

## PIELITIS INCRUSTADA. UNA ENFERMEDAD LITIÁSICA DE ETIOLOGÍA INFECCIOSA

P. MORENO ARCAS, F.J. ANGLADA CURADO, R. PRIETO CASTRO, J.C. REGUEIRO LÓPEZ, M. LEVA VALLEJO, J. ÁLVAREZ KINDELÁN, J.L. CARAZO CARAZO, A. LÓPEZ BELTRÁN, M<sup>a</sup>.J. REQUENA TAPIA

*Servicio de Urología. Hospital Regional Universitario Reina Sofía. Córdoba.*

### **PALABRAS CLAVE:**

Litiasis. Inmunosupresión. *Corynebacterium*.

### **KEY WORDS:**

Lithiasis. Immunosuppression. *Corynebacterium*.

Actas Urol Esp. 26 (1): 53-56, 2001

### **RESUMEN**

Presentamos dos nuevos casos de pielitis incrustada, una enfermedad litiásica de etiología infecciosa relacionada con el *Corynebacterium* del grupo D. El diagnóstico clínico es difícil y se desarrolla en enfermos inmunodeprimidos, sobre todo en aquellos sometidos a trasplante renal. Nuestros pacientes desarrollan la enfermedad en un caso en un enfermo trasplantado y en el otro en riñones no trasplantados. Detallamos las características clínicas y las opciones terapéuticas.

### **ABSTRACT**

We report on two new cases of encrusted pielitis, a lithiasic disease of infectious ethiology - *Corynebacterium* of D group-. The clinic diagnostic is difficult and this disease develops in immunosupressed patients, mainly in renal trasplanted ones. One of our two cases is diagnosed in a patient with a trasplanted kidney and the other one develops the disease within her native kidneys. We remark on the clinic features and therapeutic options.

La pielitis incrustada es una rara enfermedad litiásica renal de origen infeccioso. Fue inicialmente descrita como entidad anatomopatológica por Aguado-Morales et al en 1992<sup>1</sup>, aunque existen publicaciones previas que hacen referencia al hallazgo de depósitos subepiteliales de sales inorgánicas en la pelvis renal<sup>2</sup>. La enfermedad consiste en una inflamación crónica de la mucosa con incrustaciones de sales inorgánicas en el sistema pielocalicial<sup>1-3</sup>. Fue inicialmente descrita en portadores de un injerto renal, pero posteriormente se han publicado casos en riñones de pacientes no trasplantados, siendo los

factores predisponentes la instrumentación previa de la vía urinaria y la inmunodepresión. Presentamos a continuación dos casos clínicos, uno de ellos en un paciente trasplantado y el otro en un paciente sin trasplante renal previo.

### **CASOS CLÍNICOS**

#### *Caso 1*

Mujer de 56 años de edad con insuficiencia renal secundaria a poliquistosis renal del adulto. Receptora de trasplante renal de cadáver heterotópico en fosa ilíaca derecha. A los doce meses,

habiendo mantenido previamente función renal normal, se detecta en consulta deterioro de la misma con signos ecográficos de uropatía obstructiva en el injerto e imágenes compatibles con litiasis ocupando pelvis que, no obstante, no se evidencian en la radiografía simple de abdomen.

Se decide pielolitotomía mediante abordaje abierto, tras lo cual la paciente evoluciona favorablemente y es dada de alta hospitalaria sin litiasis y con función renal normal.

Tras la intervención presenta episodios ocasionales de hematuria autolimitada y, un año tras la misma, reingresa por fiebre y deterioro de la función renal. En este episodio se realizan: cultivo de orina, que es positivo para *entococcus faecalis*, sedimento urinario, que muestra cristales de estruvita y ecografía abdominal, que muestra imágenes compatibles con litiasis en pelvis y cálices renales, así como dilatación moderada de la vía urinaria superior. Se practica nefrostomía percutánea con pielografía anterograda (Fig. 1), y se administra antibioterapia intravenosa de amplio espectro y acidificantes urinarios. Es dada de alta con buena función renal y tutor de doble J.

Reingresa a los dos meses en oligoanuria y con fiebre. Se practica trasplantectomía.

