

## Esporotricosis cutánea

Marco Antonio Jiménez Espinosa<sup>1</sup>, Carlos Altamirano A.<sup>2</sup>, Daniela Castro G.<sup>2</sup>

1. Postgradista B5 Medicina Crítica, Universidad San Francisco. HCAM

2. Médico general

### Resumen

Se presenta el caso de una paciente de 62 años diabética, de ocupación agricultora, quien presenta tres semanas antes del ingreso una herida en el tercer dedo de mano derecha con posterior desarrollo de lesión ulcerativa en dorso de la mano que compromete piel, tejido celular subcutáneo y tendones extensores. Por un factor de riesgo laboral, se sospecha de una infección micótica. Se aisló en el cultivo de secreción de mano *Sporothrix schenckii*, adicionándose al esquema antimicrobiano itracanazol como antimicótico de elección. La respuesta clínica fue satisfactoria y se realizó cobertura cutánea exitosa con injerto retículo endotelial.

### Introducción

La esporotricosis es una infección micótica que evoluciona de manera subaguda a crónica, es causada por un hongo dimórfico llamado *Sporothrix schenckii* (1), agente biológico que crece fácilmente en medio de Sabouraud a temperatura ambiente y como levadura a 37°C (2). Fue descrito por primera vez en el año de 1898 en Estados Unidos de América.

El hongo *Sporothrix schenckii* se aísla en climas templados y tropicales. La mayoría de casos reportados corresponden a América y Japón (3). *Sporothrix schenckii* generalmente no es considerado un hongo con virulento para humanos (4) y su infección se define como una micosis subcutánea granulomatosa que afecta piel, huesos y en ocasiones a otros órganos en pacientes inmunocomprometidos (alcohólicos, diabéticos, pacientes bajo tratamiento con corticoides, con enfermedades hematológicas o infectados por el VIH) (5). En estos pacientes, el hongo se puede adquirir a través de inoculación cutánea o por inhalación.

Los factores de virulencia de *Sporothrix schenckii* no son suficientemente conocidos. Se estima que varias proteinasas extracelulares son capaces de hidrolizar el colágeno y la elastina, hecho probablemente importante en su patogenicidad (6). Los factores ocupacionales que se asocian al desarrollo de la esporotricosis incluyen agricultura, jardinería, y actividades afines causantes de abrasión cutánea como puerta de entrada para la inoculación de *Sporothrix schenckii*. La transmisión zoonótica es infrecuente; se ha identificado al hongo en una variedad de animales portadores y la mayoría de casos de transmisión a humanos se asocian a contacto con gatos y armadillos (7) y por la picadura de insectos que provoquen rascado (8).

La presentación clínica más frecuente es la cutánea, ya sea linfangítica (70% a 75%) o fija (20% a 30%). La forma diseminada (5%) es menos frecuente y se presenta principalmente en pacientes con inmunosupresión.

### Caso clínico

Paciente de género femenino, de 62 años, residente en Shushufindi provincia de Sucumbíos, agricultora, diestra, viuda, con antecedente de diabetes mellitus tipo 2 desde hace tres años bajo tratamiento con glibenclamida 5 mg TID y sin antecedentes alérgicos. Presenta cuadro clínico de tres semanas de evolución caracterizado por lesión eritematosa en el dorso del tercer dedo de la mano derecha atribuyéndose a una lesión abrasiva durante el trabajo; posteriormente, la lesión se extiende hacia el

dorso de la mano tornándose caliente, dolorosa y con salida espontánea de una secreción purulenta. Acude a un médico de su comunidad quien prescribe medicación que no especifica y al no encontrar mejoría acude a urgencias del Hospital Carlos Andrade Marín. Es valorada por los servicios de Infectología y Cirugía Plástica decidiéndose su hospitalización.

