

Infección cutánea por *Fusarium* en paciente inmunocompetente

Andrés Ruiz de Casas^a, Alberto Herrera^a, Ana I. Suárez^b y Francisco M. Camacho^a

^aDepartamento de Dermatología M.G. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla. España.

^bDepartamento de Microbiología. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla. España.

Resumen.—*Fusarium* spp. son hongos distribuidos por todo el mundo que pueden producir una gran variedad de infecciones cutáneas, principalmente en individuos inmunodeprimidos. Se presenta un caso de infección cutánea por *Fusarium* sp. que se manifestó como úlceras superficiales dolorosas en las piernas de una paciente inmunocompetente que se había aplicado «barros medicinales» como remedio «natural» para el dolor de piernas. Se obtuvo la curación con itraconazol oral y curas locales.

Palabras clave: *Fusarium*, inmunocompetente, infección cutánea, itraconazol.

SKIN INFECTION WITH FUSARIUM IN AN IMMUNOCOMPETENT PATIENT

Abstract.—*Fusarium* spp. are fungi found throughout the world and can cause a great variety of skin infections, mainly in immunodepressed individuals. We present a case of skin infection with *Fusarium* sp. which manifested as painful superficial ulcers on the legs of an immunocompetent female patient, who had applied «medicinal mud» as a «natural remedy» for leg pain. The condition was cured with oral itraconazole and local treatments.

Key words: *Fusarium*, immunocompetent, skin infection, itraconazole.

INTRODUCCIÓN

Fusarium spp. son patógenos emergentes prevalentes en diferentes sustratos de todo el mundo. Pueden causar infecciones cutáneas locales, incluidas onicomicosis, infecciones de heridas quirúrgicas y úlceras preexistentes, además de infecciones diseminadas. *Fusarium solani* es la especie responsable de la mayor parte de los casos¹⁻³. Afecta generalmente a individuos inmunodeprimidos, habiéndose descrito pocos casos de infección en personas inmunocompetentes⁴.

Se presenta el caso de una paciente inmunocompetente con infección cutánea primaria localizada por *Fusarium* sp., destacando la buena respuesta al tratamiento realizado.

DESCRIPCIÓN DEL CASO

Mujer de 73 años, con historia clínica de linfedema e insuficiencia venosa crónica de las piernas, obesidad mórbida, hipertensión arterial y artrosis generalizada, consultó en nuestro servicio por úlceras superficiales dolorosas en los miembros inferiores, de 4 meses de evolución. Había recibido tratamiento con diversos antibióticos orales y tópicos, además de corticoides tópicos, sin experimentar mejoría alguna. La paciente

refería la aplicación inicial, de «barros» procedentes de la huerta de un vecino, con la intención de aliviar los dolores que sufría de forma crónica en las piernas, e insistía en que dicha aplicación se había producido con anterioridad a la aparición de lesión cutánea de ningún tipo. Un mes después de dicha aplicación, comenzó con placas eritematosas, extremadamente dolorosas, de crecimiento progresivo, localizada en la superficie posterior de ambos miembros inferiores, sobre la que se desarrollaron vesículas y ampollas de evolución fugaz. En la evolución, se observaron además, placas blanquecinas exudativas y friables que finalmente se exulceraron de forma superficial (fig. 1). Las lesiones alcanzaron 20 cm de diámetro máximo en la pierna derecha y 12 cm en la izquierda. La paciente se mantuvo afebril en todo momento.

Los estudios analíticos realizados, incluidos hemograma, bioquímica, proteinograma e inmunoglobulinas, así como radiografía de tórax, tomografía computarizada (TC) toracoabdominal y eco-Doppler de miembros inferiores, no mostraron hallazgos significativos. El examen directo y cultivo del exudado, obtenido mediante aspirado en dos ocasiones, permitió identificar en ambas *Fusarium* sp. Las colonias presentaban aspecto algodonoso, tonalidad blanquecina con discreta pigmentación rosada central y reverso no coloreado. El examen microscópico así mismo, mostró hifas hialinas septadas, abundantes macroconidios septados de paredes delgadas y microconidios ovales (fig. 2). El estudio histopatológico con tinción de Gomori-Grocott demostró elementos filamentosos en las capas más superficiales de la epidermis, sin observarse invasión vascular. La tinción con ácido peryódico de Schiff (PAS) fue negativa. Se inició tratamiento con

Correspondencia:

Andrés Ruiz de Casas. Departamento de Dermatología M.G. Hospital Universitario Virgen Macarena. Avda. Dr. Fedriani, s/n. 41071 Sevilla. España. aruizdecasas@aedv.es

Recibido el 10 de octubre de 2005.