En el estudio anatomopatológico (Fig. 2) se muestra un revestimiento amarillento duro de la mucosa de cálices, pelvis y uréter proximal y zonas de necrosis y reacción inflamatoria, compatible con pielitis incrustada.

#### **FIGURA 2. Aspecto anatomopatológico.**

##### *Caso 2*

Mujer de 68 años. Fibrosis retroperitoneal. Uropatía obstructiva. Durante varios meses es tratada con corticoides y azatioprina manteniendo función renal normal. Se consulta al servicio de urología por empeoramiento progresivo de la función renal y dilatación pielocalicial bilateral. Se decide cateterismo ureteral bilateral y se mantienen los uréteres tutorizados con catéteres de doble J que se recambian a intervalos de 4 meses. Al año del primer cateterismo debuta con episodios de fiebre y empeoramiento de la función renal con repetidas obstrucciones de los catéteres ureterales. La ecografía (Fig. 3) muestra hidronefrosis, con imágenes litiásicas en ambas pelvis renales, así como en cálices. Los cultivos de orina fueron negativos y en el sedimento se encontraron hematuria

**FIGURA 1. Pielografía anterograda.**

**FIGURA 3. Ecografía.**

microscópica y cristales de estruvita. A pesar de practicar nefrostomía percutánea bilateral, la función renal no mejora y la paciente inicia hemodiálisis. Se le realiza nefrectomía bilateral por persistencia del cuadro febril y deterioro general progresivo secundario.

El diagnóstico anatomopatológico es coincidente con pielitis incrustada.

## DISCUSIÓN

Los casos incluidos describen a dos pacientes con algunas características comunes. Aunque una de las pacientes es trasplantada renal y otra sufre la enfermedad en riñones no trasplantados, ambas tienen en común un cierto grado de inmunodepresión y antecedentes de instrumentación de la vía urinaria.

La pielitis incrustada es una entidad anatomopatológica (Fig. 2) de difícil diagnóstico clínico. Microscópicamente se distinguen tres zonas: una superficial de tejido necrótico con indentaciones cálcicas, una intermedia de reacción inflamatoria con bacterias, linfocitos y polimorfonucleares, y otra profunda con tejido normal.

Como ya se ha dicho, esta entidad ha sido inicialmente descrita en trasplantes renales y se ha atribuido a la colonización de la vía urinaria por el *Corinebacterium Urealyticum* del grupo D2, un bacilo gram positivo y catalasa positivo. Esta bacteria es usualmente saprófita de la piel y se estima que el 12% de la población sana y el 30% de la hospitalizada son portadores<sup>3</sup>. Como agente patógeno ha sido implicado en neumonías y endocarditis. En la vía urinaria puede causar cistitis y pielonefritis. En pacientes con factores predisponentes puede llevar al desarrollo de una pielitis incrustada. Accede a la vía tras la instrumentación de la misma y prolifera preferentemente en pacientes inmunodeprimidos. Tiene la capacidad de desdoblar la urea produciendo grandes cantidades de amonio que alcaliniza la orina y facilita la posterior precipitación de sales inorgánicas de fosfato amónico magnésico (estruvita) sobre un epitelio previamente dañado. El diagnóstico en los cultivos de orina o sangre no es fácil ya que se trata de un germen de crecimiento lento en los medios habituales y precisa un tiempo de incubación prolongado, al menos durante 48 o 72 horas. El medio de cultivo debe

estar enriquecido con CO<sub>2</sub> y el más adecuado es agar sangre. Se debe buscar esta bacteria en caso de presentar el enfermo orinas alcalinas con cristales de estruvita, sobre todo si la clínica es compatible.

Clínicamente, también es difícil el diagnóstico. Pueden pasar desde meses hasta años desde el inicio de la enfermedad hasta que se llega a un diagnóstico definitivo. La pielitis incrustada se manifiesta como uropatía obstructiva con formación de cálculos que pueden no verse inicialmente en la radiografía, aunque, según avanza la enfermedad, simulan una litiasis coraliforme. En el sedimento son frecuentes hallazgos la microhematuria y los cristales de estruvita, la orina presenta un pH alcalino. Estos pacientes con cierta frecuencia notan en la orina restos de moco con alguna pequeña calcificación en forma de barro o arena.

