVID-19; CATÉTERES/efectos adversos; OBSTRUCCIÓN DE LA ARTERIA RENAL; LESIÓN RENAL AGUDA; CÓLICO RENAL; CISTOSCOPIA; NEFROLITIASIS; INFORMES DE CASOS.

ABSTRACT

Introduction: the kidneys maintain an adequate balance of fluids in the body, remove waste and eliminate toxins from the blood. The ureteral catheter is used when there is obstruction to open the ureter and allow the passage of urine from the kidney to the bladder.

Objective: to present the clinical situation of a patient who had a left double J catheter inserted and who presented complications as a result of COVID-19.

Presentation of the case: a 37-year-old female patient with a history of being a habitual expeller of lithiasis; She has undergone surgery on several occasions for lithiasis of the right kidney. She had a left double J catheter inserted due to ureteropelvic junction stenosis. During the pandemic, it was not possible to change the catheter in the established time, nor to remove it endoscopically. Therefore, the open procedure was planned and could not be carried out either. The patient came eight months later with a picture of renal colic and acute renal failure. Emergency surgery is carry out. A nephrostomy and a simple ureteral catheter were left through the orifice, which were removed after a month. The results and evolution were satisfactory.

Conclusions: after emergency surgery for the calcified and fragmented double J catheter in the obstructed kidney, the patient had a favorable evolution with follow-up in consultation with renal ultrasound and blood chemistry tests, with normal results.

Keywords: COVID-19; CATHETERS/adverse effects; RENAL ARTERY OBSTRUCTION; ACUTE KIDNEY INJURY; RENAL COLIC; CYSTOSCOPY; NEPHROLITHIASIS; CASES REPORTS.

Recibido: 07/10/2021

Aprobado: 13/01/2022

INTRODUCCIÓN

Los riñones están diseñados para mantener un equilibrio adecuado de líquidos en el cuerpo, remover los residuos y eliminar las toxinas de la sangre. Producen orina que se encarga de transportar productos de eliminación y el exceso de líquido. También generan hormonas que estimulan la producción de glóbulos rojos en la médula ósea y fortalecen los huesos. El término insuficiencia del riñón describe una situación en la que los riñones han perdido la capacidad de llevar a cabo estas funciones eficazmente.⁽¹⁾

La introducción del catéter ureteral en 1967 revolucionó la manera de manejar las obstrucciones del tracto urinario, convirtiéndose en uno de los accesorios más utilizados dentro de la Urología. Las indicaciones actuales para su uso incluyen prevención y tratamiento de obstrucción ureteral secundaria de causas intrínsecas, extrínsecas o iatrogénicas como urolitiasis, estenosis y malignidad.⁽²⁾

El catéter sirve para abrir el uréter y permitir el paso de orina del riñón a la vejiga, con lo que se evitan el cólico nefrítico, el daño renal y la infección de la vía urinaria; su función es asegurar el paso de orina de riñón a vejiga en el uréter obstruido. Una vez colocado el catéter, mediante una intervención endoscópica a través de la uretra, su retirada también es normalmente endoscópica y por lo general menos complicada que su colocación.⁽¹⁾

Se define como “catéter ureteral calcificado”, aquel que no puede ser removido por cistoscopia durante el primer intento, sin la ayuda de otras medidas auxiliares, debido a la incrustación o formación de lito en el mismo.⁽²⁾

En marzo de 2009 se publicó un sistema de clasificación para el catéter doble J olvidado, incrustado o calcificado, (FECal Ureteral Stent Grading System), creado por el departamento de Urología del Centro Médico de la Universidad de Loyola, Maywood, Illinois, en Estados Unidos de Norteamérica, así como un protocolo de tratamiento que permite resolver los casos con métodos más efectivos, según el grado de calcificación del catéter.⁽³⁾

La urolitiasis es una de las enfermedades más comunes cuya prevalencia aumenta a nivel mundial y

muchos son los tratamientos que se encuentran implicados en su resolución.⁽⁴⁾ Se presenta un caso al cual se le insertó un catéter doble J izquierdo y que a consecuencia de la COVID-19 presentó complicaciones en su estado de salud.

INFORMACIÓN DEL PACIENTE

Se presenta paciente femenina de 37 años de edad, blanca, de profesión secretaria y sin hábitos tóxicos. Presentó antecedentes de expulsión habitual de litiasis desde hace aproximadamente 10 años y fue intervenida en dos ocasiones por litiasis renal. Hace un año le fue diagnosticada estenosis de la unión ureteropielica izquierda con dilatación moderada pielocalicial, por tal motivo, se le insertó catéter doble J izquierdo que debía ser cambiado a los tres meses. Por las restricciones del transporte para el desplazamiento de la paciente al hospital debido a la situación generada por la pandemia, no se pudo realizar el procedimiento en la fecha señalada.

