



Infectio

Print ISSN 0123-9392

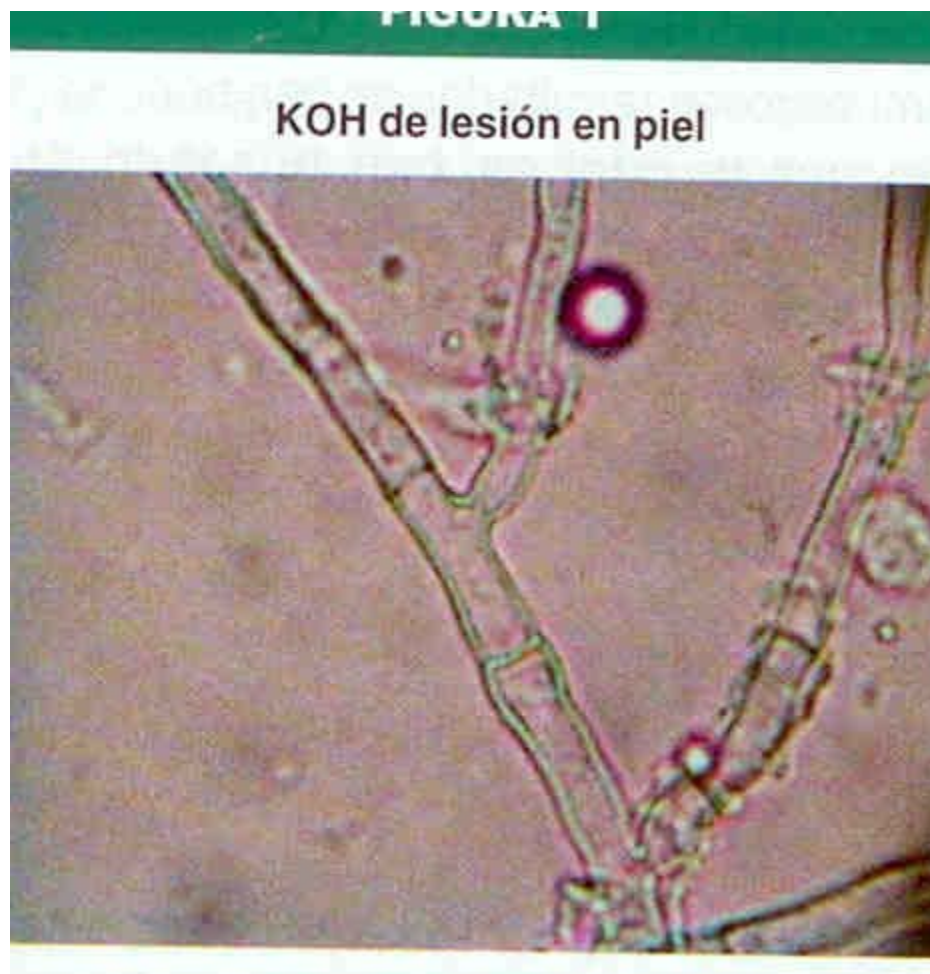
Infect. vol.5 no.3 Bogotá July/Sept. 2001

 [How to cite this article](#)

