

CASOS CLINICOS

Abscesos pulmonares causados por Strongyloides stercoralis en un paciente con trasplante renal que se complicó con una mucormicosis y un pseudoaneurisma de la arteria pulmonar

F. J. Mora-Palma *, C. Montalberth-Smith ** y O. Rodríguez-Ocampo *

*Departamento de Nefrología y **Departamento de Cirugía. Hospital Doctor Rafael Angel Calderón Guardia. San José (Costa Rica).

RESUMEN

Se presenta el caso de un paciente varón de veintidós años con trasplante renal que se complicó de *Strongyloides stercoralis*, abscesos pulmonares, una mucormicosis y un pseudoaneurisma de la arteria pulmonar, tratado con éxito con lavados transbronquiales, tiabendazol y cirugía.

Palabras clave: **Trasplante renal. Strongyloides stercoralis. Abscesos del pulmón. Mucormicosis. Pseudoaneurisma de la arteria pulmonar.**

LUNG ABSCESS SECONDARY TO *STRONGYLOIDES STERCORALIS* COMPLICATED WITH MUCORMYCOSIS AND A PSEUDO ANEURYSM OF THE PULMONARY ARTERY IN A RENAL TRANSPLANT PATIENT

SUMMARY

A case report is presented, of a disseminated *Strongyloides stercoralis* hyperinfection in a cadaveric renal transplant patient, complicated by lung abscess, mucormycosis and a pulmonary artery pseudo aneurysm, successfully treated with transbronchial drainage, thiabendazole and surgery.

Key words: **Strongyloides stercoralis. Renal transplant. Lung abscess. Mucormycosis. Pulmonary artery pseudo aneurysm.**

Recibido: 27-VIII-1991.
En versión definitiva: 13-II-1992.
Aceptado: 14-II-1992.

Correspondencia: Dr. F. J. Mora-Palma.
Departamento de Hemodiálisis.
Hospital Doctor Rafael Angel Calderón Guardia.
Barrio Aranjuez. San José (Costa Rica).

Introducción

La sobreinfección diseminada de *Strongyloides stercoralis* no es frecuente, pero es una complicación ampliamente reconocida en los pacientes inmunocomprometidos¹⁻³. Este es el primer caso en nuestro hospital de un paciente inmunosuprimido, cuya estrongiloidiasis causó dos abscesos pulmonares, los cuales fueron tratados con éxito con lavados bronquiales en ambas ocasiones y que luego se complicó con un pseudoaneurisma de la arteria pulmonar debido a una mucormicosis. Aunque el tiabendazol fue administrado, su eficacia en tratar estrongiloidiasis diseminada debe ser comprobada.

Caso clínico

Paciente mestizo, de veintidós años, que ingresó en el hospital el 23 de abril de 1987 para su segundo trasplante renal de cadáver. Había perdido su primer implante dos años atrás, debido a una fístula urinaria con cuadros infecciosos urinarios y sépticos a repetición. La inmunosupresión consistió en azatioprina, 3 mg/kg peso, y prednisona, 0,75 mg/kg peso. En el momento del acto quirúrgico no disponíamos de ciclosporina, la cual la iniciamos en este paciente y en otros trasplantados a partir de mayo de 1987.

En el cuarto día del postoperatorio, una Rx de tórax reveló infiltrados bilaterales de ambos lóbulos inferiores y el cultivo del esputo resultó positivo por *Klebsiella sp.*, que respondió al tratamiento con cefotaxima 1 g cada seis horas i.v. durante diez días.

En el duodécimo día del postoperatorio, otra Rx de tórax mostró un infiltrado redondo en el lóbulo superior derecho. Su situación clínica se deterioró al presentar insuficiencia respiratoria moderada y una tomografía lineal reveló cavitación (fig. 1). Se le practicó una broncoscopia con lavado bronquial del absceso. El material obtenido mostró larvas filariformes de *Strongyloides stercoralis* y el cultivo fue negativo para otro tipo de microorganismos. Inmediatamente su situación clínica mejoró. Se le inició tratamiento con tiabendazol a una dosis de 25 mg/kg, dos veces al día, por quince días consecutivos. Dos semanas después del primer episodio, el paciente se agravó con insuficiencia respiratoria y de su estado general. La Rx de tórax reveló otro infiltrado redondo, pero esta vez en el lóbulo inferior derecho, que rápidamente evolucionó a la cavitación. Se le hizo otra broncoscopia con lavado bronquial, cuyo material mostró larvas filariformes de *Strongyloides stercoralis*, y el cultivo fue negativo para otra clase de gérmenes patógenos. La insuficiencia respiratoria y su condición general mejoraron dramáticamente. Continuó el tratamiento con tiabendazol por dos semanas más y se le agregó a la inmunosupresión la ciclosporina a 6 mg/kg por día, y la azatioprina se redujo a 50 mg diarios y la prednisona a 20 mg diarios.