A los siete meses fue posible realizarle cistoscopia extractiva mediante la cual se observó una imagen de litiasis de un centímetro que fue fragmentada y extraída por esta vía. No se observó la porción inferior del catéter doble J, por lo que se introduce ureteroscopia a través del uréter izquierdo y no fue posible la extracción del catéter por encontrarse fijo en su porción superior con evidencias de calcificaciones. Ante la evidencia del buen estado de salud de la paciente se le planifica una intervención quirúrgica electiva, la cual también fue demorada en el contexto de la de la COVID-19.

Hace dos meses la paciente acudió al cuerpo de guardia refiriendo dolor lumboabdominal izquierdo que irradiaba a miembro inferior ipsilateral y no aliviaba con analgésicos habituales, acompañado de hematuria macroscópica, náuseas y fiebre.

CUMPLIMIENTO DEL COMPONENTE ÉTICO DE LA INVESTIGACIÓN CLÍNICA

El comité de ética de la investigación de la institución aceptó la publicación del informe de caso, previa aprobación de la paciente mediante la firma del consentimiento informado para divulgar la situación de salud, que incluyó el permiso para publicar las fotos. Se mantuvo la observación de la

eliminación de la información identificativa.

PERSPECTIVA DEL PACIENTE

La paciente en todo momento se mantuvo cooperativa con la atención médica recibida. Al término de operación de urgencia, tanto ella como sus familiares mostraron satisfacción con los resultados, pues se resolvió definitivamente la obstrucción y los inconvenientes ocurridos tenían su base principal en las limitaciones de movilidad y otras impuestas por la situación de la pandemia.

HALLAZGOS CLÍNICOS

Temperatura: 38,9 °C

Mucosas: coloreadas y húmedas

Abdomen: blando depresible, doloroso hacia flanco y fosa lumbar izquierda. Ruidos hidroaéreos presentes y normales, sin tumoraciones palpables.

Genitourinario: puntos pielorreoureterales (PPRU) posteriores dolorosos, puño percusión positiva del lado izquierdo. Orinas ligeramente hematóricas y con sedimentos.

EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA

Como hallazgos positivos se identificó los leucocitos totales aumentados ($12 \times 10^9/L$), cifras de creatinina ligeramente aumentadas (152 mmol/L) y el parcial de orina: orinas turbias, leucocitos a campos cubiertos, hematíes a 20 por campo, se observan bacterias. En el tracto urinario simple se observó una imagen que sugería una litiasis de aproximadamente 8 mm proyectada sobre sombra renal izquierda y la imagen de catéter doble J de ese mismo lado, fragmentado en la porción superior del uréter y enrollado en su porción media, que no alcanzaba a llegar a la proyección vesical (Fig. 1).



Fig. 1 – Tracto urinario simple con catéter doble J calcificado, fracturado y enrollado e imagen de litiasis renal.

En el ultrasonido renal y vesical se identificó un riñón derecho ptósico de 104 por 48 mm; parénquima de 9 mm, con múltiples imágenes de microlitiasis y un riñón izquierdo 126 por 71 mm; parénquima de 12 mm, con caliectasia de 18 mm e imagen de litiasis de 10 mm en cáliz inferior; pelvis renal de 32 mm con catéter doble J con imagen de calcificación de 19 mm en el interior de su curvatura.

INTERVENCIÓN TERAPÉUTICA

Se ingresa y se trata con ceftriaxona 1g cada 12 horas. Se le realiza operación de urgencia donde se observa orina turbia, se extrae el catéter doble J fragmentado con calcificación en su curvatura superior y litiasis de 15 mm (Fig. 2). Se realizó incisión longitudinal del segmento estenosado y se suturó por los dos vértices de la incisión y de esta forma se amplió el pequeño segmento de estenosis. Se le dejó nefrostomía y catéter ureteral simple a través del orificio, que fueron retiradas al mes.



Fig. 2 - Fragmentos extraídos que muestran el catéter doble J fragmentado con calcificación en su curvatura superior y la litiasis renal.

SEGUIMIENTO Y RESULTADOS

Hasta el momento de confeccionar este manuscrito la paciente se encontraba con evolución favorable y seguimiento en consulta con ultrasonido renal y exámenes de química sanguínea, con resultados normales.