Al examen físico, la mano derecha está edematosa, con lesión ulcerada aproximadamente de 4 cm por 5 cm, localizada en el dorso de la mano y que compromete piel y tejido celular subcutáneo; es evidente la necrosis, salida de secreción purulenta y exposición de los tendones extensores del segundo, tercero y cuarto dedos. Además existe una lesión ulcerativa en piel de dorso de la falange media del tercer dedo, con secreción de iguales características. El llenado capilar y los pulsos distales están conservados (ver figura 1).



Figura 1. Aspecto general de la lesión en dorso de mano derecha.

#### Exámenes de laboratorio

**Biometría hemática:** leucocitos 10.800 (neutrófilos 78,4%, linfocitos 13,2%), hemoglobina 13,7, hematocrito 39,3%, plaquetas 434.000.

**EMO:** glucosa: 1000 mg/dl, hematíes 0,9, piocitos 4,8, bacterias: 299.

**Ecografía de mano:** edema de partes blandas importante y presencia de colecciones complejas y gas.

Se realizó limpieza quirúrgica que comprende desvitalización de tendones extensores de los dedos 2, 3 y 4; se evidencia pérdida de piel a nivel de articulación interfalángica proximal del tercer dedo con exposición tendinosa.



Figura 2. Evolución posterior a la limpieza quirúrgica.

Se instaure terapia antibiótica con ampicilina + sulbactam; del cultivo de la secreción de la herida se aisló *Sporothrix schenckii* con crecimiento significativo en el medio de Sabouraud. Se aislaron además otros agentes biológicos (*Enterococcus faecalis* y *Klebsiella pneumoniae*) multisensibles por lo que se consideraron como gérmenes colonizantes.

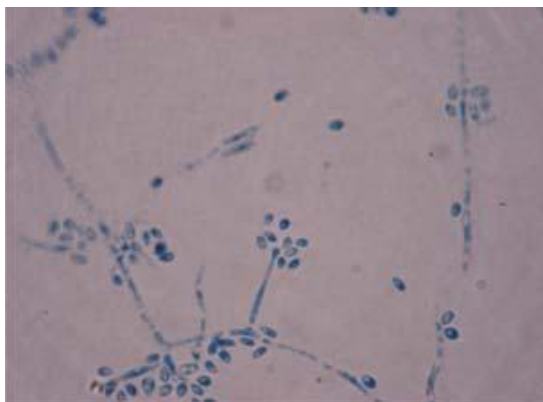


Figura 3. Visión microscópica de cultivo con desarrollo de *Sporothrix schenckii* (40x).

Por el reporte del cultivo se adiciona itraconazol 100 mg BID con buena respuesta clínica. El cuadro ameritó curaciones sucesivas evidenciándose limpieza de lecho ulceroso y 13 días después se realiza cobertura con injerto retículo endotelial con evolución favorable.



Figura 4. Evolución post-injerto.

### Discusión

La esporotricosis linfocutánea debe incorporarse al diagnóstico diferencial con infecciones por micobacterias atípicas (*M. marinum*), infecciones provocadas por *Nocardia* (*N. brasiliensis*), leishmaniosis y tularemia, además de otras infecciones bacterianas, fúngicas y virales. Hasta el momento no existen diferencias en la patogenicidad y las manifestaciones clínicas en relación con las diferentes especies del complejo *S. schenckii*, por lo que se acepta que la evolución clínica y las manifestaciones de la enfermedad dependen únicamente en la respuesta del huésped o paciente (9,10).

El diagnóstico de laboratorio se confirma con las siguientes pruebas:

**Micológico:** el método diagnóstico más confiable es el cultivo del material obtenido por aspiración o raspado de lesiones (pus, escama, sangre o esputo). El material se inocula en agar Sabouraud e incuba a temperatura ambiente, lo que facilita el crecimiento de la fase micelial de *S. schenckii* caracterizada por la formación de conidios a nivel de las hifas (11). El crecimiento del hongo tarda 5 días siendo inusual un crecimiento prolongado que demore varias semanas. Para confirmar que el hongo sea *S. schenckii*, la fase de molde debe ser convertida a levadura en Agar sangre a 37°C (12). Rara vez *S. schenckii* crece a partir de un medio de sangre usando el método de lisis-centrifugación (13).