Fue dado de alta tres meses más tarde. Una Rx de tórax de control mostró una masa redonda parahiliar derecha (fig. 2) una semana después de haber sido dado de alta. Esta masa triplicó en tamaño en un período de quince días. Una tomografía axial computarizada y un ultrasonido de la masa indicaron que tenía líquido y la angiografía pulmonar comprobó el diagnóstico de aneurisma falso de la arteria pulmonar derecha. Reingresó cuarenta y cinco días más tarde para programarlo para cirugía. Se le practicó una toracotomía derecha, se le resecó el aneurisma



Fig. 1.

falso y se le hizo una lobectomía inferior media. La histología pulmonar mostró micelios y el cultivo fue positivo por mucormicosis y *Candida sp.* Se trató con anfotericina B, con una dosis inicial de 10 mg diarios hasta completar una dosis de 1.500 mg. El paciente presentó hemoptisis severa e infiltrados pulmonares

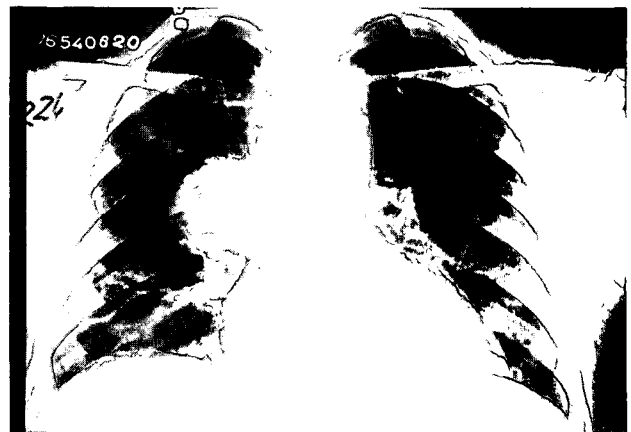


Fig. 2.

bilaterales en el período postoperatorio inmediato, que gradualmente desaparecieron, y fue dado de alta dos semanas más tarde de su último ingreso. A pesar de la administración de ciclosporina (cuyos niveles plasmáticos fueron de 342 ng/ml) concomitante con anfotericina B, la función del implante no se deterioró, en parte, porque la dosis inicial de anfotericina B fue de 10 mg diarios y se aumentó de acuerdo a la evolución del paciente; además, se le mantenía una excelente diuresis forzada. Actualmente se encuentra en buenas condiciones generales y con muy buena función renal.

Discusión

La infección por *Strongyloides stercoralis* es frecuente en países tropicales⁴. El ciclo de vida de este nematodo explica en parte cómo la infestación crónica y la sobreinfección pueden ocurrir. Las hembras adultas de *Strongyloides stercoralis* ponen huevos que embrionan rápidamente en la mucosa del intestino delgado, para dar origen a larvas rhabditiformes que migran hacia la luz intestinal y salen con las materias fecales. Esto es lo que sucede normalmente en personas cuyo sistema inmunocompetente no se encuentra deprimido. El mecanismo por el cual el parásito es capaz de producir serias lesiones al huésped inmunosuprimido se conoce desde varios años^{1,4,5} y se denomina como «autoinfección endógena», considerándose que éste por sí mismo no es el factor determinante de la gravedad de esta condición, pues se ha demostrado que la «autoinfección» se produce corrientemente en otros individuos sin otras enfermedades asociadas, permaneciendo asintomáticos durante años. Se han reportado infecciones latentes hasta por cuarenta años⁵; no obstante, cuando la infección se asocia con una respuesta inmunitaria deficiente o con estados debilitantes agregados, las larvas rhabditiformes sufren dos mudas en su recorrido por el tracto intestinal, para convertirse en larvas filariformes infectantes en el intestino grueso, penetran la pared intestinal y a través de la vía sanguínea o linfática llegan al hígado, corazón derecho y pulmones. En este último órgano se pueden dar tres condiciones:

1. Las larvas filariformes pueden sufrir todas las mudas a nivel pulmonar y transformarse en hembras adultas en este órgano, dando origen a una estrongiloidiasis pulmonar, con producción de huevecillos y larvas.

