

## 4ª Edición del Concurso de Casos Clínicos relacionados con el manejo clínico no quirúrgico de la litiasis renal

### Plantilla oficial

**Título: Uso de LIT DOWN en trasplantada renal portadora de doble J con tendencia a la calcificación.**

**Autor/es: Ana Ruano Mayo; Sergio Martín Martín; Juan Ramón Torrecilla García- Ripoll**

**Filiación 1r autor: Adjunto Urología Hospital Clínico Universitario de Valladolid**

**Palabras claves (entre 3 y 6): calcificación, doble J, estenosis, trasplante renal.**

#### 1. Resumen (no mayor de 150 palabras)

Nuestro objetivo con este caso es recordar la importancia del pH, su control y el tratamiento médico en aquellos pacientes propensos a la calcificación de catéteres urinarios.

Método: presentación de un caso de nuestro hospital sin más alternativas quirúrgicas que recambios de doble J, el cual se le obstruía cada 2 meses como máximo.

Resultado y conclusiones: Tras iniciar el tratamiento con LIT DOWN<sup>®</sup>, hemos conseguido aplazar los recambios como mínimo a 6 meses, mejorando la calidad de vida de la paciente y abaratando el gasto del hospital al disminuir el número de cirugías y de ingresos.

#### 2. Introducción

La calcificación de catéteres consiste en el depósito de cristales tanto en su interior como en el exterior (1)\*\*.

El mecanismo por el que se produce no está bien definido y parece ser que es un proceso multifactorial.

El biofilm producido por las bacterias productora de ureasa (Proteus, Pseudomona, Klebsiella...) parecen tener un papel importante, Sin embargo la calcificación también ocurre en orinas estériles (2).

La composición más frecuente es oxalato cálcico; por lo que las características de la orina como el pH saturación de sustancias cristalizantes o ausencia de inhibidores de la calcificación van a jugar un papel importante (3).

La relación entre el metabolismo de la orina y la formación de piedras ya ha sido demostrado (4). Consecuentemente se han desarrollado tratamientos médicos para su prevención. Por lo tanto, conocer las alteraciones metabólicas de los pacientes con tendencia a calcificación de los catéteres urinarios nos puede a llevar a individualizar tratamientos preventivos de su calcificación(1).

LIT DOWN<sup>®</sup> es un fármaco que contiene acidificador e inhibidor de la cristalización. L-metioninina (recomendada por las EAU guidelines de urolitiasis) que acidifica el pH y fitato ( inhibidor de

cristalización de litiasis de calcio)(5). Es muy interesante que estos pacientes lleven un control de su pH con un phmetro.

### 3. Descripción del caso clínico:

#### a. Antecedentes de importancia

Mujer de 56 años con Enfermedad Renal Crónica (ERC) por probable hipertensión arterial maligna diagnosticada en julio del 2011. Inicia diálisis peritoneal en agosto del 2012. Se realiza trasplante renal y trasplantectomía en el mismo acto por trombosis de injerto intraquirófano en junio del 2017, reiniciando diálisis peritoneal.

En enero del 2019 recibe segundo trasplante renal que presentó estenosis de la unión pieloureteral siendo sometida a anastomosis piélico-piélica en marzo del 2019. Posteriormente aparición de estenosis en su uréter nativo en zona media; colocándose prótesis Memokath de 15 cm y dilatación con balón en mayo del 2019 y colocación de doble J intraprótesis de los 6 días de la cirugía por persistir estenosis en uréter proximal.

Permanece un año sin incidencias y se recambia en marzo del 2020 prótesis Memokath (la cual presentaba calcificación distal) por prótesis Memokath de 20 cm.

Ingresa en marzo del 2021 por obstrucción de la prótesis precisando colocación de nefrostomía percutánea. En abril del 2021 se realiza URS (ureterorenoscopia semirrígida) apreciándose calcificación del extremo distal de la prótesis; recambiándose por una nueva

#### b. Estudios de apoyo diagnóstico y resultados

La paciente acude a urgencias en varias ocasiones, como hemos explicado en los antecedentes con alteración de la función renal y uropatía obstructiva vista por ecografía.

El pH de orina se mantiene en torno a 6 – 7.

	25/07/22 51645412	09/07/22 51628169	06/07/22 00281936	30/03/22 00266081	01/02/22 0025
<b>ORINA</b>					
Sistemático de Orina					
Densidad	1010	1.009	1007	1012	1014
pH	6	5	7	6	7
Leucocitos	Positivo +++	Positivo +++	Positivo +++	Positivo +++	Positivo ++
Hematies	Positivo ++++	Positivo ++++	Positivo ++++	Positivo ++++	Positivo +
Nitritos	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
Glucosa	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
Proteínas	Positivo ++	Positivo ++	Positivo +	Negativo	Negativo
Bilirrubina	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
Acetona	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
Urobilinógeno	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo

	22/11/22 00202309	15/09/22 51709845	11/08/22 00286587	25/07/22 51645412
<b>ORINA</b>				
Sistemático de Orina				
Densidad	1009	1.019	1009	1010
pH	7	6	7	6
Leucocitos	Positivo +++	Positivo +++	Positivo +++	Positivo +++
Hematies	Positivo ++++	Positivo ++++	Positivo +++	Positivo ++++
Nitritos	Negativo	Positivo	Negativo	Negativo
Glucosa	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
Proteínas	Positivo +	Positivo ++++	Negativo	Positivo ++
Bilirrubina	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
Acetona	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
Urobilinógeno	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo

Imagen con el seguimiento pH en sistemático de orina antes de iniciar tratamiento médico.

