

## **Ataque fúngico en paciente neutropénico.**

### **Fungal Infection in a patient with neutropenia.**

Rogelio Jácome Ruiz (1), Francisco Ávila Riopedre (2), Fermín Lázaro Alegrant Carretero (3).

#### **Resumen**

Se presenta la evolución de un paciente portador de un trasplante renal donante cadáver con el diagnóstico de absceso de pulmón de etiología fúngica. El tratamiento fue indicado con el objetivo de eliminar dicha invasión por *Candida albicans* y evitar el compromiso de la función renal del injerto, así como su diseminación a otras zonas. El tratamiento fue bien tolerado y no se presentaron elementos de descompensación. Es la observación por un período prolongado para evaluar la eficacia terapéutica para evitar nuevas diseminaciones.

**Palabras Clave:** ATAQUE FÚNGICO/diagnóstico; NEUTROPENICO/tratamiento

- Especialista de I y II Grado en Medicina General Integral y Especialista de I Grado en Nefrología. Verticalizado en Medicina Intensiva y Emergencia.
- Especialista de I Grado en Nefrología.
- Especialista de I Grado en Medicina Interna.

#### **INTRODUCCIÓN**

Las infecciones por oportunistas se les llaman así a aquellos microorganismos que se convierten en patógenos en condiciones especiales en los pacientes con trasplante e inmunodepresión; algunos de ellos conviven en el huésped normalmente, como los hongos del tracto digestivo, *Candida albicans* que después de los defectos en las defensas naturales pueden crecer en las mucosas con traumas, cirugía o cateterización (1,2).

Otros son endémicos y se observan en regiones conocidas, como Histoplasmosis, Blastomicosis, Coccidiodomicosis; otros hongos como *Aspergillus* casi sólo ataca a organismos con inmunodepresión (3,4,5).

El paciente que va a recibir un trasplante renal parte de una situación de inmunodeficiencia provocada por la uremia a la que, tras el implante, se añaden otros factores, como la ruptura de la barrera cutáneo-mucosa que produce el acto quirúrgico, los fármacos inmunosupresores y la infección por determinados virus que amplifican el estado de inmunosupresión. Todo ello en conjunto, configura una situación de gran susceptibilidad a la infección (6,7)

#### **CASO CLÍNICO**

Paciente del sexo masculino, blanco, de 57 años, con antecedentes de enfermedad poliquística renal autosómica dominante hace 13 años, con insuficiencia renal crónica desde hace aproximadamente 10 años que lo llevó al estadio terminal encontrándose actualmente en el programa de diálisis y trasplante renal, fue favorecido recientemente con un trasplante renal donante cadáver con una evolución inicial favorable que se vio comprometida por un cuadro respiratorio, caracterizado por tos, con expectoración no significativa en cantidad, de color blanquecina acompañado de fiebre 38-38,60C, astenia, anorexia.

#### **RESULTADOS**

El paciente recibió diferentes y variados tratamiento de antibióticoterapia sin una respuesta favorable para su estado de inmunosupresión. Realizándosele los siguientes estudios arrojando:

- Hemoglobina – 109 g/l.
- Leucocitos – 4,8 x 10<sup>9</sup>.
- Eritrosedimentación – 68 mm.
- TGO – 7,0 U/l.
- TGP – 11,0 U/l.

- Proteínas totales – 67,0 g/l
- Albúmina – 35,4 g/l.
- Plaquetas – 167 x 109.
- Tiempo de protrombina – 2”.
- Creatinina -172,4 mmol/l.
- Ácido úrico – 215,4 mmol/l.
- Peso – 86 Kg.
- RX de tórax –a nivel hiliar derecho se observa imagen cavitaria con pared gruesa y nivel hidroáereo alto, de localización posterior en la vista lateral.

ID: Absceso pulmonar derecho.

- TAC Pulmonar – se observa imagen hiperdensa redondeada con área central hipodensa en hemitórax derecho de localización posterior.

ID: Absceso de pulmón derecho.

- Exudado naso-faríngeo – Candida albicans.
- Cepillado bronquial – Candida albicans.
- Punción y aspiración bronquial – Candida albicans.

Recibiendo tratamiento por cuatro semanas con anfotericina B, evolucionando satisfactoriamente, sin comprometer en su terapéutica la función renal. Mejorando su estado general con sensación de bienestar favorable

## DISCUSIÓN

El paciente que va a recibir un trasplante renal parte de una situación de inmunodeficiencia provocada por la uremia a la que, tras el implante, se añaden otros factores, como la ruptura de la barrera cutáneo-mucosa que produce el acto quirúrgico, los fármacos inmunosupresores y la infección por determinados virus que amplifican el estado de inmunosupresión (8). Todo ello en conjunto, configura una situación de gran susceptibilidad a la infección (8,9).

Las vías de acceso al organismo pueden ser esporas del aire que llegan a nariz, senos paranasales o cuando las hifas o esporas son accidentalmente inoculados en la piel o córnea (10,11).

Es muy rara la inoculación persona a persona y de hecho los pacientes hospitalizados no requieren de especial aislamiento. También la inhalación e infección de vías respiratorias profundas de hongos es la más frecuente pues la ingestión rara vez la produce (12).

