

Feohifomicosis: Presentación de un caso

Pheohyphomycosis: Case presentation

Muñoz-Estrada Víctor Fernando¹, Maldonado-Domínguez Edwin Daniel¹,
Morales-Cázarez Karen Jazmín¹

¹ Servicio de Dermatología y Micología, Centro de Investigación y Docencia de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma de Sinaloa, Culiacán, Rosales, Sinaloa, México.

***Autor de correspondencia:** Dr. Edwin Daniel Maldonado Domínguez

Correo electrónico: daniel_lindash@hotmail.com

Teléfono: (618) 184 84 91

Dirección: Eustaquio Buelna núm. 91, Colonia Gabriel Leyva, C.P. 80030, Culiacán, Sinaloa

DOI <http://dx.doi.org/10.28960/revmeduas.2007-8013.v15.ne.008>

Recibido 08 de octubre 2024, aceptado 14 de enero 2025

RESUMEN

Las feohifomicosis son un grupo de síndromes infecciosos causados por hongos dematiáceos. Son causa poco frecuente de enfermedad en humanos, pero cuando se presenta abarca desde enfermedad cutánea localizada hasta formas fulminantes diseminadas. El objetivo del presente caso clínico es demostrar la importancia del diagnóstico y tratamiento oportuno de este tipo de infecciones para evitar formas avanzadas de la enfermedad. Presentamos el reporte de caso de un paciente con enfermedad tipo quiste micótico de larga evolución en región lumbar, en quien se realizó examen directo de la lesión con hidróxido de potasio y cultivo micológico, bajo observación microscópica en ambos procedimientos se identificaron a una especie de *Alternaria* como el agente causal. Al ser una forma localizada de la enfermedad, se indicó tratamiento con antifúngico oral con evolución favorable. Concluimos que es importante tener en cuenta los diferentes agentes etiológicos involucrados en las infecciones de tejido subcutáneo y siempre debemos apoyarnos del examen micológico para un diagnóstico certero.

Palabras clave: Feohifomicosis. *Alternaria spp.* Itraconazol.

ABSTRACT

Pheohyphomycoses are a group of infectious syndromes caused by dematiaceous fungi. They are a rare cause of disease in humans, but when they occur they range from localized skin disease to disseminated fulminant forms. The objective of this clinical case is to demonstrate the importance of timely diagnosis and treatment of this type of infections to avoid advanced forms of the disease. We present the case report of a patient with a long-standing fungal cyst-type disease in the lumbar region, in whom a species of *Alternaria* was identified as the causal agent. Since it was a localized form of the disease, oral antifungal treatment was prescribed, with a favorable outcome. We conclude that it is important to take into account the different etiological agents involved in subcutaneous tissue infections and we must always rely on mycological examination for an accurate diagnosis.

Keywords: Phaeohyphomycosis. *Alternaria spp.* Itraconazole.

Introducción

La feohifomicosis corresponde a un grupo de síndromes infecciosos causados por hongos dematiáceos distintos a cromoblastomicosis o eumicetoma.^{1,2} Aunque se considera una enfermedad fúngica poco frecuente, su incidencia exacta no está bien establecida, sin embargo, se ha observado un incremento en los reportes de casos en las últimas décadas, especialmente en pacientes inmunocomprometidos.³ Su

presentación clínica abarca desde enfermedad cutánea localizada (quiste micótico, nódulo subcutáneo) hasta formas fulminantes diseminadas rápidamente progresivas.⁴ El diagnóstico se realiza mediante el aislamiento del agente causal en cultivos in vitro o la observación de elementos micóticos en muestras de tejido. Actualmente no existen guías oficiales estandarizadas para el tratamiento de la feohifomicosis cutánea.

nea. Las recomendaciones terapéuticas se basan principalmente en los reportes de casos, series clínicas y la experiencia de los especialistas en el campo. Los azoles de amplio espectro se consideran el tratamiento de primera línea, con o sin escisión quirúrgica de las lesiones.^{1,5}

Caso clínico

Hombre de 54 años, originario y residente de Culiacán, Sinaloa, sin comorbilidades. Consultó por dermatosis localizada a tronco de la que afectaba espalda en región lumbar, sobre línea media, constituida por una neoformación de 10 x 8 cm, exofítica, color marrón, superficie de aspecto de piel de naranja, con presencia de una fístula a través de la cual drenaba material serohemático, de consistencia firme, dura al tacto, bordes bien delimitados, no adherida a planos profundos, asintomática (Figura 1).



