

Caso clínico

Esporotricosis cutánea linfangítica por mordedura de murciélago vampiro (*Desmodus rotundus*)

César Martínez Rodríguez,¹ Miguel Ángel Enríquez Guerra,¹ Rodolfo Arce Romero,¹ Clotilde Vallejos Médic,¹ José Antonio Sánchez Hernández,¹ Jesús Martínez Ramos,¹ Jesús Antonio Valdez García,¹ Alexandro Bonifaz²

RESUMEN

La esporotricosis es una micosis subcutánea, causada principalmente por el hongo dimórfico *Sporothrix schenckii*; su principal vía de entrada es por inoculación traumática y generalmente aparece de forma cutánea-linfática. Se comunica el caso de una paciente femenina de 68 años de edad, originaria y residente de Ahuacatlán, Puebla, con dermatosis que inició posterior a la mordedura de murciélago vampiro o hematófago (*Desmodus rotundus*), que le afectó el dorso de la mano y el brazo izquierdo con úlcera costrosa y múltiples lesiones gomosas que seguían el trayecto linfático. El diagnóstico se hizo mediante el aislamiento e identificación de *Sporothrix schenckii*. La paciente fue tratada con sulfametoxazol-trimetoprim y ketoconazol, con lo que se obtuvo la curación clínica y micológica.

Palabras clave: esporotricosis, cutánea-linfangítica, *Sporothrix schenckii*, murciélago vampiro, *Desmodus rotundus*.

ABSTRACT

Sporotrichosis is a subcutaneous mycosis, caused mainly by the dimorphic fungus *Sporothrix schenckii*, the main route of entry is by traumatic inoculation and usually presents as cutaneous-lymphatic. We report the case of a 68-year-old female patient, a native and resident of Ahuacatlán, Puebla, with a dermatosis which began after the bite or vampire bat or hematogenous (*Desmodus rotundus*), affected back of left hand and arm in the form crusted ulcer and multiple nodules following the lymphatic route. The diagnosis was made by isolation and identification of *Sporothrix schenckii*. The patient was treated with trimethoprim-sulfamethoxazole plus ketoconazole and achieved clinical and mycological cure.

Key words: sporotrichosis, lymphocutaneous, *Sporothrix schenckii*, hematogenous-bat, *Desmodus rotundus*.

La esporotricosis es una micosis subcutánea de curso subagudo o crónico, producida por el complejo *Sporothrix*, de hongos dimórficos, el principal agente etiológico es *Sporothrix schenckii* (*sensu*

stricto); es una micosis por implantación y por lo regular inicia luego de la inoculación traumática del hongo.^{1,2} Es la micosis subcutánea más distribuida en el mundo, con reportes en todos los continentes, especialmente en zonas tropicales y subtropicales; el mayor número de reportes se encuentra en América intertropical, en Brasil, Perú, México, Colombia, Guatemala y Estados Unidos.³⁻⁵

Sporothrix schenckii y las otras especies que componen el complejo: *Sporothrix brasiliensis*, *Sporothrix globosa*, *Sporothrix lukei* y *Sporothrix mexicana*, generalmente habitan en climas templados y húmedos, con promedio de temperatura de 20 a 25°C y humedad alta; se han aislado del suelo, plantas, detrito vegetal, madera y materia en descomposición.^{4,6,7}

La principal vía de ingreso del agente es la cutánea, a través de traumatismos y excoiaciones con material contaminado, que penetran por una solución de continuidad y, excepcionalmente, por vía respiratoria.⁴ Nuestro objetivo es comunicar un caso clínico con una vía de entrada traumática excepcional.

¹ Cuerpo académico de Ciencias de la Salud. Facultad de Medicina, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Puebla, México.

² Departamento de Micología, Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga, México, DF.

Correspondencia: Dr. César Martínez Rodríguez. Av. 13 Sur 2702, colonia Volcanes, CP 72000, Puebla, Puebla. Correo electrónico: shezard_7@hotmail.com

Recibido: julio 2013.

Aceptado: septiembre 2013.

