

ABSCESOS RENALES BILATERALES MULTIFOCALES POR *CANDIDA ALBICANS*

EDWIN A. RODRÍGUEZ ARIAS, LISET C. SANTOYA ESPINOSA, JUAN PABLO ROMANO,
MARIA FERNANDA MOTA, PATRICIA CHABAY, PABLO DIAZ AGUIAR

Servicio de Clínica Médica, Hospital Nacional Profesor Alejandro Posadas, Buenos Aires, Argentina

Dirección postal: Edwin A. Rodriguez Arias, Servicio de Clínica Médica, Hospital Nacional Profesor Alejandro Posadas, Av. Pte. Arturo U. Illia s/n y Marconi, 1684 El Palomar, Buenos Aires, Argentina

E-mail: edwin2721rodriguez@gmail.com

Recibido: 10-I-2023

Aceptado: 28-V-2023

Resumen

Los abscesos renales son una complicación poco frecuente de las infecciones del tracto urinario y suelen asociarse con un aumento de la morbi-mortalidad. La mayoría de los casos ocurre en pacientes con factores predisponentes como la inmunosupresión. El diagnóstico requiere de una elevada sospecha clínica y el tratamiento consiste en el uso de antibióticos y antifúngicos parenterales asociados o no a intervenciones quirúrgicas como nefrostomía y nefrectomía.

Son pocos los casos publicados en la literatura médica de abscesos renales bilaterales multifocales y menos aún por *Candida albicans*. Se presenta el caso de una mujer de 20 años de edad con diabetes mellitus tipo 1 diagnosticada a los 8 años, múltiples internaciones por cetoacidosis diabética y reciente internación por candidemia (*Candida albicans*) completando tratamiento con fluconazol por 23 días. A los 18 días de su externación, consulta por dolor en flancos de tipo sordo y síntomas generales; se realizó tomografía de abdomen con contraste que mostró abscesos multifocales bilaterales. Aislándose *Candida albicans* en una de las muestras obtenidas de las lesiones; recibió tratamiento con fluconazol 400 mg por 6 semanas endovenoso y 2 semanas vía enteral, evolucionando favorablemente con mejoría clínica e imagenológica continuando seguimiento clínico ambulatorio.

Este reporte resalta la importancia del diagnóstico y tratamiento de esta complicación infrecuente en enfermedades complejas como la diabetes.

Palabras clave: absceso renal, absceso fúngico, *Candida albicans*, fluconazol

Abstract

Bilateral multifocal kidney abscess due to Candida albicans

Renal abscesses are a rare complication of urinary tract infections and may be associated with increased morbidity and mortality. Most cases occur in patients with predisposing factors such as immunosuppression. Diagnosis requires high clinical suspicion and its treatment consists in the use of parenteral antibiotics and antifungals associated or not with surgical interventions such as nephrostomy and nephrectomy.

Few cases have been published in the medical literature of multifocal bilateral renal abscesses and even fewer due to *Candida albicans*. We present the case of a 20-year-old woman with type 1 diabetes mellitus, diagnosed at age 8, multiple hospitalizations for diabetic ketoacidosis, and recent hospitalization for candidemia (*Candida albicans*) treated with fluconazole for 23 days. Eighteen days after her discharge, she consulted for dull flank pain and general symptoms. Contrast enhanced abdominal tomography showed bilateral multifocal abscesses and *Candida albicans* was isolated in one of the samples obtained from lesions. She received fluconazole 400 mg, 6 weeks i.v. and 2 weeks via enteral route, evolving favorably with clinical and imaging improvement, continuing outpatient clinical monitoring.

This report highlights the importance of diagnosis and treatment of this rare complication in complex diseases such as diabetes mellitus.

Key words: kidney abscess, fungal abscess, *Candida albicans*, fluconazole

El género *Candida* abarca más de 150 especies de hongos, de los cuales solo un grupo reducido presenta compromiso sistémico y su comportamiento varía clínica y epidemiológicamente entre cada uno de ellas. *Candida albicans* es la especie más comúnmente implicada en todo tipo de infección^{1,2}. La *Candida* es considerada el tercer patógeno más frecuente que afecta la vía urinaria de los pacientes hospitalizados, inmunosuprimidos y con factores de riesgo; actúa como un germen oportunista y genera enfermedades invasivas que incrementan la morbi-mortalidad independientemente del motivo de internación^{2,3}.