**Histopatológico:** usualmente se observa un proceso granulomatoso y piógeno. Los organismos pueden no ser visualizados incluso con métodos especiales para hongos como la *plata* metenamina de Gomori o ácido peryódico de Schiff, debido al bajo número de organismos. Si se los detecta, los hongos tienen un diámetro de 3 a 5 μm, adquieren una forma oval o de cigarro y pueden formar múltiples yemas. En algunos casos, se observan cuerpos asteroides caracterizados por una levadura central basófila rodeada por material eosinófilo irradiado hacia la periferia en forma de radios y

anillos, probablemente representando complejos antígeno-anticuerpo. Inicialmente se creía que esta reacción era patognomónica de la esporotricosis.

**Inmunológico-serológico:** la esporotricina metabólica es un polisacárido que se extrae de la fase micelial de los cultivos de *S. schenckii*. El método consiste en la aplicación intradérmica de 0,1 ml a nivel de la cara anterior del antebrazo observándose la respuesta luego de 48 horas siendo positiva si se presenta una pápula de 5 mm de diámetro o más. Esta prueba es positiva en el 95% de casos, sin embargo no es útil para el diagnóstico de esporotricosis. Una variedad de antígenos de *S. schenckii* son estudiados por ELISA, sin embargo, no están disponibles comercialmente.

### Tratamiento

La elección del agente antifúngico en pacientes con esporotricosis es limitada y varía según el cuadro clínico. Si el estado inmunológico del paciente está seriamente comprometido, se recomienda administrar anfotericina B mientras que en pacientes inmunocompetentes se emplea itraconazol vía oral (14) a dosis de 100 a 200 mg/día y mantener durante 2 a 4 semanas después que las lesiones están aparentemente resueltas (tiempo total de tratamiento 3 a 6 meses). La tasa de éxito basada en estudios observacionales es del 90% al 100% (15).

Pacientes que no responden a itraconazol a dosis de 200 mg/día deben recibir alguna de las siguientes alternativas terapéuticas:

- Itraconazol 200 mg BID.
- Terbinafina en altas dosis, 500 mg BID; parece ser efectiva para tratar la esporotricosis, pero pocos casos han sido evaluados hasta la fecha (16).
- Solución de yoduro de potasio. Fue considerado el tratamiento estándar hasta la década de los noventa utilizándose una dosis inicial de 5 gotas TID diluidas en jugos o leche incrementándose la dosis semanalmente hasta alcanzar un máximo de 40 a 50 gotas TID diluidas.

El fluconazol tiene menos eficacia para el tratamiento; el voriconazol no es activo *in vitro* y no debe ser usado mientras que el posaconazol tiene actividad *in vitro* pero existen estudios clínicos disponibles para el tratamiento de la esporotricosis (17). El ketoconazol tiene una eficacia variable y se asocia frecuentemente con efectos adversos (18,19).

### Pronóstico

Es bueno incluso en pacientes inmunodeprimidos, sin embargo puede llegar a ser incapacitante o mortal en algunos casos (20).