Este artículo debe citarse como: Martínez-Rodríguez C, Enríquez-Guerra MA, Arce-Romero R, Vallejos-Médic C y col. Esporotricosis cutánea linfangítica por mordedura de murciélago vampiro (*Desmodus rotundus*). Dermatol Rev Mex 2013;57:468-472.

www.nietoeditores.com.mx

CASO CLÍNICO

Paciente femenina, de 68 años de edad, ama de casa, procedente de Xochicuautla, municipio de Ahuacatlán, Puebla, localizado en la sierra noreste; no tenía antecedentes patológicos de importancia. En la visita a su localidad fue valorada por una dermatosis que le afectaba el miembro superior izquierdo, y de éste, el dorso de la mano y el brazo, constituida por una lesión inicial (chancro) en forma de úlcera con discreto eritema en la periferia y extensa costra seca; de esta lesión partían múltiples gomas o nódulos en el antebrazo y el brazo que ascendían en forma lineal y progresiva; la paciente refirió dolor que le dificultaba realizar sus labores habituales. La evolución del cuadro clínico inició cuatro semanas antes; la paciente relató que sufrió una mordedura de murciélago hematófago (*Desmodus rotundus*) en el dorso de la mano derecha al dormir al aire libre; después, en el sitio exacto de la mordida apareció un nódulo que a los pocos días se reblandeció y ulceró; posteriormente aparecieron varias lesiones nodulares en el trayecto linfático del antebrazo y el brazo derechos. La paciente pudo atrapar al animal y éste fue sacrificado, así que, de acuerdo con la descripción física, se clasificó como murciélago vampiro hematófago (*Desmodus rotundus*).

Con base en los datos clínicos, la morfología y región geográfica, se tuvo el diagnóstico clínico presuntivo de esporotricosis linfagítica (Figuras 1 y 2).



Figura 1. Vista panorámica de la lesión (visión de su entorno de vivienda y trabajo).



Figura 2. Lesión úlcero-costrosa (chancro esporotricósico o lesión inicial).

Estudios micológicos. El examen directo de las lesiones con hidróxido de potasio fue negativo; con el exudado de las lesiones se procedió a sembrar en los medios de cultivo agar dextrosa Sabouraud y agar dextrosa Sabouraud con antibióticos, incubados a 25-28°C, en los cuales se desarrollaron en siete días colonias limitadas, membranosas, radiadas, de color blanquecino o beige que tornó a marrón, con micelio aéreo; a la microscopia se observaron hifas delgadas, de 1 a 3 μm de diámetro, septadas, ramificadas y hialinas, mismas que se reproducían mediante microconidios ovoides, redondos, elongados y piriformes a partir de un conidióforo, disponiéndose alrededor de éste como flor de margarita y también nacían directamente de la hifa. De acuerdo con las características microscópicas se identificó *Sporothrix schenckii* (Figura 3), con lo que se confirmó el diagnóstico de esporotricosis cutánea-linfagítica. La paciente recibió tratamiento con combinación de ketconazol 200 mg/día y sulfametoxazol-trimetoprim 80/400 mg dos veces al día, durante tres meses, con lo que se obtuvo la curación clínica y micológica.

DISCUSIÓN

En el aspecto clínico, la esporotricosis es una enfermedad polimórfica; sin embargo, la manifestación cutáneo-linfática o linfagítica es la más frecuente (75 a 90%),^{2,4,8} por lo que se considera la forma clásica de la enfermedad. En general, tiene un periodo de incubación de dos a tres semanas, las lesiones aparecen en el mismo sitio de inoculación (chancro esporotricósico), constituido por escaso

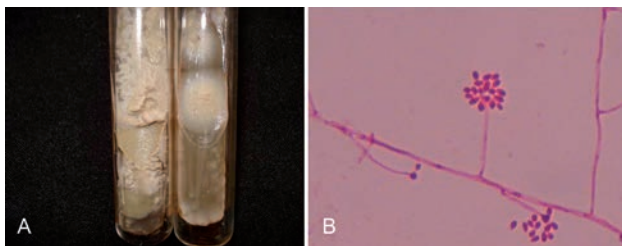


Figura 3. A. Cultivo de *Sporothrix schenckii* en medio agar dextrosa Sabouraud. B. Microconidios simpodílicos como una flor de margarita (eritrosina, X60).

aumento de volumen, eritema, lesiones nodo-gomosas y úlceras con halo eritematoso. Es un padecimiento indoloro y rara vez produce prurito o dolor leve; a partir de la lesión inicial aparecen lesiones similares en forma lineal y escalonada que siguen el trayecto de los vasos linfáticos hacia el ganglio regional principal; debido a esto, se les llama lesiones linfocutáneas; las gomas pueden ulcerarse por mecanismos traumáticos o por infecciones agregadas. Toda esta descripción morfológica la tuvo nuestra paciente.^{2,4}