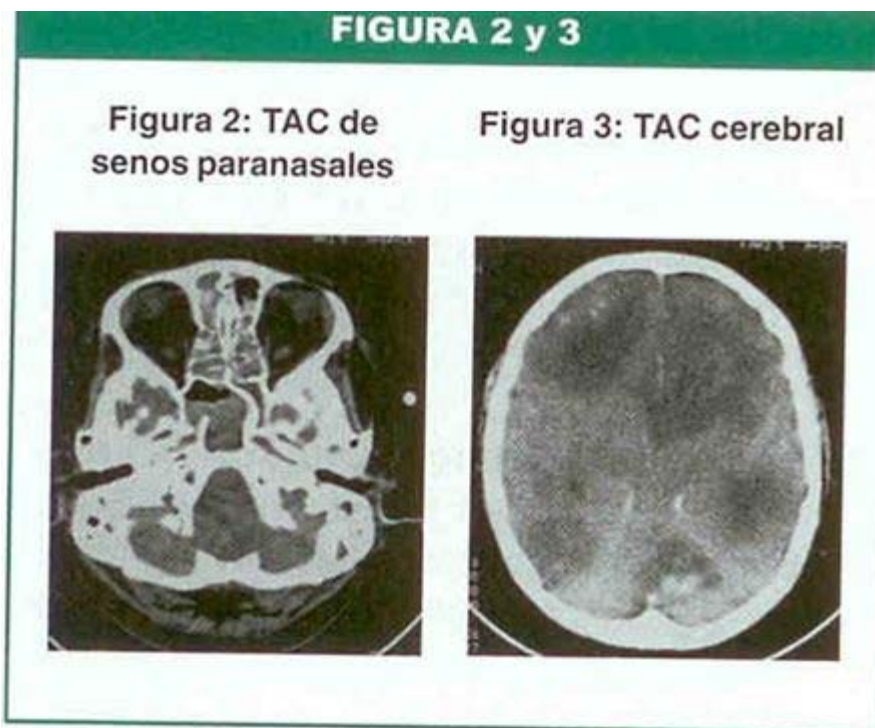
Respuesta al diagnóstico por imágenes

Response to diagnostic imaging

Se realiza aspiración de uno de los nódulos cutáneos, la tinción inicial revela hifas septadas ([figura 1](#)).



Luego se obtuvo un TAC de senos paranasales ([figura 2](#)) y cráneo ([figura 3](#)) que revelaron múltiples lesiones inflamatorias cerebrales, pansinusitis con niveles hidroaéreos e hipertensión intracraneana severa. La paciente continuó críticamente enferma, posteriormente presentó inestabilidad hemodinámica y deterioro neurológico progresivo hasta la muerte cerebral a los 30 días postrasplante.



El cultivo del aspirado fue positivo para *Aspergillus fumigatus*. (figuras 4a y 4b)

El cultivo del aspirado fue positivo para *Aspergillus fumigatus*. ([figura 4a y 4b](#)).



Discusión

Los hongos del genero *Aspergillus* se clasifican dentro de los ascomicetos y se encuentran distribuidos ampliamente en la naturaleza. Se han descrito más de 350 especies pero solo unas pocas han demostrado ser patógenas para los humanos; dentro de las que tenemos: *Aspergillus fumigatus* (causa más común de aspergilosis), *A. niger*, *A. flavus*, *A. clavatus*, *A. orizae* entre otros (1). *Aspergillus* es un moho con hifas septadas de aproximadamente 2 a 4 micras de diámetro. Crecen fácilmente en medio de Saboraud a temperatura ambiente y en algunos de ellos se ha descrito la producción de toxinas in vitro tales como: aflatoxina, ocratoxina, ácido kojico y clavalina. El hongo se identifica en los cultivos por su aspecto macroscópico y microscópico (1).

Los principales mecanismos de defensa del hospedero contra las micosis invasivas incluyen los fagocitos (neutrófilos, monocitos y macrófagos), la inmunidad mediada por células T, y la barrera mecánica dada por la integridad del sistema mucocutáneo. Las infecciones por *Aspergillus* se caracterizan porque las hifas invaden los vasos sanguíneos y producen trombosis, necrosis e infartos hemorrágicos (2). Los pacientes que están recibiendo quimioterapia citotóxica, incluyendo aquellos que son sometidos a un trasplante de médula ósea, están predispuestos a desarrollar micosis diseminadas debido a las alteraciones importantes en su sistema inmune. La aspergilosis invasiva es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en los pacientes inmunocomprometidos (3,4), de la misma forma que las infecciones por *Candida* spp. y otros hongos emergentes como *Pseudallescheria boydii*, *Fusarium* spp, *Trichosporon beigellii* y zygomicetos(5,6).