2. Las larvas filariformes rompen los capilares pulmonares, caen en los alvéolos, sufren dos mudas, ascienden por la vía bronquial hasta la faringe, son deglutidas y llegan al tracto intestinal, terminan de crecer y se convierten en hembras adultas en la mucosa del intestino delgado (duodeno y yeyuno principalmente).

3. Las larvas filariformes, en lugar de caer en los alvéolos, toman la vía de las venas pulmonares para ir al corazón izquierdo y así poder diseminarse por todo el organismo. Es por este mecanismo que se producen los casos de estrongiloidiasis masivas, con invasión de cualquier órgano del cuerpo^{1,4,5}. El tejido pulmonar es el más afectado después del aparato digestivo. Las lesiones que se

producen dependen de la invasión parasitaria y de la infección bacteriana secundaria, producto del transporte de la flora entérica gramnegativa por las larvas desde el colon hasta los pulmones.

Usualmente, el equilibrio entre el huésped y el parásito mantiene la infección bajo control; sin embargo, en situaciones con una respuesta inmunosuprimida, la diseminación del nematodo puede ocurrir. Tales situaciones han sido asociadas a malignidad, administración de drogas citotóxicas, terapia esteroidea, alcoholismo, lepra, desnutrición, etc.^{2,4,6}.

Hasta el momento no se han reportado sobrevivientes con la terapia de tiabendazol en pacientes inmunosuprimidos con abscesos pulmonares causados por *Strongyloides stercoralis*. En nuestro paciente, su condición general estaba tan deteriorada que se prefirió hacer un lavado bronquial antes que una resección segmentaria pulmonar, encontrándose este procedimiento útil no solamente para establecer el diagnóstico, sino que fue una gran ayuda en el tratamiento. Con respecto a la terapia con tiabendazol, aunque no hay evidencia en la literatura de su eficacia en tratar estrongiloidiasis sistémica, siempre lo recomendamos porque es el único medicamento disponible.

Ha sido mencionado que la ciclosporina tiene un efecto antiparasitario⁷. En este caso su valor fue que nos permitió reducir significativamente la dosis de esteroides y azatioprina, disminuyendo los riesgos de este tipo de infección.

Existen varios métodos para sospechar o detectar este nematodo, especialmente en áreas de alta incidencia:

1. Análisis cuidadoso de las heces con el método de Baermann⁴.
2. Análisis del jugo duodenal^{1,2,5}.
3. Examinar el esputo⁶.
4. IIFT (test de inmunofluorescencia indirecta)⁵.
5. ELISA (ensayo de inmunoabsorbente ligado a la enzima)⁸.

Nosotros utilizamos el método de Baermann para detectar el parásito en los pacientes hemodializados y es solicitado cada tres meses; además, administramos profilácticamente tiabendazol, 25 mg/kg peso, dos veces al día, por tres días consecutivos, antes del trasplante renal o inmediatamente postrasplante, y desde entonces no se ha vuelto a presentar este tipo de problema.

La mucormicosis fue una infección oportunista, que probablemente invadió la pared de la arteria pulmonar causando el pseudoaneurisma, que afortunadamente fue corregido con éxito y la infección cedió con la administración de anfotericina B.

Bibliografía

1. Scowden EB, Schaffner W y Stone WJ: Overwhelming strongyloidiasis. An unappreciated opportunistic infection. *Medicine*, 57:527-544, 1978.

F. J. MORA-PALMA y cols.

2. Morgan JS, Schaffner W y Stone WJ: Opportunistic strongyloidiasis in renal transplant recipients. *Transplantation*, 42:518-524, 1986.
3. Venizelos PC, Lopata M, Bardawil WA y Sharp JT: Respiratory failure due to *Strongyloides stercoralis* in a patient with a renal transplant. *Chest*, 78:104-106, 1980.
4. Arroyo R, Troper L y Vargas G: Strongiloidiasis fatal. Estudio de ocho casos de autopsia. *Patología (México)*, 23:135-146, 1985.
5. Gill G y Bell DR: *Strongyloides stercoralis* infection in former far east prisoners of war. *Br Med J*, 2:572-574, 1979.
6. Harris RA, Musher DM, Fainstein V, Young EJ y Claridge J: Disseminated strongyloidiasis. Diagnosis made by sputum examination. *JAMA*, 244:65-66, 1980.
7. Schad GA: Cyclosporine may eliminate the threat of overwhelming strongyloidiasis in immunosuppressed patients. *J Infect Dis*, 153:178, 1986.
8. Sato Y, Takara M y Otsuru M: Detection of antibodies in strongyloidiasis by enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA). *Trans R Soc Trop Med Hyg*, 79:51-55, 1984.