El tratamiento de la pielitis incrustada va encaminado a eliminar el germen, acidificar la orina y quimiolisis y eliminar las placas calcificadas<sup>3,7</sup>.

El *Corynebacterium Urealyticum* es una bacteria multiresistente a antibióticos, pero todas las cepas se han mostrado sensibles al tratamiento con vancomicina y teicoplanina. Se ha notificado hasta un 83% de resistencia a quinolonas<sup>3</sup>. El tratamiento se debe de prolongar al menos durante dos semanas.

Como acidificante urinario se utiliza el ácido acetohidroxinámico a dosis de 15 mg/Kg por vía oral<sup>3,4</sup>. Se debe combinar el tratamiento oral con la irrigación directa de la mucosa con soluciones ácidas, aproximadamente un litro de solución al día en perfusión continua, pudiendo conseguir la disolución de las placas.

El tratamiento conservador de esta entidad mediante antibióticos, acidificantes urinarios y quimiolisis, evitará la cirugía en muchos casos, aunque la irrigación tiene efectos adversos como dolor, disconfort y febrícula<sup>5</sup>. El éxito del tratamiento dependerá del correcto y sobre todo diagnóstico precoz de la enfermedad<sup>6</sup>.

Las placas de calcificación deben retirarse ya que contienen altos niveles de gérmenes que hacen ineficaz el tratamiento antibiótico<sup>3,7</sup>. Cuando no se ha instaurado tratamiento precoz o no se ha conseguido la disolución de las placas mediante tratamiento conservador, se deben instaurar otras medidas para la excisión de las lesiones.

nes calcificadas. La litotricia por ondas de choque no está indicada porque las calcificaciones están directamente adheridas a la mucosa de la pelvis<sup>3</sup>. En estos casos, muchos autores sugieren tratamiento quirúrgico o endoscópico de las lesiones<sup>3,7</sup>.

En los dos casos que publicamos, el diagnóstico se ha realizado a posteriori, al estudiar las piezas de nefrectomía. Aunque no es una patología frecuente, se sospechará en pacientes con antecedentes de instrumentación urinaria, inmunodepresión y uropatía con litiasis urinaria, orina alcalina y cristales de estruvita en el sedimento. Con estos datos clínicos se debe buscar el *Corynebacterium D2* en el cultivo de orina.

### REFERENCIAS

1. MORALES JM, AGUADO JM, DÍAZ-GONZÁLEZ R, SALTO E, ANDRÉS A, CAMPO C, PRAGO MA, LEIVA O, RODRÍGUEZ-NORIEGA A.: Alkaline-encrusted Pyelitis/cystitis and urinary tract infection due to *Corynebacterium Urealyticum*: a new severe complication after renal transplantation. *Transplant Proc* 1992; **24**: 81-82.
2. FIRSTATER M, FARKAS A.: Submucosal renal pelvic calcification simulating a pelvic stone. *J Urol* 1981; **126**: 802-803.
3. MERIA P, DESGRIPPES A, ARFI C, LE DUC A.: Encrusted cystitis and pyelitis. *J Urol* 1998; **160**: 3-7.
4. PARK JM, FAERBER G.: *Corynebacterium* induced urethral incrustation. *J Urol* 1994; **151**: 1.636-1.637.
5. MERIA P, DESGRIPPES A, FOURNIER R, ARFI C, ANTIONE C, MARTINATL, TEILLAC P, LE DUC A.: The conservative management of *corynebacterium* group D2 encrusted pyelitis. *BJU Int* 1999; **84**: 270-275.
6. HERTIG A, DUVIC C, CHRETIEN Y, JUNGERS P, GRUNFELD JP, RIEU P.: Encrusted pyelitis of native kidney. *J Am Soc Nephrol* 2000; **11**: 1.138-1.140.
7. BENOIT G, ESCHWEGE P, PARADIS V, DROUPY S, NORDMANN P, CHARPENTIER B.: Successful treatment of encrusted pyelitis in a renal transplant with local acidification and surgical ileocecal anastomosis. 1999; **162**: 1.369-1.370.

---

Dra. P. Moreno Arcas  
Abogado Enríquez Barrios, 1-4ºE  
14004 Córdoba

(Trabajo recibido el 23 de julio de 2001)