### c. Diagnóstico

Trasplantada renal portadora de doble J por estenosis ureteral con tendencia a calcificación de catéteres.

### d. Tratamiento

En noviembre del 2022 aparece nueva uropatía obstructiva por lo que se retira la prótesis y se coloca doble J. Siete meses después, en julio del 22 recambio de doble J por nueva obstrucción. Tan solo un mes después, colocación de nefrostomía percutánea por nueva obstrucción realizándose recambio de doble J. En este momento se decide inicio de tratamiento médico con LIT DOWN<sup>®</sup> teniendo en cuenta los pH de orina que presenta nuestra paciente.

	28/06/23 52002661	28/03/23 51927137	09/03/23 65600271	16/02/23 51919915
<b>ORINA</b>				
Sistemático de Orina				
Densidad	1.011	1010	1.012	1011
pH	5.5	6	5.5	5
Leucocitos	Positivo +++	Positivo +++	Positivo +++	Positivo +++
Hematies	Indicios	Positivo +++	Positivo +++	POS 5+
Nitritos	Positivo +	Positivo	Positivo +	Positivo
Glucosa	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
Proteínas	Negativo	Positivo +	Indicios	Positivo +
Bilirubina	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
Acetona	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
Urobilinógeno	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo

Imagen de sistemático de orina tras inicio de tratamiento con LIT DOWN<sup>®</sup>

### e. Evolución y seguimiento

Seis meses después se programa de manera precoz recambio de doble J debido a los antecedentes previos. El catéter se encontraba en buen estado y sin calcificar cuando se recambió.

### f. Resultados clínicos

Gracias al tratamiento médico hemos conseguido prolongar como mínimo a 6 meses el recambio del catéter doble J, así como evitar ingresos urgentes o el daño del injerto por uropatía obstructiva.

## 4. Discusión

Hemos visto en nuestro caso clínico, la importancia del metabolismo urinario; es básico conocer las características del pH y sus consecuencias, así como la presencia de inhibidores o no de depósito de calcio.

Aunque el doble J sea una herramienta básica del urólogo, debemos saber manejar las posibles complicaciones que pueden surgir. En este caso, la calcificación del mismo que puede producir la pérdida del injerto o incluso el fallecimiento de la paciente (6).

## 5. Conclusiones y recomendaciones

Nos encontramos ante un caso poco llamativo visualmente hablando pero que se convirtió en un auténtico desafío para nosotros.

Tras haber agotado todas las vías quirúrgicas disponibles para el tratamiento de la estenosis ureteral en un injerto renal funcionante, hemos encontrado la solución gracias al tratamiento médico. La evolución de la endourología nos permite sacar adelante casos que hace años habrían tenido mala solución; El doble j es una de estas herramientas; aun así, a veces nos puede complicar la existencia por los síntomas que produce en los pacientes o como en nuestro caso dejando de realizar su función principal por su calcificación.

El conocimiento del metabolismo y las características de la orina resulta esencial a la hora de orientar un diagnóstico y por tanto un posible tratamiento para poder continuar dando la mejor atención posible a nuestros pacientes.

## 6. Referencias bibliográficas (\*de especial interés, \*\*de extraordinario interés)

1. Bauzá JL, Calvo P, Julià F, Guimerà J, Martínez AI, Tienza A, et al. Relationship between Urinary Parameters and Double-J Stent Encrustation. *J Clin Med.* enero de 2023;12(15):5149.
2. Gleeson MJ, Glueck JA, Feldman L, Griffith DP, Noon GP. Comparative in vitro encrustation studies of biomaterials in human urine. *ASAIO Trans.* 1989;35(3):495-8.
3. Bouzidi H, Traxer O, Doré B, Amiel J, Hadjadj H, Conort P, et al. [Characteristics of encrustation of ureteric stents in patients with urinary stones]. *Progres En Urol J Assoc Francaise Urol Soc Francaise Urol.* abril de 2008;18(4):230-7.
4. Grases F, Costa-Bauzá A, Ramis M, Montesinos V, Conte A. Simple classification of renal calculi closely related to their micromorphology and etiology. *Clin Chim Acta Int J Clin Chem.* agosto de 2002;322(1-2):29-36.
5. Torrecilla C, Fernández-Concha J, Cansino JR, Mainez JA, Amón JH, Costas S, et al. Reduction of ureteral stent encrustation by modulating the urine pH and inhibiting the crystal film with a new oral composition: a multicenter, placebo controlled, double blind, randomized clinical trial. *BMC Urol.* 5 de junio de 2020;20(1):65.
6. Singh V, Srinivastava A, Kapoor R, Kumar A. Can the complicated forgotten indwelling ureteric stents be lethal? *Int Urol Nephrol.* 2005;37(3):541-6.