La candidiasis renal primaria es la colonización y afectación por vía ascendente (75% de los casos) del riñón sin invasión sanguínea o de otro órgano y se complica generalmente con pielonefritis, necrosis papilar, abscesos y candidemia^{3,4}. Dentro de los factores de riesgo relacionados se encuentra litiasis renal, anormalidades del tracto urinario, estasis urinaria, cirugía urológica, biopsia renal, embarazo, uso de drogas endovenosas, vejiga neurógena, trauma renal, terapia de reemplazo funcional mediante hemodiálisis y diabetes mellitus²⁻⁴.

El absceso renal es una complicación poco frecuente pero grave dentro de las infecciones del tracto urinario (ITU). La mortalidad en la década de los 60 y 70 del siglo XX era del 39-50% pero actualmente, gracias a la disponibilidad de recursos para su diagnóstico y tratamiento, se redujo al 6%⁴.

A pesar de que sólo el 50% de los urocultivos resultan positivos, los microorganismos aislados con más frecuencia son *E. coli* (26%), *Klebsiella pneumoniae* (22%) y *Staphylococcus aureus* (18%)²⁻⁴. Son pocos los casos reportados en la literatura mundial de abscesos renales bilaterales multifocales.

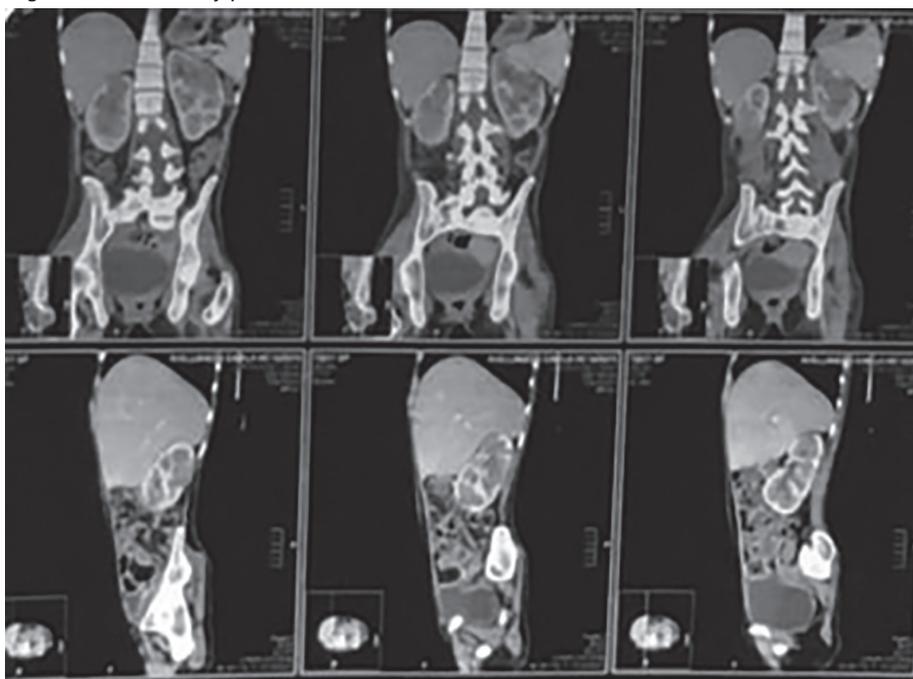
Se presenta el caso de una mujer con candidemia (*Candida albicans*) previa que presenta dolor en flanco bilateral con imágenes compatibles con abscesos renales bilaterales multifocales. En la muestra microbiológica obtenida de uno de los abscesos se aisló *Candida albicans*, que evolucionó favorablemente con tratamiento antifúngico ajustado a sensibilidad.

Caso clínico

Mujer de 20 años con antecedente de desnutrición, diabetes mellitus tipo 1 e internación 1 mes previo a la consulta por candidemia (*Candida albicans*) sensible a fluconazol y neumonía intrahospitalaria como intercurencia. En dicha internación se descartaron embolias sépticas, con tomografía de tórax, fondo de ojo, ecografía abdominal y endocarditis infecciosa con ecocardiograma transtorácico y transesofágico. Realizó tratamiento con fluconazol 400 mg al día endovenoso (EV) por 23 días y piperacilina tazobactam (PTZ) 4.5 g cada 6 horas EV por 10 días, con hemocultivos de control negativos.

La paciente consultó 18 días posteriores a la internación descrita, por cuadro clínico de una semana de evolución caracterizado por dolor en ambos flancos de tipo sordo, intermitente, de intensidad 4 en 10, asociado a astenia, adinamia, hiporexia, pérdida de peso no cuantificada, disuria, poliuria y registros de hiperglucemia.