La vía de entrada de *Sporothrix* spp es a través de traumatismos con plantas, ramas, flores o fragmentos de madera; aquí juegan un papel importante las flores, incluso a este padecimiento se le ha llamado la enfermedad de los jardineros,^{2,4} por lo que se considera una entidad ocupacional que afecta más a campesinos, horticultores, pescadores, cazadores, etcétera.^{2,4,8} En nuestro medio, la mayoría de casos se observa al final de la temporada de lluvias, cuando se alcanzan la humedad y temperatura óptimas para el desarrollo del hongo; además, aumenta la posibilidad de contacto con vegetales y plantas, ya que es la época de cosecha (sobre todo de maíz) y es también la temporada de mayor manejo de flores (por las fiestas de Día de muertos). En Estados Unidos se reportaron aislamientos a partir de musgo esfangoso (*Sphagnum moss*), que se utiliza en jardinería, y en los cultivos de árboles bonsái.^{2,9}

Sporothrix schenckii se ha aislado varias veces del suelo, plantas, arbustos y material en descomposición; hace años se le dio importancia a los aislamientos de paja y zacate que sirven para envolver loza, situación que cambió con el tiempo, porque este material se sustituyó por derivados de plástico, y en las zonas de alta endemia se han reportado microepidemias familiares.¹⁰⁻¹⁵

El padecimiento también puede adquirirse a partir de animales que actúan como vectores indirectos o pasivos y aparece después de arañazos, mordeduras o piquetes

(insectos), ya que en algunas ocasiones se ha aislado el hongo de pezuñas, dientes, etcétera. Los animales que con mayor frecuencia se relacionan con esta enfermedad son los roedores: ratas, ratones, ardillas y tuzas.^{2,4,16,17} En todos estos casos, el animal actúa sólo como vector indirecto; es decir, tiene el hongo, pero no la enfermedad. Hay algunos modos de transmisión especial, como la que ocurre en Uruguay y sur de Brasil, donde se relaciona con la caza del armadillo;^{18,19} en Guatemala se reportó una epidemia por el manejo de pescado de agua dulce en el lago de Ayarza.²⁰

El caso que comunicamos tiene una vía de entrada excepcional y, por lo revisado en la bibliografía, es único. La paciente confirmó que al quedarse dormida a la intemperie, lo que sucede porque es normal que en esta región los campesinos acudan a la cosecha de café a grandes distancias de sus hogares, por lo que duermen al aire libre para cuidar la cosecha, fue mordida por un murciélago, al que atrapó y mató; con base en su descripción morfológica: un animal de pelaje corto, brillante y áspero, de color marrón, hocico aplastado, dientes especializados y cuadrúpedo, se concluyó que se trató de una murciélago vampiro o de tipo hematófago estricto (*Desmodus rotundus*), reportado como endémico de esa región y que generalmente ataca a diversos animales vertebrados de sangre caliente; existen múltiples reportes de ataques a humanos e incluso varias veces se ha señalado como trasmisor de rabia.^{21,22} La enfermedad apareció en poco menos de un mes e inició con una lesión de tipo chancro esporotricósico; lo más seguro es que este animal haya actuado a manera de vector indirecto y que en sus pezuñas o dientes haya tenido al hongo; esto es, de una manera similar a lo que sucede con la transmisión por roedores.^{2,4} No se sabe que este animal sea infectado por *Sporothrix* spp.

Xochicuautila, Ahuacatlán, Puebla, está localizada en la parte septentrional de la sierra norte de Puebla (paralelos 19° 58'48" y 20° 05'18" de latitud norte), a una altitud de 1,520 metros sobre el nivel del mar; es una región de topografía accidentada y montañosa. Es una zona clasificada con clima templado-húmedo, con promedio de temperatura de 12 a 18°C y con alta humedad en casi todo el año (Figuras 4 y 5). Es una región muy antigua de México, considerada parte de la zona totonaca, con una población aproximada de 1,200 habitantes.²³ Esta localidad se ha estudiado previamente y se reporta que la principal micosis subcutánea es la esporotricosis;²⁴⁻²⁶ incluso, en un informe reciente, consideramos a esta



Figura 4. Región montañosa de la sierra norte de Puebla, cercana a Xochicuaútl.