Figura 1. Se observa una neoformación de 10 x 8 cm, exofítica, marrón, superficie de aspecto de piel de naranja, con fístula central.

Su padecimiento inició 12 años previos con la aparición espontánea, en palabras de él, de un granito el cual fue creciendo hasta conformar la lesión actual. Se otorgó un diagnóstico clínico de lipoma, sin recibir tratamiento, hasta que se abrió de forma espontánea con salida de material seropurulento por lo que acudió a valoración a nuestro servicio, en donde se procedió a realización de estudio micológico. En el examen directo de la secreción se observó micelios hialinos cenocíticos. Se realizaron 3 cultivos en agar Sabouraud sin antibiótico y tras 14 días de incubación a temperatura ambiente, se observó el desarrollo de colonias de color negro en el centro y periferia de color blanquecino.

En las características del estudio directo del cultivo se observaron conidióforos simples, tabicados, de forma alargada con conidios porosporicos cilíndricos, con 3-4 tabiques transversales y 1-2 longitudinales (Figura 2 A y B). En base a los datos clínicos, examen directo y cultivo, se concluyó el diagnóstico de feohifomicosis tipo quiste micótico por *Alternaria alternata*. Se solicitó tomografía abdominal para descartar compromiso de planos profundos, y se inició tratamiento con itraconazol 300 mg dividido en 2 tomas, con lo que el paciente presentó mejoría importante con 4 meses de tratamiento (Fig. 3 A y B).



Figura 2A

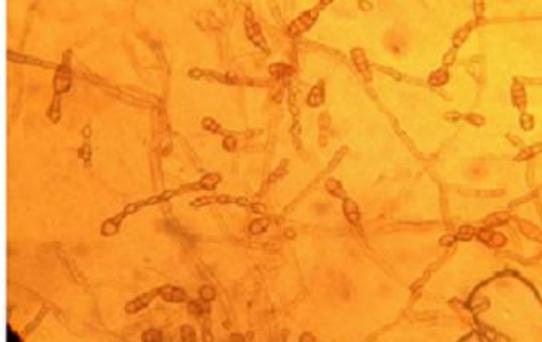


Figura 2B

Figura 2. A: Cultivo que muestra colonias planas, aterciopeladas de color negro en el centro y periferia de color blanco **B:** Magnificación de la figura 2A. Estudio directo del cultivo, en donde se observaron conidióforos simples, tabicados, de forma alargada con conidios porospóricos cilíndricos, con 3-4 tabiques transversales y 1-2 longitudinales, característicos de *A. alternata*.



Figura 3A



Figura 3B

Figura 3. A: Lesión inicial de 10 x 8 cm, exofítica, marrón, superficie de aspecto de piel de naranja, con fístula central. **B:** Después de 4 meses de tratamiento, la lesión mide 5x4 cm, persiste con fístula central y secreción serohemática.

Discusión

La feohifomicosis es un grupo de síndromes infecciosos causados por hongos a menudo denominados "dematiáceos" o "melanizados".¹⁻² El término fue introducido por Ajello y colaboradores en 1974 al descubrir que contenían mel-

nina en su pared celular.⁶⁻⁷ Los síndromes clínicos causados por hongos dematiáceos incluyen otras entidades como el eumicetoma y la cromblastomicosis.^{2,3}

Los feohifomicetos son contaminantes de tierra, aire y agua.⁸ Los responsables de enfermedad con mayor frecuencia son *Exophiala jeanselmei*

que produce formas subcutáneas, *Cladophialophora bantiana* que se asocia a enfermedad cerebral y *Exophiala dermatitidis* asociada a enfermedad cerebral y diseminada.⁴

Este grupo de enfermedades tienen una distribución mundial, aunque son más frecuentes en climas tropicales y subtropicales. Puede presentarse en cualquier edad.⁸ Los hombres se infectan con mayor frecuencia debido factores ocupacionales. La infección se adquiere por inhalación o trauma menor,⁹⁻¹⁰ el cual no siempre es identificado, como en nuestro caso clínico demostrando el agente etiológico a través del cultivo micológico.