Aceptado el 24 de marzo de 2006.

itraconazol oral, 400 mg/día, además de curas locales diarias con solución de permanganato potásico 1:10.000, ketoconazol en crema y cepillado de las lesiones. Un mes más tarde, las lesiones habían desaparecido y los cultivos fueron repetidamente negativos.

DISCUSIÓN

Fusarium spp. pueden ser responsables de una gran variedad de infecciones cutáneas, principalmente onicomicosis, placas de celulitis, pápulas eritematosas y nódulos con necrosis central^{3,5}. Pueden causar infecciones diseminadas fatales con una mortalidad cercana al 90 %¹⁻³. Ocurren mayoritariamente, salvo las onicomicosis, en pacientes con neutropenia grave de larga evolución en el contexto de neoplasias hematológicas^{3,6}. A menudo, la infección cutánea primaria por *Fusarium* se produce en puntos de rotura de la integridad de la piel, como catéteres intravasculares, heridas quirúrgicas, úlceras vasculares y picaduras de artrópodos^{3,7}. La mayoría de éstas se localizan en las extremidades distales de los miembros.

La infección cutánea en individuos inmunocompetentes es excepcional. En nuestro caso, el linfedema de base, la insuficiencia venosa crónica y, sobre todo, la aplicación de barros contaminados como remedio «natural» para el dolor de piernas, fueron condicionantes decisivos para el desarrollo de la infección. No se encontraron otros factores predisponentes, como neutropenia, diabetes o úlcera previa. En los pacientes inmunocompetentes, la infección se caracteriza por una progresión más lenta y mejor respuesta al tratamiento⁷.

En las infecciones diseminadas, el foco inicial suele ser una infección pulmonar o de senos, al igual que ocurre con *Aspergillus*, con el que guarda algunas otras similitudes, si bien la piel supone una puerta de entrada muy importante, hablando algunos estudios de hasta un tercio de los casos^{1,3}. En el 80 % de las infecciones diseminadas, se encuentran lesiones cutáneas, fundamentalmente máculas y pápulas diseminadas con tendencia a la ulceración y necrosis central, que adoptan una morfología en diana^{2,4,9}.

El diagnóstico de infección por *Fusarium* se basa principalmente en el estudio micológico. Se deben cumplir los siguientes criterios de patogenicidad: presentar una clínica compatible, un examen directo positivo, con las típicas hifas septadas, ramificándose a 45°⁹ y conseguir el aislamiento de *Fusarium* en cultivo, en ausencia de otro hongo patógeno, además de un segundo cultivo confirmatorio¹⁰.

En el caso de infección diseminada y, a diferencia de lo que ocurre con *Aspergillus*, generalmente es posible aislar *Fusarium* en sangre periférica³. El estudio histopatológico, empleando las tinciones con PAS y de plata especialmente, es de gran importancia en el diagnóstico, siendo la tinción de plata generalmente

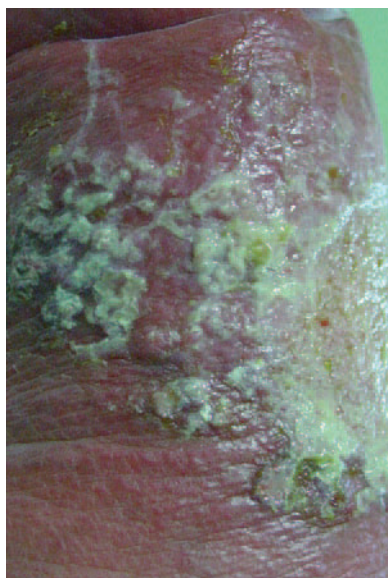


Fig. 1.—Úlcera exudativa superficial con placas blanquecinas friables en la superficie posterior de la pierna izquierda.