Al examen físico de ingreso se constató adelgazada, deshidratada, con tensión arterial de 110/70 mmHg, frecuencia cardíaca de 100 latidos por minuto, frecuencia respiratoria de 18 ciclos por minuto y temperatura axilar de 36.7 °C, abdomen con ruidos hidroaéreos positivos, dolor a la palpación profunda en hipogastrio sin signos de irritación peritoneal, con puntos pieloureterales medios y puño percusión renal derecha positivos. Los estudios de sangre informaron: hematocrito 31.1%, hemoglobina 10.1g/dL, glóbulos blancos $13.2 \times 10^9/L$, plaquetas $392 \times 10^9/L$, creatinina 0.9 mg/dL, glucemia: 357 mg/L, sodio 129 mEq/L, potasio 5.4 mEq/L, cloro 86.5 mEq/L, albúmina 3 g/dL, tiempo de Quick 115%, tiempo de tromboplastina parcial 13.2 segundos, estado ácido base con acidosis metabólica, serologías para virus de inmunodeficiencia humana (HIV), VDRL, hepatitis B y C negativas y sedimento urinario inflamatorio. Se interpretó el cuadro como pielonefritis en paciente con internación reciente, se tomaron hemocultivos pareados y urocultivo. Se inició tratamiento empírico con PTZ 4.5 g cada 6 horas EV, fluconazol 400 mg día EV por aislamiento de *Candida* en la internación previa, hidratación parenteral e insulina basal en bolo. La tomografía de abdomen y pelvis con contraste EV (Figura 1) mostró riñones ligeramente aumentados de tamaño, sin signos de uronefrosis ni litiasis, múltiples imágenes corticomedulares sugestivas de abscesos a nivel bilateral con predominio izquierdo, la mayor de 33 x 26 mm localizada en valva anterior y posterior del lado derecho. Se realizó punción guiada por ecografía de uno de los abscesos del riñón derecho con aislamiento de *Candida albicans* sensible a fluconazol (Fig. 1).

Figura 1 | Tomografía de abdomen y pelvis con contraste endovenoso

Riñones aumentados de tamaño, con múltiples imágenes hipodensas corticomedulares de bordes mal definidos en ambos, de predominio en el izquierdo, sugestivas de abscesos renales bilaterales

Se interpretó el cuadro como abscesos renales bilaterales multifocales por *Candida albicans*, se realizó fondo de ojo que descartó impactos fúngicos y ecocardiograma transtorácico que no mostró vegetaciones. Completó 6 semanas de tratamiento con fluconazol EV y 2 semanas adicionales por vía oral, requirió infusión continua de insulina para el control de la glucemia y se optimizó su estado nutricional. Evolucionó favorablemente con mejoría clínica e imagenológica continuando seguimiento clínico ambulatorio.

La paciente autorizó el uso y la posible divulgación de su historia a través de un consentimiento informado con fines netamente académicos.

Discusión

La *Candida* es el tercer patógeno más comúnmente hallado en infecciones urinarias en pacientes internados e inmunocomprometidos³. Las primeras descripciones de la enfermedad en la literatura por Albers y colaboradores en 1953 y Forest en 1968 documentan características propias de la enfermedad como la afectación de pacientes adultos jóvenes, con alteraciones o malformaciones de la vía urinaria, diabéticos e inmunodeprimidos^{2,3,5}, algunas de estas presentes en nuestra paciente.

Un estudio realizado por Coelho y col. en Brasil recopiló y analizó 65 casos de abscesos renales y perirrenales entre los años 1992 y 2002. Describió predominio de los abscesos en el sexo femenino, la edad promedio de 41 años, diabetes y urolitiasis fueron los factores predisponentes más destacados y los síntomas más comunes fueron fiebre en un 84% de los casos, dolor lumbar en el 42% y letargia en el 32%. El compromiso renal bilateral ocurrió sólo en el 12.4% de los individuos y ninguno presentó aislamiento de *Candida*. En relación a los parámetros bioquímicos, la gran mayoría presentó leucocitosis, aumento de reactantes de fase aguda y falla renal. El 43% de los urocultivos y el 40% de los hemocultivos fueron positivos. A su vez, hubo 93.6% de concordancia del aislamiento en urocultivo con el del cultivo de absceso. El diagnóstico se confirmó por tomografía computada de abdomen y pelvis como el método estándar. La mayoría de los abscesos perirrenales y mixtos (renales y perirrenales) requirieron tratamiento quirúrgico con tasas de curación superiores al 60%, mientras que los pacientes con abscesos renales realizaron sólo tratamiento antibiótico