Los factores predisponentes para formas graves son cualquier condición que favorezca inmunosupresión. Los casos superficiales y subcutáneos tipo quiste micótico son más comunes en pacientes inmunocompetentes,^{3,11} como nuestro paciente que no tenía comorbilidades.

La forma de presentación abarca desde enfermedad cutánea localizada hasta formas fulminantes diseminadas rápidamente progresivas.⁴ En la presentación cutánea las lesiones iniciales suelen ser pequeñas, llenas de pus y similares a un granuloma.⁹⁻¹¹ El quiste micótico, una forma poco frecuente de manifestación, es una lesión granulomatosa que se caracteriza por un nódulo / quiste subcutáneo localizado. Generalmente son asintomáticas y localizadas en áreas expuestas como la cabeza o extremidades.¹² Esta fue la forma clínica de presentación en

nuestro paciente, aunque no correspondía a la topografía habitual. Sharma et al. reportaron un caso de quiste micótico de topografía lumbar, similar al de nuestro paciente, sin embargo, el agente etiológico identificado fue *Fonsecaea pedrosoi*.¹³

El diagnóstico se realiza mediante el aislamiento en cultivos y la observación de elementos micóticos y granulomas en muestras de tejido. El material de estudio se obtiene directamente de la secreción o aspiración con aguja fina o toma de biopsia. El cultivo, el cual se considera el estándar de oro, se puede llevar a cabo en agar dextrosa Sabouraud o agar papa dextrosa, incubados a 30 °C. Las colonias se desarrollan en 1 a 4 semanas como estructuras levaduriformes negras que luego se vuelven mohosas.¹ En nuestro caso se obtuvo material de la fístula central del quiste micótico en la que se observaron micelios hialinos corroborando la etiología fúngica, y posteriormente cultivo de la secreción con la obtención de 3 colonias color negro central y blanquecinas en la periferia que a la visualización del estudio directo del cultivo se documentaron los conidióforos simples, tabicados, de forma alargada con conidios porosporicos cilíndricos, con 3-4 tabiques transversales y 1-2 longitudinales, característicos de *A. alternata*, por lo que se corroboró el diagnóstico.

Se han enumerado varios hongos como organismos causantes del quiste micótico, incluidos, entre otros, *Exophiala*, *Wangiella*, *Bipolaris*,

Phialophora, *Colletotrichum*, *Phialemonium* y especies de *Phoma*,¹³ sin embargo, *Alternaria* es una especie poco frecuente en este tipo de presentación. Xia et al. publicaron un caso de feohifomicosis subcutánea causada por *A. alternata*, pero la forma de presentación fue de una placa eritematoescamosa en el dorso de las manos, y no como un quiste micótico.¹⁴

Cuando no se puede realizar el diagnóstico por estudio micológico, se puede llegar a requerir una biopsia de la lesión en la que se observan hifas irregularmente hinchadas con estructuras similares a levaduras encapsuladas por una reacción granulomatosa compuesta por linfocitos, células gigantes, fibroblastos y zonas de necrosis.⁴⁻⁵ Por la correlación clínica, y los hallazgos en el estudio micológico, no consideramos necesario la toma de biopsia en este caso.

No existe un tratamiento estandarizado. Los azoles de amplio espectro se consideran el fármaco de elección por su actividad antifúngica contra la mayoría de las especies. El Itraconazol es el fármaco más utilizado. La anfotericina B es un agente fungicida de amplio espectro que se puede utilizar en formas graves.^{1,7} En el caso de la enfermedad cutánea localizada, la combinación de tratamiento antifúngico con escisión quirúrgica tiene una tasa de éxito reportada de hasta el 76.2%.⁴ En el presente caso se instauró tratamiento con 300 mg de itraconazol/día con lo que hasta el momento el paciente ha presentado una evolución

favorable, sin necesidad de tratamiento quirúrgico hasta el momento.