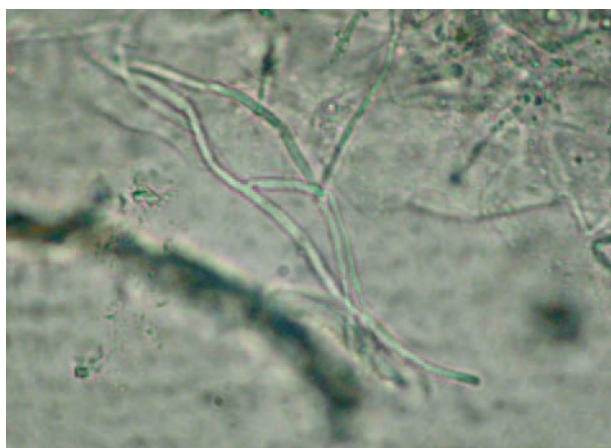


Fig. 2.—Ramificación con angulación característica de las hifas. Examen directo del exudado. (Hidróxido potásico, x400.)

más sensible en la identificación de elementos de *Fusarium*, como fue en este caso. Es esencial también descartar invasión vascular, lo que ensombrecería el pronóstico. No es posible discriminar entre *Fusarium* y *Aspergillus* por las características histopatológicas, por lo que el cultivo continúa siendo el patrón principal en la identificación de este hongo.

La respuesta al tratamiento depende del estado inmunitario, siendo esencial la recuperación de la neutropenia si está presente, mediante la administración de factores de crecimiento y transfusiones de leucocitos si fuera necesario³. El tratamiento es bastante insatisfactorio de no recuperarse dicha neutropenia⁷. Se ha utilizado con eficacia relativa anfotericina B, en ocasiones asociada a flucitosina (2), itraconazol ora⁷, en dosis de 100-400 mg/día según los casos, y más recientemente voriconazol^{4,11}. En casos graves es nece-

sario realizar desbridamientos quirúrgicos amplios e incluso amputaciones. Sin embargo, en individuos inmunocompetentes con lesiones focales más superficiales, como el nuestro, el itraconazol oral acompañado de curas locales diarias, son suficientes.

Declaración de conflicto de intereses

Declaramos no tener ningún conflicto de intereses.

BIBLIOGRAFÍA

1. Boutati El, Anaissie EJ. *Fusarium*, a significant emerging pathogen in patients with hematologic malignancy: ten years of experience at a cancer center and implications for management. *Blood*. 1997;90:999-1008.
2. Rabodorinina M, Piens MA, Monier MF, et al. *Fusarium* infections in immunocompromised patients: case report and literature review. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*. 1994;13:152-61.
3. Bodey GP, Boktour M, Mays S, et al. Skin lesions associated with *Fusarium* infection. *J Am Acad Dermatol*. 2002;47:659-66.
4. Gupta AK, Baran R, Summerbell RC. *Fusarium* infections of the skin. *Curr Opin Infect Dis*. 2000;13:121-8.
5. Cocuroccia B, Gaido J, Gubinelli E, et al. Localized Cutaneous Hyalohyphomycosis Caused by a *Fusarium* species Infection in a Renal Transplant Patient. *J Clin Microbiol*. 2003;41:905-7.
6. Córdoba Guijarro S, Acevedo Barberá A, Serrano Pardo R, et al. Fusariosis diseminada en paciente con leucemia mieloblástica aguda. *Actas Dermosifiliogr*. 2002;93:118-21.
7. Nucci M, Anaissie E. Cutaneous infections by *Fusarium* species in healthy and immunocompromised hosts: implications for diagnosis and management. *Clin Infect Dis*. 2002;24:512-3.
8. Muse MB, Al Elisa A, Halim M, et al. The spectrum of *Fusarium* infection in immunocompromised patients with hematological malignancies and in non-immunocompromised patients: a single institution experience over 10 years. *Br J Haematol*. 2000;108:544-8.
9. Nelson PE, Dignani MC, Anaissie EJ. Taxonomy, biology and clinical aspects of *Fusarium* species. *Clin Microbiol Rev*. 1994;7:479-504.
10. English MP. Invasión of the skin by filamentous non-dermatophyte fungi. *Br J Dermatol*. 1968;80:282-6.
11. Guimerá-Martín-Neda F, García-Bustinduy M, Noda-Cabrera A, et al. Cutaneous infection by *Fusarium*: successful treatment with oral voriconazole. *Br J Dermatol*. 2004;150:777-8.