### Bibliografía

1. Kauffman, C.A.; Marr, K.A.; Thorner, A.R.: Clinical features and diagnosis of sporotrichosis. **Up to date**. 18:3. 2013.
2. Kwon-Chung, K.J.: Comparison of isolates of *Sporothrix schenckii* obtained from fixed cutaneous lesions with isolates from other types of lesions. **J-Infect-Dis**. 139:424. 1979.
3. Lyon, G.M.; Zurita, S.; Casquero, J.; Holgado, W.; Guevara, J.; Brandt, M.E.; Douglas, S.; Shutt, K.; Warnock, D.W.; Hajjeh, R.A.: Population-based surveillance and a case-control study of risk factors for endemic lymphocutaneous sporotrichosis in Peru. **Clin-Infect-Dis**. 36(1):34-9. 2003.
4. Kwon-Chung, K.J.: Comparison of isolates of *Sporothrix schenckii* obtained from fixed cutaneous lesions with isolates from other types of lesions. **J-Infect-Dis**. 139:424. 1979.
5. Davis, B.A.: Sporotrichosis. **Dermatol-Clin**. 14:69-76. 1996.
6. Tsuboi, R.; Sanada, T.; Takamori, K.; Ogawa, H.: Isolation and properties of extracellular proteinases from *Sporothrix schenckii*. **J-Bacteriol**. 169(9):4104-9. 1987.
7. Lavalle, A.P.; Padilla, M.C.: Esporotricosis. **PAC Derma-2**. Editorial Intersistemas. México. 2005. pp 253-258.
8. Bonifaz, A.; Vasquez-Gonzalez, D.: Sporotrichosis: an overview. **Ital-Dermatol-Venerol**. 145:6509-6657. 2010.

9. Madrid, H.; Cano, J.; Gene, J.; Bonifaz, A.; y otros: *Sporothrix globosa*, a pathogenic fungus with widespread geographical distribution. **Rev-Iberoam-Micol.** 26:218-22. 2009.
10. Kauffman, C.A.: Old and new therapies for sporotrichosis. **Clin-Infect-Dis.** 21:981-985. 1995.
11. Kwon-Chung, K.J.; Bennett, J.E.: Sporotrichosis. **Medical Mycology.** Ed Lea&Febiger. Philadelphia. 1992. p 707.
12. Kosinski, R.M.; Axelrod, P.; Rex, J.H.; Burday, M.; Sivaprasad, R.; Wreiole, A.: *Sporothrix schenckii* fungemia without disseminated sporotrichosis. **J-Clin-Microbiol.** 30(2):501-3. 1992.
13. Kauffman, C.A.; Bustamante, B.; Chapman, S.W.; Pappas, P.G.: Clinical practice guidelines for the management of sporotrichosis: 2007 update by the Infectious Diseases Society of America. **Clin-Infect-Dis.** 45(10):1255-65. 2007.
14. De Lima Barros, M.B.; Schubach, A.O.; de Vasconcellos Carvalhaes de Oliveira, R.; Martins, E.B.; Teixeira, J.L.; Wanke, B.: Treatment of cutaneous sporotrichosis with itraconazole, study of 645 patients. **Clin-Infect-Dis.** 52(12):200. 2011.
15. Chapman, S.W.; Pappas, P.; Kauffmann, C.; y otros: Comparative evaluation of the efficacy and safety of two doses of terbinafine (500 and 1000 mg day) in the treatment of cutaneous or lymphocutaneous sporotrichosis, **Mycoses.** 47(1-2):62. 2004.
16. Kauffman, C.A.; Pappas, P.G.; McKinsey, D.S.; Greenfield, R.A.; Perfect, J.R.; Cloud, G.A.; Thomas, C.J.; Treatment of lymphocutaneous and visceral sporotrichosis with fluconazole. **Clin-Infect-Dis.** 22(1):46-50. 1996
17. Horsburgh, C.R.; Cannady, P.B.; Kirkpatrick, C.H.: Treatment of fungal infections in the bones and joints with ketoconazol. **J-Infect-Dis.** 147(6):1064-9. 1983.
18. Calhoun, D.L.; Waskin, H.; White, M.P.; Bonner, J.R.; Mulholland, J.H.; Rumans, L.W.; Stevens, D.A.; Galgiani, J.N.: Treatment of systemic sporotrichosis with ketoconazole. **Rev-Infect-Dis.** 13(1):47-51. 1991
19. Leila, M.; Lopes-Bezerra, I.A.; Schubachand, R.: *Sporothrix schenckii* and sporotrichosis. **Anais da Academia Brasileira de Ciências.** 78(2):293-308. 2006.