En cuanto a los mecanismos de defensa alterados los importantes son los defectos de la inmunidad celular pues muy raramente se observan este tipo de enfermedades en deficiencia de inmunidad humoral o inmunoglobulinas (13,14). Son menos frecuentes que las que causan bacterias y virus, aunque mucho más graves. Los factores de riesgo para que aparezca una infección fúngica en un sujeto trasplantado son los siguientes: las alteraciones en la barrera cutánea y mucosa, la deficiencia en el número y función de los neutrofilos, la administración crónica de esteroides y las alteraciones en la flora bacteriana endógena por el uso de antibióticos.

En el trasplante renal sólo el 5 % de las infecciones son producidas por hongos, fundamentalmente por Candida, seguida del Aspergillus y el Cryptococcus neoformans. Anecdóticamente puede haber invasiones por otros hongos como los mucorales.

La Candida se encuentra como saprofita en la piel, tubo digestivo y la vagina y pueden proliferar intensamente: cuando se altera la flora bacteriana, en la diabetes mellitas o durante el tratamiento esteroideo (15,16,17).

Los factores de riesgo para la infección por Candida, además de la inmunosupresión, especialmente los esteroides, son los tratamientos con antibióticos de amplio espectro, y el uso de catéteres intravenoso., sondas vesicales o tutores ureterales. Clásicamente, para las candidemias o las candidiasis invasivas se ha utilizado la anfotericina B. Sin embargo, hoy día, el fluconazol es una terapéutica alternativa eficaz que evita el uso de anfotericina y por tanto, su toxicidad. La estrategia terapéutica más correcta sería comenzar con anfotericina si el paciente se encuentra en una situación de emergencia, cambiando a fluconazol al comenzar la mejoría (13,15,18).

Hay que tener en cuenta que algunas especies como la Candida glabrata y la Candida krusei son resistentes al fluconazol y, por tanto, deben tratarse sólo con anfotericina B (18).

## **ABSTRACT**

The evolution of a carrier patient of renal transplantation from cadaveric donor diagnosed of lung abscess from fungal etiology is presented. Treatment was instituted with the aim of eliminating such an infestation by *Candida albicans* and then avoid the involvement of the renal function of the graft, as well as its spreading to other areas. Treatment was well tolerated and no traits of decompensation were presented. Observation for a long time period has been made so as to evaluate the therapeutic efficacy to avoid new spreading.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Wehat JL. Itraconazole treatment of disseminated histoplasmosis in patients with acquired immunodeficiency. *Am J Med.* 2002; 98:336.
2. Bradley JS, Sheld WM. The Challenge o Penicillin-resistant *Streptococcus pneumoniae*; Curent antibiotic therapy of meningitis in adult in the 1990. *Clin Infect Dis.* 1997; 24 (suppl 2); S213.
3. Speed B, Dunt D. Clinical and last differences between infections with the two veriettes of mycosis. *Clin Infect Dis* 2001; 21: 1147.
4. Denniig OW, Stevens DA. Antifungal and surgical treatment. Review of 2121 published cases. *Rev Int Dis.* 2000; 12: 1147.
5. Salvatierra O, Diccott C, Amend WD. Urological complications of renal trasplantation can be prevent or controled. *J Urol.* 1997; 117: 421.
6. Rubin R. Infectious disease complications of renal transplantation. *Kidney Int.* 1993; 44: 221-236.
7. Quimibi W. Mycobacterial infection after renal transplantation-Report of 14 cases and review of the literature. *QJ Med.* 1990; 77:1039-1060.
8. Lacombe M. Renal trasplantation, a centenary epic. *Anu* 2001; 127(7): 542-8.
9. Audary MA, Kasiske BL. Care of the kidney transplant recipiente vigilant monitoring westes. The best outcome. *Postgrade Med* 2002; 112(3): 93-6.
10. Ghods AJ, Ossareh S, Savaj S. Results of transplantation of the transplant of the Hashewi Nijad Kidney Hospital-Teheran. *Clin Traspl* 2000; 203:10.
11. Fernandez J, Gonzalez F. On behalf of the latin American registry of dialysis and renal behalf of the Latin American registry of dialysis and renal transplantation. *Renal replacement therapy in latin America.* *Kidney Int* 2000; 43 (suppl 67): 55-9.Koning HJ. Risk factors for delayed graff function in cadaveric. *Kidney Transpl* 2000; 1620-8.
12. Mc Kay DB. *Clinical renal transplantation.* En su: Brenner and Rector's, the kidney. 6 ed. Philadelphia: WB Saunders; 2000.
13. Rudicle SM, Kaplan B, Magee JC. Renal transplantation performed using non-heart beating organ donors: going back to the future transplantation. *Kidney Transpl.* 2002; 27(12): 1-4.
14. Braunwald E. *Harrison: Principios de Medicina Interna.* 15 ed. Madrid: Mc Graw Hill; 2002.
15. Rodriguez D, Mora F. Manejo medico del trasplante renal en el hospital. *Rev Med Costa Rica Centroam* 2002; 69(561): 143-52.
16. Danovith GM. *Trasplante Renal.* 3 ed. Los Ángeles: Editorial Marbán; 2002.
17. Sellares VL. *Manual de Nefrología Clínica.* 2 ed. Madrid: Ediciones Harcourt; 2002.
18. Pizzota GH. Fever in immunocompromised patients. *N Engl J Med* 2001; 341: 893.