De acuerdo con las guías internacionales no existe un consenso sobre la duración óptima del tratamiento antifúngico. Los reportes varían entre seis semanas a 24 meses, y debe estar guiado en la mejoría clínica y la resolución de los síntomas.^{3,15} El pronóstico depende de la forma de presentación, el sistema inmunológico del paciente y el sitio de infección. Para la feohifomicosis cutánea, el pronóstico es generalmente bueno, con tasas de curación del 67%.¹⁶ La feohifomicosis sistémica tiene un peor pronóstico. La afección cerebral tiene una tasa de mortalidad del 55%, mientras que la forma diseminada y pulmonar tienen una mortalidad del 36% y 25%, respectivamente.¹⁵

En conclusión, se reportó un caso de feohifomicosis tipo quiste micótico por *A. alternata*, al ser un agente etiológico raro para este tipo de presentación. En nuestra opinión, este caso es importante por el agente etiológico poco frecuente y la localización atípica del quiste micótico, lo que permite aprender que, ante la sospecha de un proceso infeccioso, debemos tomar muestras de material para un examen micológico completo que nos ayude a un diagnóstico certero.

Referencias

1. Arcobello JT, Revankar SG. Phaeohyphomycosis. *Semin Respir Crit Care Med*. 2020; 41(1):131-140.
2. Wong EH, Revankar SG. Dematiaceous Molds. *Infect Dis Clin North Am* 2016; 30(1):165-78.
3. Gómez LV, Cardona-Castro N. Feohifomicosis, una infección fúngica oportunista emergente. *Rev CES Med* 2016; 30(1): 66-77.
4. Revankar SG, Patterson JE, Sutton DA, Pullen R, Rinaldi MG. Disseminated phaeohyphomycosis: review of an emerging micosis. *Clin Infect Dis* 2002; 34(4):467-76.
5. Wu C, Shu L, Chen Z, Hu Q, Tao L, He C. Cutaneous Phaeohyphomycosis of the Right Hand Caused by *Exophiala jeanselmei*: A Case Report and Literature Review. *Mycopathologia* 2022; 187(2-3):259-269.
6. Ajello L, Georg LK, Steigbigel RT, Wang CJ. A case of phaeohyphomycosis caused by a new species of *Phialophora*. *Mycologia* 1974; 66(3):490-8.
7. Caviedes MP, Torre AC, Eliceche ML, Valdivia Monteros DC, Volonteri VI, Galimberti RL. Cutaneous phaeohyphomycosis. *Int J Dermatol* 2017; 56(4):415-420.
8. Revankar SG, Baddley JW, Chen SC, Kauffman CA, Slavin M, Vazquez JA, et al. A Mycoses Study Group International Prospective Study of Phaeohyphomycosis: An Analysis of 99 Proven/Probable Cases. *Open Forum Infect Dis* 2017; 4(4):ofx200.
9. Revankar SG. Phaeohyphomycosis in Transplant Patients. *J Fungi (Basel)* 2015; 2(1):2.
10. Shivaswamy KN, Pradhan P, Laxmisha C, Thappa DM, Jayanthi S. Disseminated phaeohyphomycosis. *Int J Dermatol* 2007; 46(3):278-81.
11. Chintagunta S, Arakkal G, Damarla SV, Vopadalli AK. Subcutaneous phaeohyphomycosis in an immunocompetent Individual: A case report. *Indian Dermatol Online J* 2017; 8(1):29-31.
12. Naggie S, Perfect JR. Molds: hyalohyphomycosis, phaeohyphomycosis, and zygomycosis. *Clin Chest Med* 2009; 30(2):337-53, vii-viii.
13. Sharma NL, Mahajan V, Sharma RC, Sharma A. Subcutaneous phaeohyphomycosis in India--a case report and review. *Int J Dermatol* 2002; 41(1):16-20.
14. Xia X, Liu Z, Shen H. Subcutaneous phaeohyphomycosis caused by *Alternaria* section *Alternaria*. *Int J Infect Dis* 2023; 134:99-101.
15. He Y, Zheng HL, Mei H, Lv GX, Liu WD, Li XF. Phaeohyphomycosis in China. *Front Cell Infect Microbiol* 2022;12:895329.
16. Colombier MA, Alanio A, Denis B, Melica G, Garcia-Hermoso D, Levy B, et al. Dual Invasive Infection with *Phaeoacremonium parasiticum* and *Paraconiothyrium cyclothyrioides* in a Renal Transplant Recipient: Case Report and Comprehensive Review of the Literature of *Phaeoacremonium* Phaeohyphomycosis. *J Clin Microbiol* 2015; 53(7):2084-94.