Figura 5. Población de Xochicuaútl, Ahuacatlán, Puebla.

región de hiperendemicidad, pues alcanzó hasta 53.2% de positividad a la esporotricina metabólica.²⁷

De acuerdo con los datos anteriores, se explica que en toda esta zona es fácil el desarrollo del hongo, por lo que los diversos animales de la zona, como roedores e incluso murciélagos, son capaces de acarrear los conidios de *Sporothrix* y pueden ser una vía de entrada.

Es importante marcar la diferencia entre este tipo de padecimiento de la zoonosis reportada en Río de Janeiro, Brasil, debida a una epidemia en gatos domésticos y algunos perros (más de 3,000 casos); a causa de esto, el aumento de casos fue, incluso, de 85%, considerándose una verdadera zoonosis. En todos estos casos, los anima-

les tienen la enfermedad, que generalmente se manifiesta como esporotricosis cutánea diseminada, con muchas lesiones y con gran cantidad de levaduras, lo que facilita la transmisión al humano.²⁸⁻³¹

Este caso explica claramente el trabajo de campo, que facilita diagnosticar estos procesos. Tuvo un diagnóstico clínico fácil, debido a que se manifestó en la forma más clásica, la cutánea-linfática, y se corroboró por la prueba más contundente: el cultivo. Por la lejanía de la región y la inaccesibilidad de medicamentos se decidió dar un tratamiento de dos fármacos contra la esporotricosis, de fácil administración y acceso, como es la combinación de ketoconazol y sulfametoxazol-trimetoprim, con lo que se obtuvo la curación clínica y micológica en tres meses.^{4,32}

Este caso describió una nueva manera de transmisión de la esporotricosis y, además, es un buen ejemplo del trabajo médico comunitario.

REFERENCIAS

1. Kauffman CA. Sporotrichosis. Clin Infect Dis 1999;29:231-237.
2. Barros MB, de Almeida Paes R, Shubach AO. *Sporothrix schenckii* and sporotrichosis. Clin Microbiol Rev 2011;24:633-654.
3. Schechtman RC. sporotrichosis: Part I. Skinmed 2010;8:216-220.
4. Bonifaz A, Vázquez González D. Sporotrichosis: an update. G Ital Dermatol Venereol 2010;145:659-673.
5. Da Rosa AC, Scroferneker ML, Vettorato R, et al. Epidemiology of sporotrichosis: a study of 304 cases in Brazil. J Am Acad Dermatol 2005;52:451-599.
6. Marimon R, Cano J, Gene J, et al. *Sporothrix brasiliensis*, *S. globosa*, and *S. mexicana*, three new *Sporothrix* species of clinical interest. J Clin Microbiol 2007;45:3198-3206.
7. Rodrigues AM, de Hoog S, de Camargo ZP. Emergence of pathogenicity in the *Sporothrix schenckii* complex. Med Mycol 2013;13:405-412.
8. Vázquez del Mercado E, Arenas R, Padilla Desgarenes C. Sporotrichosis. Clin Dermatol 2012;30:437-443.
9. Hajjeh R, McDonnell S, Reef S, et al. Outbreak of sporotrichosis among tree nursery workers. J Infect Dis 1997;176:499-504.
10. Hay RJ, Morris-Jones R. Outbreaks of sporotrichosis. Curr Opin Infect Dis 2008;21:119-121.
11. Pappas PG, Tellez I, Deep AE, et al. Sporotrichosis in Peru: description of an area of hyperendemicity. Clin Infect Dis 2000;30:65-70.
12. Mayorga J, Martínez LD, Méndez GA. Aislamiento de *Sporothrix schenckii* en la naturaleza (suelo y plantas). Med Cut ILA 1999;27:25-28.
13. Sánchez Alemán MA, Araiza J, Bonifaz A. Aislamiento y caracterización de cepas silvestres de *Sporothrix schenckii* e investigación de reactores a la esporotricina. Gac Méd Méx 2004;140:507-512.