La incidencia de aspergilosis invasiva varía entre los diferentes tipos de trasplante, siendo más alta en el trasplante de pulmón, con un 8.4% siguiendo en orden descendente médula ósea (6.4%), corazón (6.2%), hígado (1.7%), páncreas (1.3%), y riñón en un 0.7%. Los sitios de localización en orden de frecuencia son: pulmón 56%, diseminación multiorgánica 19%, sistema nervioso central 6%, piel 5%, senos paranasales 5%, traqueobronquitis 1% y otros 9%. (7). La infección por *Aspergillus* luego del trasplante de médula ósea tiene una distribución bimodal, con el primer pico en promedio a los 16 días y un segundo pico en promedio a los 96 días (8). Los hemocultivos rara vez son positivos y el hallazgo radiológico más frecuente son los infiltrados pulmonares focales o difusos y bilaterales con tendencia a cavitarse (1). La tomografía de tórax de alta resolución es muy útil en el diagnóstico precoz, y generalmente puede detectar la enfermedad varios días antes que los rayos x de tórax convencionales (9). Existen otras pruebas prometedoras en el diagnóstico y seguimiento de la enfermedad como es la medición del antígeno galactomanan (10). Sin embargo se debe tener presente que los hallazgos histológicos más un cultivo positivo se constituyen en la prueba definitiva del proceso (3).

El pronóstico de la aspergilosis invasiva depende de un diagnóstico precoz y una recuperación rápida de la neutropenia. El tratamiento clásico ha sido la anfotericina B en dosis altas, sin embargo los resultados no son buenos (11), razón por la cual se han buscado otras alternativas de tratamiento, tales como la anfotericina liposomal, nuevos triazoles (Voriconazole, Posaconazole y Ravuconazole) y equinocandinas como la caspofungin (12).

Referencias

1. Bennet J. *Aspergillus* species. In: Mandell, Douglas and Bennett, editors. Principles and practice of infectious disease. 4 edition. New York: Raven Press; 2000. Chapter 238.
2. Walsh T, Hiemenz J. Infectious complications of cancer therapy. Infect Dis Clin of NA. 1996;10(2): 234-60.
3. Denning DW. Invasive aspergillosis. Clin. Infect. Dis 1998; 26: 781-803.
4. Offner F, Cordonnier C. Impact of previous aspergillosis on the outcome of bone marrow transplantation. Clin. Infect. Dis 1998; 26: 1098-103.
5. Georgopapadakou NH, Walsh TJ. Antifungal agents: Chemotherapeutic targets and

immunologic strategies. *Antimicrob Agents Chemother* 1996; 40:279-91.

6. Ribaud P, Chastang C, Latge JP, Baffroy-Lafitte L, Parquet N, Devergie A, *et al.* Survival and prognostic factors of invasive aspergillosis after allogeneic bone marrow transplantation. *Clin. Infect. Dis.* 1999; 28: 322-30.

7. Patterson T, Kirkpatrick W, White M, Hiemenz J, Wingard J, Dupont B, *Et al.* Invasive aspergillosis. *Medicine.* 2000; 74(4):328-49.

8. Wald A, Leisenring W, van Burik J-A. Natural history of *Aspergillus* infections in a large cohort of patients undergoing bone marrow transplantation. *J Infect Dis* 1997; 175:1459-1466.

9. Anaissie E. Opportunistic mycoses in the immunocompromised host: experience at a cancer center and review. *Clin Infect Dis* 1992 (Suppl 1):S43-S52.

10. Broderick LS, Conces DJ, Tarver RD. Pulmonary aspergillosis: A spectrum of disease. *Crit Rev Diagn Imaging* 1996; 37:491-6.

11. George D, Minitier P, Andriole V. Efficacy of UK-109496, A New Azole Antifungal Agent, in a experimental model of invasive aspergillosis. *Antimicrob Agents chemother* 1996; 40:81-7.

12. Phaller M, Marco F, Messer S, Jones D. In vitro activity of two echinocandins derivatives, LY303366 and MK-0991, against clinical isolates of *aspergillus*, *fusarium*, *rhizopus*, and others filamentous fungi. *Diagn Microbiol Infect* 1998; 30:251-7.

© **2011 Asociación Colombiana de Infectología.**

Calle 118 No. 15-24 Oficina 503, Bogotá, D. C., Colombia
Teléfono 215 3714 y 215 3517



acin@etb.net.co