el 69% de ellos, teniendo tasas de curación mayores al 73%. La mortalidad global fue del 1.5 al 15%⁶. Comparando estos resultados con la descripción del caso, existe concordancia con el predominio del género femenino, los factores de riesgo y las alteraciones observadas en los parámetros bioquímicos, pero hay una marcada discordancia con la edad debido a que se encuentra por debajo del promedio descrito y tal vez el hallazgo más relevante y menos común, es el hallazgo tomográfico de múltiples abscesos renales bilaterales y el aislamiento de *Candida albicans*.

En 2011 Fisher y colaboradores realizaron una revisión sobre el tratamiento de ITU por *Candida*, evaluando complicaciones como pielonefritis, aclarando que el fluconazol es eficaz como tratamiento sistémico por alcanzar alta concentración urinaria, sin embargo, cuando hay complicaciones como abscesos renales, es necesario realizar un procedimiento invasivo para aliviar la obstrucción y eliminar la mayor parte de la masa fúngica. Si el procedimiento urológico requerido (nefrostomía percutánea) proporciona un portal de acceso a la pelvis renal, los uréteres o la vejiga, se puede considerar el riego o la instilación local con Anfotericina B o fluconazol de forma intermitente o continua⁷.

Sambani y colaboradores describieron una paciente con antecedentes de diabetes, múlti-

ples internaciones por cetoacidosis diabética y una internación por pielonefritis asociada a candidemia tratada con una equinocandina por 12 días; quien 2 semanas posteriores al alta hospitalaria se internó por pielonefritis complicada con hidronefrosis derecha por bolas fúngicas con aislamiento de *Candida albicans* sensible a fluconazol y Anfotericina B liposomal. Recibió tratamiento endovenoso con fluconazol y ciprofloxacina por 108 días. Requirió 2 nefrostomías derechas y una izquierda para aliviar la obstrucción provocada por los abscesos y luego se instiló anfotericina B liposomal. Posteriormente se ajustó tratamiento sistémico a Anfotericina B liposomal EV completando 21 días y logrando al final la remisión y el alta⁵. Asimismo, Cho y colaboradores describieron un caso de abscesos renales multifocales derechos por *Candida albicans*, que evoluciona tórpidamente con tratamiento antifúngico por lo que requirió nefrectomía⁸. A diferencia de estos casos, en nuestra paciente no fue necesario realizar un tratamiento invasivo ya que la evolución fue favorable sólo con tratamiento médico.

Consideramos relevante la comunicación de este caso dada la escasa información disponible en la literatura médica con respecto al compromiso renal multifocal y bilateral por hongos.

Conflicto de intereses: Ninguno para declarar

Bibliografía

1. Pappas PG, Kauffman CA, Andes DR, et al. Clinical practice guideline for the management of candidiasis: 2016 update by the infectious diseases society of America. *Clin Infect Dis* 2016; 62: e1-50.
2. Kasper D, Fauci A, Hauser S. Harrison principios de medicina interna. 19ena edición. McGraw-Hill Interamericana 2015,1: 851.
3. Tennant FS, Remmers AR, Perry JE. Primary renal candidiasis. Associated perinephric abscess and passage of fungus balls in the urine. *Arch Intern Med* 1968; 122: 435-40.
4. Arguello V, Dalton K, Hernandez D, Gomez M. Abscesos renales. *Acta méd. Grupo Ángeles* 2020; 18: 216- 7.
5. Sambani E, Toulkeridis G, Stangou M, et al. Diabetic patient with fungal renal infection and fungus balls: case study. *J Clin Nephrol Kidney Dis* 2017; 2: 1-3.
6. Coelho RF, Schneider-Monteiro ED, Mesquita JL, Mazzucchi E, Marmo Lucon A, Srougi M. Renal and perinephric abscesses: analysis of 65 consecutive cases. *World J Surg* 2007; 31: 431-6.
7. Sobel JD, Fisher JF, Kauffman CA, Newman CA. *Candida* urinary tract infections-epidemiology. *Clin Infect Dis* 2011; 52 (Suppl 6): S433-6.
8. Cho EY, Kaplan JR, Mamone L, Mydlo JH, Reese AC. Multifocal renal fungal abscesses. *Urology* 2016; 93: e3.