

Caso clínico

Mucormicosis cutánea primaria. Comunicación de un caso y revisión de la bibliografía

Silvia Méndez Flores,* Linda García Hidalgo,* Marcela Saeb Lima,** Rocío Orozco Topete*

RESUMEN

La mucormicosis cutánea primaria, que es una manifestación poco frecuente de una infección causada por un hongo de la clase de los zigomicetos del orden *Mucorales*, se produce cuando –mediante un adhesivo contaminado– se inoculan directamente esporas en piel dañada. Se comunica un caso de mucormicosis cutánea primaria relacionado con traumatismo por punción y adhesivos y se realiza una revisión de la bibliografía.

Palabras clave: mucormicosis cutánea, *Mucorales*.

ABSTRACT

Primary cutaneous mucormycosis, an unfrequent manifestation of an infection caused by *Mucorales* order of Zygomycete fungi, is produced when, by a contaminated adhesive, spores are inoculated in damaged skin. This paper reports a case of primary cutaneous mucormycosis related to traumatism by puncture and adhesives, and a bibliographic review is made.

Key words: cutaneous mucormycosis, *Mucorales*.

La mucormicosis cutánea primaria es una manifestación poco frecuente de una infección causada por un hongo de la clase de los zigomicetos del orden *Mucorales*, que se caracteriza por ser necrotizante. En el medio ambiente los hongos pertenecientes a este orden son ubicuos y se han aislado hasta en 22% de muestras de aire de hospitales.¹ La mucormicosis cutánea, que constituye aproximadamente 10% de los casos, ocurre como resultado de inocular directamente esporas en piel dañada,^{2,3} como se ha reportado por el traumatismo generado por adhesivo contaminado.^{4,5} En el paciente inmunocompetente la infección es localizada

y se manifiesta como vesículas o pústulas que con el tiempo progresan a escaras; en contraste, en los pacientes inmunosuprimidos⁶ habitualmente se manifiesta como una necrosis rápidamente progresiva con grados variables de celulitis e invasión en tejidos profundos. Se comunica un caso de mucormicosis cutánea primaria relacionado con traumatismo por punción y adhesivos y se realiza una revisión de la bibliografía.

CASO CLÍNICO

Mujer de 18 años de edad, quien nació y reside en el estado de Puebla, ingresó a este hospital con diagnóstico reciente de leucemia linfoblástica aguda pre B (LAL-preB) con infiltración al sistema nervioso central (SNC). Mostró una dermatosis localizada y unilateral que afectaba la cara anterior de la extremidad superior derecha en el punto donde se unen el tercio medio y el tercio distal. La dermatosis se caracterizaba por una placa violácea y necrótica, hacia la periferia, con borde eritematoso y con una vesícula hemorrágica y dolorosa, en el centro, de cuatro días de evolución (figura 1). En dicha zona existía traumatismo por adhesivos (*transport*) y zona de punción venosa. Sus antecedentes de importancia eran: 20 días antes había iniciado un tratamiento con esquema de quimioterapia con

* Departamento de Dermatología.

** Departamento de Patología.

Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, México, DF.

Correspondencia: Dra. Silvia Méndez Flores. Departamento de Dermatología del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, Vasco de Quiroga 15, colonia Sección XVI, CP 14000, México, DF.

Recibido: enero, 2010. Aceptado: febrero, 2010.

Este artículo debe citarse como: Méndez-Flores S, García-Hidalgo L, Saeb-Lima M y col. Mucormicosis cutánea primaria. Comunicación de un caso y revisión de la bibliografía. *Dermatol Rev Mex* 2010;54(2):72-75.

www.nietoeditores.com.mx



Figura 1. Dermatitis localizada en la cara anterior del antebrazo derecho, caracterizada por una placa violácea y necrótica, hacia la periferia, con borde eritematoso y en el centro una vesícula hemorrágica y dolorosa, de cuatro días de evolución.

prednisona, daunorrubicina, vincristina, L-asparaginasa y ciclofosfamida; al día 14 con quimioterapia manifestó linfopenia (248), neutropenia severa (0) y anemia (Hb: 8 g/dL). La biopsia de piel reveló hifas cenocíticas no septadas (figura 2) y la inmunohistoquímica para mucormicosis fue positiva (figura 3); en el cultivo de piel creció *Rhizopus* sp. (figura 4). Se inició tratamiento con anfotericina B y se realizó desbridación quirúrgica sin respuesta; como no hubo respuesta al tratamiento contra la leucemia y como se propuso la amputación del miembro afectado, los familiares decidieron no continuar con el tratamiento.