DISCUSIÓN

La litiasis renal es una enfermedad muy frecuente en las consultas de Urología, cuya prevalencia varía de 1 a 15% de acuerdo con edad, raza, sexo, localización geográfica, factores genéticos, masa corporal, ocupación, ingesta de líquidos y dieta.^(3,4) La causa más frecuente de uropatía obstructiva es la presencia de cálculo ureteral.⁽¹⁻⁵⁾ La urolitiasis es factor pronóstico para el 78% de los pacientes con calcificaciones en catéter doble J.⁽²⁾ Para la desobstrucción de la vía urinaria, el uso de catéteres ureterales (también llamados *pig tail* o doble J) es relativamente frecuente.^(3,5)

El catéter doble J es una sonda flexible de pequeño calibre con curvatura en ambos extremos

multi-perforados que evitan su desplazamiento. Se coloca mediante una técnica endoscópica transuretral retrógrada. Uno de los extremos se ubica en pelvis renal y el otro en la vejiga. Tiene un uso amplio en urología: patología litiásica, reconstrucción de la vía urinaria, trasplante renal, inflamación de los órganos vecinos, complementario en tratamientos oncológicos que puedan producir obstrucción ureteral.⁽¹⁾ La paciente presentó estenosis pequeña de la unión ureteropielica secundaria a expulsión de litiasis por lo que le fue indicada la inserción del catéter.

La ventaja sobre la implantación del catéter doble J es que evita el uso de los colectores externos, tiene una tasa de movilización mucho menor que las nefrostomías, facilita la expulsión de fragmentos litiásicos y evita la punción renal, con disminución del riesgo de lesiones y además, permite diferir más el tratamiento definitivo de ser necesario, a diferencia de las nefrostomías.⁽⁵⁾

La complicación más severa asociada al uso del catéter doble J es la calcificación y la potencial imposibilidad de extracción del catéter ureteral, disminuye el peristaltismo ureteral y puede migrar en sentido proximal o distal. La causa de la calcificación es multifactorial, entre los factores de riesgo conocidos están: dejarlos por tiempo prolongado, sepsis urinaria, historia de litiasis a repetición, quimioterapia, embarazo, daño renal crónico y anomalías congénitas o metabólicas. Este ciclo empieza con un crecimiento de determinadas bacterias alrededor del catéter o infección urinaria, que contribuyen a una alcalinización de la orina y a un descenso de la solubilidad de minerales en orina, facilitando la posibilidad de calcificación.^(1,2,4,5)

La recomendación es que dichos catéteres no permanezcan más de seis meses; a pesar de ello, un número considerable de pacientes (47,61 %) cursan algunas complicaciones, aun en períodos menores,⁽²⁾ como ocurrió con esta paciente que a los cuatro meses no fue posible retirar dicho catéter por su calcificación.

Respecto a las complicaciones más frecuentes del uso prolongado del catéter doble J se encuentran; hematuria macroscópica (23,9%), fistula urinaria (13,2%) y estenosis ureterales (12,9%) esta última se acompaña con dolor, lumbalgia y disuria, puede originar además reflujo vesicoureteral e infecciones. Estudios previos han demostrado que el mantenimiento prolongado de los *stents* ureterales puede causar seria morbilidad, incluso generar incrustación y problemas derivados de ésta como fragmentación, migración e incluso anulación renal y pérdida de la unidad renal.⁽⁵⁾

La uropatía obstructiva es una alteración común en la que un problema anatómico o funcional causa la obstrucción del flujo urinario normal. Esta obstrucción puede ocurrir en cualquier parte del tracto

urinario. La obstrucción aguda bilateral o en riñón único conduce a insuficiencia renal aguda obstructiva, ya que el riñón no puede mantener su función de eliminar sustancias de desecho de manera efectiva.^(3,5) Se ha descrito una paciente que por causa litiásica presenta una disminución del volumen renal derecho, con disminución de su función y al encontrarse el izquierdo totalmente obstruido, se vio afectada la función renal global evidenciada en el aumento de la creatinina preoperatoria.

Algunos autores consideran que el uso de estos catéteres puede aumentar el riesgo de infecciones urinarias al ser cuerpos extraños o distintos de los órganos del cuerpo humano. Dado a que favorecen en gran medida la formación de placas de sedimentos sobre el catéter e infecciones.^(1,2) El caso descrito presentó una hidronefrosis infectada, manifestada clínicamente por fiebre y corroborada por los exámenes sobre todo por la turbidez de la orina.

