

Radiografía simple de abdomen

A. Martín Rubio, A.B. Romero Fernández, M. Omar Mohamed, R. García Jiménez y J.J. Hernández Burruezo

Unidad de Enfermedades Infecciosas. Servicio de Medicina Interna. Hospital Ciudad de Jaén. Jaén.



Fig. 1.

Caso clínico

Mujer de 40 años con antecedentes de infecciones urinarias de repetición. Consulta por presentar hematuria macroscópica con coágulos de sangre finos y alargados de tres meses de evolución, sin otra sintomatología.

En la exploración se aprecia a una paciente apirética, normotensa, con buena coloración de piel y mucosas. La auscultación cardiorrespiratoria, así como la puño-percusión renal bilateral y la exploración ginecológica, son normales.

Entre las pruebas complementarias el hemograma, la bioquímica (incluidas función renal y metabolismo fosfocálcico) y la coagulación son normales. En el sedimento de orina aparece piuria y hematuria. En el urocultivo crece *Proteus mirabilis*. La radiografía de abdomen evidencia un cálculo coraliforme en el riñón derecho (fig. 1). La urografía intravenosa pone de manifiesto una buena eliminación del contraste con una

discreta dilatación de úter derecho. Por último, se realizan cistoscopia y tomografía computarizada (TC) abdominopélvica, que son normales.

Comentario

El cálculo coraliforme recibe este nombre por su peculiar forma de crecimiento, dibujando los cálices y la pelvis renal, en monobloque o de forma articulada. Está constituido por fosfato amónico magnésico y carbonato de apatita. Es una litiasis infecciosa posterior a la colonización e infección del tracto urinario por gérmenes ureolíticos, entre ellos *Proteus mirabilis* (el más frecuente), *Staphylococcus*, *Pseudomonas*, *Klebsiella*, *Serratia* y *Enterobacter*. Dichos microorganismos poseen una ureasa que fragmenta la urea en CO_2 y 2NH_3 ; la orina se alcaliniza y esto favorece la precipitación de los dos componentes minerales básicos del cálculo de estruvita.

En cuanto a la epidemiología, se sabe que es más frecuente en mujeres de edad media, por la mayor incidencia de infecciones urinarias, en ancianos y en portadores de sonda.

Suele tener un crecimiento rápido pese a que su gran tamaño podría hacer pensar lo contrario. Su historia natural señala que la infección fue previa a la litiasis, pero al mismo tiempo constituye una complicación, pues es frecuente la aparición de pielonefritis crónica y sepsis, ya que el microorganismo se acantona en el propio intersticio de la litiasis y es imposible su erradicación sólo con tratamiento antibiótico, por lo que tendrá que combinarse con tratamiento quirúrgico o litotricia extracorpórea, como se comentará más adelante. Otras complicaciones son la obstrucción de las vías urinarias con el subsiguiente fallo en el funcionalismo renal y nefritis intersticial.

El diagnóstico de la litiasis coraliforme puede ser un hallazgo casual al realizar una radiografía simple de abdomen, pues puede cursar de forma silente por algún tiempo. Tal como en el caso de la paciente, puede descubrirse su existencia al realizar los estudios pertinentes ante una hematuria macroscópica persistente. Es infrecuente la expulsión de fragmentos por su gran tamaño, de ahí la inexistencia de sintomatología dolorosa secundaria a cólico renal.

Debemos realizar una batería de pruebas diagnósticas, comenzando por un simple hemograma que descarte anemia y/o leucocitosis ante sepsis; una bioquímica para comprobar el estado metabólico-mineral pues un cálculo de estruvita puede haberse formado sobre otro de calcio, secundario a una hipercalcemia, por ejemplo. El estudio de coagulación descartará discrasia sanguínea. El análisis simple de orina informará de la presencia de hematuria, piuria y pH. Un cultivo es muy importante para determinar el germen causante de la infección. La radiografía simple de abdomen nos sirve para orientar el diagnóstico de sospecha que se confirmará con una urografía intravenosa (UIV). La UIV, al mismo tiempo, informará del funcionalismo renal, as-

pecto muy importante, pues tendrá gran influencia en el tipo de tratamiento que se adopte, ya que si se opta por la litotricia extracorpórea el funcionalismo debe estar intacto para que los fragmentos de la litiasis puedan ser expulsados a través de la vía urinaria. Debemos realizar también una ecografía que hablará de la repercusión morfológica del cálculo sobre el parénquima renal. Si la paciente comienza con hematuria deberá practicarse una cistoscopia y TC abdominopélvica para descartar enfermedad maligna de las vías urinarias, que podría ser el origen de dicha hematuria.

En cuanto al tratamiento de estos pacientes, debe quedar claro que se necesita una combinación del tratamiento médico con antibióticos y tratamiento quirúrgico, que será siempre individualizado según el tipo de cálculo y las características del paciente. Es importante mantener el tratamiento antibiótico profiláctico mediante ciclos alternantes de antibióticos sensibles (siempre debe realizarse antibiograma), de manera indefinida hasta que se realice la litotricia o el procedimiento quirúrgico elegido, y posteriormente a éste un mínimo de 6 meses, tiempo en el que se prevé que el urocultivo practicado mensualmente será negativo.

La litotricia, si el tamaño del cálculo lo permite, o el tratamiento quirúrgico deberán estar en todo caso dirigidos a la eliminación completa del cálculo sin dejar restos de éste pues, de no ser así, la infección y posterior nuevo crecimiento de la litiasis ocurriría en el cien por ciento de los casos.

Bibliografía recomendada

- Arrabal Martín M, Zuluaga Gómez A. Litiasis urinaria. *Medicine* 1997;7:2890-6.
- Coe FL, Parks JH, Asplin JR. The pathogenesis and treatment of kidney stones. *N Engl J Med* 1992;327:1141-52.
- Cohen T, Preminger G. Struvite calculi. *Semin Nephrol* 1996;16:425-34.
- García Cuerpo E, Lovaco Castellano F, Navío Niño S. La litiasis infectiva. En: Navío Niño, editor. *Patología urológica infecciosa*. Madrid: Aula Médica, 1999; p. 355-68.