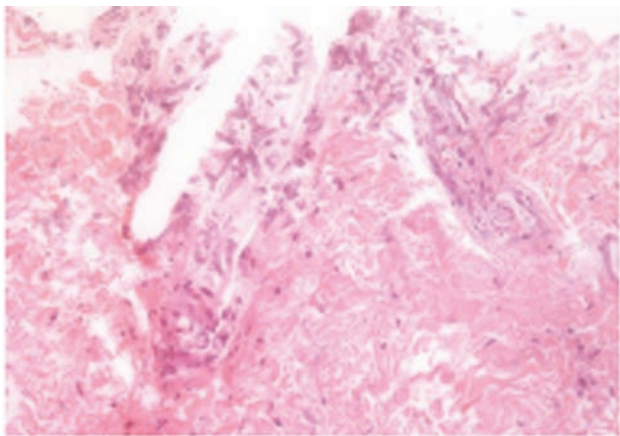
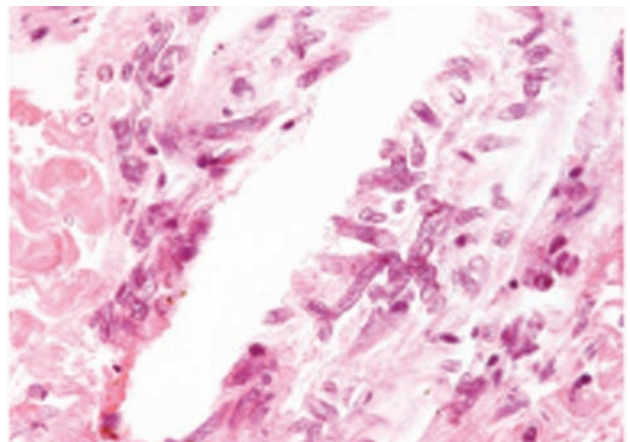


Figura 2. Biopsia de piel a 40X con HyE. Se observan hifas gruesas de paredes delgadas cenocíticas.

DISCUSIÓN

Los *Mucorales* son incapaces de penetrar en la piel intacta; por tanto, un factor de riesgo son las lesiones asociadas con daño tisular.⁷ En todas las presentaciones la mortalidad sigue siendo alta (54%); sin embargo, en la enfermedad cutánea el pronóstico es mejor, con mortalidad de 31%; la enfermedad cutánea se subdivide en enfermedad cutánea central y en cutánea periférica (extremidades); la mortalidad de la afección central (32%) es mayor que la de la enfermedad cutánea periférica (15.5%).⁶

De acuerdo con lo publicado en la revisión de Simbli y col.,⁸ en las características y en la respuesta clínica de los pacientes con mucormicosis cutánea nosocomial postraumática, diagnosticada por histología o cultivo, no hay predilección de sexo y el promedio de edad es de 32 años; sin embargo, en la mayoría de los pacientes, de siete meses a 76 años de edad, las comorbilidades reportadas fueron inmunosupresión y neoplasias hematológicas. En 80% de los casos la infección se relacionó con lesión cutánea por adhesivos, heridas quirúrgicas y canalizaciones; sin embargo, también se ha relacionado cualquier irritación que condicione pérdida de la barrera epitelial, como la aplicación de parches de nitroglicerina. En relación con el manejo, 73% de los pacientes se sometieron a intervención quirúrgica para desbridar tejido necrótico o para amputar y 50% recibieron terapia antifúngica con anfotericina B y tratamiento quirúrgico. Ocho de 26 pacientes reportados murieron y la mayoría de los fallecidos (seis pacientes, 75%) no recibieron manejo quirúrgico.



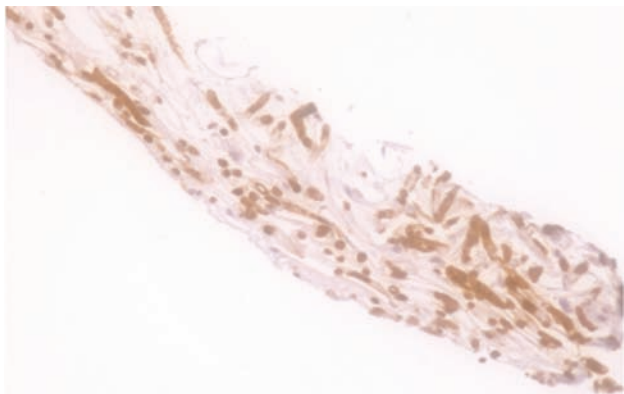


Figura 3. Inmunohistoquímica positiva para mucormicosis.

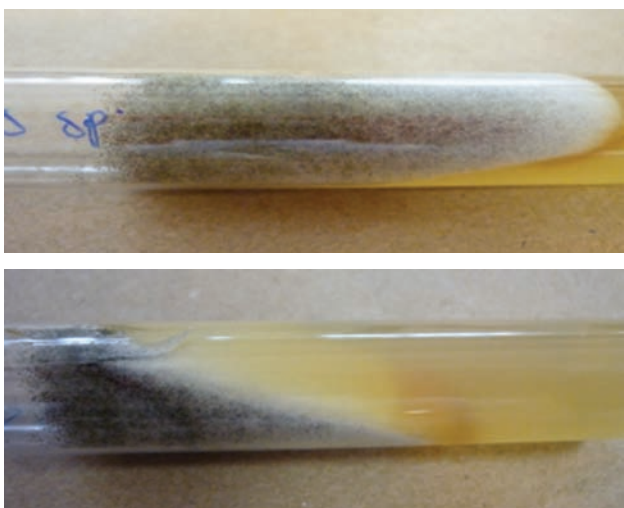


Figura 4. Cultivo en agar dextrosa de Sabouraud que desarrolló *Rhizopus* sp. Se observa una colonia vellosa blanco-grisácea que llena el tubo de ensayo.