En caso de que aparezca una complicación como las antes mencionadas, es necesario el empleo de técnicas de diagnóstico por imagen como radiografía del tracto urinario simple, idealmente con preparación intestinal, para determinar la presencia y localización de calcificación y de exámenes de laboratorio como el cultivo de orina y poder actuar en consecuencia, de forma precoz y eficaz.⁽¹⁻⁵⁾

La extracción de catéteres doble J retenidos e incrustados, representa un reto quirúrgico para el urólogo e incrementa el riesgo de morbilidad del paciente, sin embargo, existen diversas opciones de tratamiento, como la intervención quirúrgica abierta, laparoscópica, percutánea o endoscópica con litotricia (hidráulica y láser).⁽⁶⁾ En la paciente de este estudio la posición de lobotomía permitió el acceso abierto y resolver la complicación del catéter doble J, con resultados y evolución satisfactorios. López⁽²⁾ encontró en su estudio que el 90,47 % de los pacientes solo necesitaron una intervención quirúrgica y que 4,76 % necesito más de dos intervenciones para poder remover los catéteres dobles J.

CONCLUSIONES

Luego de intervención quirúrgica de urgencia por el catéter doble J calcificado y fragmentado en riñón obstruido, la paciente tuvo una evolución favorable con seguimiento en consulta con ultrasonido renal y exámenes de química sanguínea, con resultados normales. El tiempo de permanencia del catéter es muy variable, entre unos días, unas semanas o unos meses y en casos extremos, de por vida. La complicación más severa es la calcificación y la potencial imposibilidad de extracción del catéter



ureteral, lo que puede llevar consigo a la disminución o pérdida total de la función renal si no se trata oportunamente.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Flores-Lombeyda GA, Chung-Villavicencio JR, Veletanga-Mena AV, Carbo-Palacio JA. Riesgo-Beneficio en el uso del catéter doble J en pacientes con insuficiencia renal aguda. RECIAMUC [Internet]. 2019 [citado 20 Jun 2021];3(3):137-52. Disponible en: <http://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/271>
2. López-Baltodano EE. Manejo de pacientes con catéteres doble J calcificados atendidos en el servicio de urología del hospital escuela “Dr. Antonio Lenin Fonseca” de enero 2017 a enero 2019 [Internet]. Managua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua 2019 [citado 20 Jun 2021]. Disponible en: <https://repositorio.unan.edu.ni/13449/1/TESIS%20FINAL.pdf>
3. Papaginovic-Leiva MM, Nicolini ME, Serrano MH, Mojico ER, Martínez RD. Litiasis coraliforme con calcificación bilateral de catéteres doble J como causa de ingreso a diálisis, su evolución y complicaciones. Rev Nefrol Dial Traspl [Internet]. 2019 [citado 20 jun 2021];39(3):224-27. Disponible en: <http://vps-1689312-x.dattaweb.com/index.php/rndt/article/download/470/919>
4. Muruato-Araiza JS, Reyna-Blanco I, Jimenez-García A, Martínez-Salas A, Lopez-Maguey R, Hernandez-Mendez A, et. al. Manejo postoperatorio de catéter doble J en ureteroscopias, síntomas y complicaciones. Rev Mex Urol [Internet]. 2019 [citado 20 jun 2021];79(6):1-6. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/uro/ur-2019/ur196c.pdf>
5. Coronel-Durazno MJ, Pachucho-Pizarro CO. Complicaciones postoperatorias del catéter doble J en pacientes con uropatía obstructiva en el hospital de la policía nacional Guayaquil - 2 desde enero 2016 hasta mayo 2018 [Internet]. Guayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2019 [citado 20 jun 2021]. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/12931/1/T-UCSG-PRE-MED-790.pdf>
6. Camacho-Castro AC, Inzunza-Aguilar MC, Aceves-Tello LS, Ramírez-Hermosillo JA, López-Chávez MA, Hernández-Félix VP. Litiasis renal bilateral y catéter doble J calcificado grado V: acceso percutáneo en posición supina. A propósito de un caso. Rev Mex Uro [Internet]. 2018 [citado 20 jun 2021];78(4):310-14. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/rmu/v78n4/2007-4085-rmu-78-04->





[310.pdf](#)

Conflictos de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

Contribuciones de los autores

Lesyibeth Rodríguez-Cruzata: conceptualización, curación de datos, redacción, revisión y edición.

Aida Nelis Santiesteban-Bello: conceptualización, curación de datos, redacción, revisión y edición.

Liliana Santiesteban-Bello: conceptualización, curación de datos, redacción, revisión y edición.

Financiación

Hospital General “Orlando Pantoja Tamayo”.