14. Campos P, Arenas R, Coronado H. Epidemic cutaneous sporotrichosis. *Int J Dermatol* 1994;33:38-41.
15. González-Benavides J. La esporotricosis: enfermedad ocupacional de los alfareros. Monterrey: Rev Hosp Universit 1952;2:215-232.
16. Bada del Moral M, Arenas R, Ruiz Esmenjaud J. Esporotricosis en Veracruz. Estudio de cinco casos. *Dermatol Rev Mex* 2007;51:9-13.
17. Barba Borrego JA, Mayorga J, Tarango Martínez VM. Esporotricosis linfagítica y bilateral. *Rev Iberoam Micol* 2009;26:247-249.
18. Wenker CJ, Kaufman L, Bacciarini LN, Robert N. Sporotrichosis in a nine-banded armadillo (*Dasypus novemcinctus*). *J Zoo Wildl Med* 1998;29:474-478.
19. Alves SH, Boettcher CS, Oliveira DC, Tronco Alves GR, et al. *Sporothrix schenckii* associated with armadillo hunting in Southern Brazil: epidemiological and antifungal susceptibility profiles. *Rev Soc Bras Med Trop* 2010;43:523-525.
20. Mayorga R, Cáceres A, Toriello C, Gutierrez G, et al. Etude d'une zone d'endemie sporotrichosi que au Guatemala. *Sabouraudia* 1978;16:185-198.
21. Báñez R, Pérez S, Miller B, Díaz M. *Desmodus rotundus*. Lista Roja de especies amenazadas de la UICN. 2010. Disponible en www.iucnredlist.org
22. Badillo R, Mantilla JC, Pradilla G. Encefalitis rábica humana por mordedura de murciélago en un área urbana de Colombia. *Biomédica* 2009;29:191-203.
23. <http://www.microrregiones.gob.mx/catloc/>
24. Velasco CO, González Ochoa A. La esporotricosis en un poblado de la sierra de Puebla. *Rev Invest Salud Púb* 1976;36:133-137.
25. Méndez Tovar LJ, Lemini López A, Hernández Hernández F, et al. Frecuencia de micosis en tres comunidades de la sierra norte de Puebla. *Gac Méd Méx* 2003;138:118-122.
26. Macotela Ruiz E, Nochebuena Ramos E. Esporotricosis en algunas comunidades rurales de la Sierra Norte de Puebla. Informe de 55 casos. *Gac Méd Méx* 2006;142:377-380.
27. Bonifaz A, Araiza J, Pérez Mejía A, Ochoa LA, Toriello C. Prueba intradérmica con esporotricina en una comunidad de la Sierra Norte de Puebla. *Dermatol Rev Mex* 2013;57:428-432.
28. Schubach A, Barros MB, Wanke B. Epidemic sporotrichosis. *Curr Opin Infect Dis* 2008;21:129-133.
29. Barros MB, Costa DL, Schubach TM, et al. Endemic of zoonotic sporotrichosis: profile of cases in children. *Pediatr Infect Dis J* 2008;3:246-250.
30. Freitas DF, do Valle AC, de Almeida Paes R, et al. Zoonotic sporotrichosis in Rio de Janeiro, Brazil: a protracted epidemic yet to be curbed. *Clin Infect Dis* 2010;50:453.
31. Bove-Sevilla PM, Mayorga Rodríguez J, Hernández Hernández O. Esporotricosis transmitida por gato doméstico. Reporte de un caso. *Med Cutan Iber Lat Am* 2008;36:33-35.
32. Kauffman CA, Bustamante B, Chapman SW, et al. Clinical practice guidelines for the management of sporotrichosis: 2007 update by the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis* 2007;45:1255-1265.

Fundación para la Dermatitis Atópica (FDA) en México

Siendo la dermatitis atópica uno de los padecimientos más prevalentes, crónicos en niños, y que requiere de explicaciones precisas, apoyo a la investigación, para todo eso se creó la Fundación México, tiene como sede al prestigiado Servicio de Dermatología del Instituto Nacional de Pediatría, y lo lidera su jefa la Dra. Carola Durán McKinster, y está conformado por su selecto grupo de especialistas.

Sus objetivos son claros y precisos, afiliación de pacientes, dar información, conducir talleres, ayuda directa a los pacientes. Su página web es la siguiente:

<http://www.fundacion-dermatitis-atopica.com.mx/>

Misión y Visión de la FDA

"Su misión. Poner al alcance de los niños mexicanos y con Dermatitis Atópica y sus familiares información clara, precisa y profesional sobre qué es, cómo tratar y cómo superar la enfermedad, basados en un enfoque no sólo de salud clínica sino psicológica y social."

"Su visión. Convertir a la Fundación para la Dermatitis Atópica en la entidad de referencia más relevante del país, para dirigir y orientar tanto a pacientes y familiares, como a otras entidades clínicas y sociales que puedan identificar esta enfermedad en su entorno, a fin de brindar los cuidados clínicos y emocionales de más niños con Dermatitis Atópica, para devolverles una mejor calidad de vida que redunde en una mejor integración y un mejor desempeño de estos pequeños en su entorno social."