La mucormicosis cutánea primaria por inoculación de esporas del hongo en piel traumatizada puede causar infección local e invasiva y los resultados pueden ser fatales en pacientes inmunocomprometidos que progresan rápidamente a escaras o necrosis. Las infecciones tempranas son frecuentemente confundidas con infecciones bacterianas; por ello, son manejadas con varios esquemas de antibióticos, lo que retrasa el diagnóstico. El diagnóstico de mucormicosis se establece cuando el microorganismo se aísla en el cultivo; por las características morfológicas o por el examen histológico de piel afectada, en la que se observan hifas no septadas y ramificadas que frecuentemente invaden vasos sanguíneos, no se recomiendan el

examen en fresco ni los cultivos de exudado, ya que son poco específicos (son positivos en sólo 30% de los casos corroborados).⁹

El tratamiento de las infecciones es quirúrgico y farmacológico. La intervención quirúrgica, que reduce la mortalidad global de 60 a 11%, incluye desbridación local del área afectada o amputación más anfotericina B intravenosa.¹⁰ Actualmente todos los azoles son inefectivos, excepto el posaconazol, que ha demostrado ser un tratamiento efectivo en informes de casos.¹¹

CONCLUSIÓN

Un alto índice de sospecha es decisivo para identificar y prevenir la progresión de la mucormicosis, que debe considerarse siempre un diagnóstico diferencial, en particular, cuando las infecciones de la herida no respondan a los antibióticos. Por tanto, los pacientes hospitalizados con canalización intravenosa, heridas en la piel y adhesivos o vendajes oclusivos que irrumpen la barrera cutánea y que inicien con eritema y cambios de coloración con rápida evolución hacia la necrosis deben realizarse una biopsia temprana y un tratamiento agresivo.

REFERENCIAS

1. Losee JE, Selber J, Vega S, et al. Primary cutaneous mucormycosis: guide to surgical management. *Ann Plast Surg* 2002;49:385-390.
2. Kumar A, Khilnani GC, Aggarwal S, et al. Primary cutaneous mucormycosis in an immunocompetent host: report of a case. *Surg Today* 2003;33(4):319-322.
3. Blair JE, Fredrikson LJ, Pockaj BA, et al. Locally invasive cutaneous apophysomyces elegans infection acquired from snapdragon patch test. *Mayo Clin Proc* 2002;77:717-720.
4. Chandra S, Woodgyer A. Primary cutaneous zygomycosis due to *Mucor circinelloides*. *Australas J Dermatol* 2000;43:39-42.
5. Lenane P, Keane CO, Loughlin SO. Mucor mycosis infection presenting as a non-healing ulcer in an immunocompromised patient. *Clin Exp Dermatol* 2003;28:157-159.
6. Adam RD, Hunter G, DiTomasso J, et al. Mucormycosis: emerging prominence of cutaneous infections. *Clin Infect Dis* 1994;19:67-76.
7. Spellberg B, Edwards J, Ibrahim A. Novel perspectives on mucormycosis: pathophysiology, presentation, and management. *Clin Microbiol Rev* 2005;18:556-569.
8. Simbli, Mohammad, Hakim, et al. Nosocomial post-traumatic cutaneous mucormycosis: A systematic review. *Scand J Infect Dis* 2008;40(6):577-582.

9. Greenberg RN, Scott LJ, Vaughn HH, et al. Zygomycosis (mucormycosis): emerging clinical importance and new treatments. *Curr Opin Infect Dis* 2004;17:517-525.
10. Eucker J, Sezer O, Graf B, et al. Mucormycoses. *Mycoses* 2001;44:253-260.
11. Toban AM, Arango M, Fernandes D, et al. Mucormycosis (zygomycosis) in a heart kidney transplant recipient: recovery after posaconazole therapy. *Clin Infect Dis* 2003;36:1488-1491.

XVI Seminario Internacional Clínico-Patológico de Dermatopatología

Sábado 14 de agosto de 2010
De las 8:00 a las 16:00 horas

Auditorio Dr. Abraham Ayala González, Hospital General de México

Informes: Sociedad Médica. Tel.: 5578-5222, tel./fax: 5578-0505.
Dra. Patricia Mercadillo: Tel./fax: 5004-3845.
Dra. Josefa Novales: Tel.: 5538-7033.

Profesor invitado: Prof. Dr. Gunter Burg. Departamento de Dermatología, Zurich, Suiza.

Correspondencia: Sociedad Médica Dr. Abraham Ayala González,
Hospital General de México
Dr. Balmis 148, colonia Doctores, CP 06726, México, DF.