

Caso clínico

Esporotricosis cutánea linfangítica por mordedura de arañaRubí Rojas Padilla,¹ Rodrigo Pastrana,¹ Mirna Toledo,² Adriana Valencia,² Carlos Mena,² Alexandro Bonifaz³**RESUMEN**

La esporotricosis es una micosis subcutánea causada por un hongo dimórfico, *Sporothrix schenckii*, el cual ha sido aislado del suelo, detritos vegetales, plantas, madera, heno y musgo. La enfermedad, por lo general, comienza después de algún traumatismo que inocula el microorganismo dentro de la piel y del tejido subcutáneo. Se comunica el caso de un paciente de 13 años de edad, originario y residente de la localidad de Clemencia, municipio de Santa María Chilchotla, Oaxaca, con una dermatosis que inició posterior a la picadura de una araña no especificada, que afectaba el dorso de la mano, el antebrazo y el brazo izquierdos en forma de gomas o nódulos, algunos ulcerados, con un trayecto lineal linfático. El diagnóstico se confirmó mediante la aplicación de esporotricina y el aislamiento de *Sporothrix schenckii*. El paciente fue tratado con yoduro de potasio.

Palabras clave: esporotricosis linfangítica, *Sporothrix schenckii*, adolescente, araña, yoduro de potasio.

La esporotricosis es una micosis subcutánea o profunda, de curso subagudo o crónico, producida por hongos dimórficos comprendidos dentro del complejo *Sporothrix schenckii*. De manera primordial afecta la piel y los ganglios linfáticos

ABSTRACT

Sporotrichosis is a subcutaneous mycosis caused by a dimorphic fungus, *Sporothrix schenckii*, which has been isolated from soil, plant debris, plants, wood, grass, and moss. The disease usually begins after a traumatism that inoculates the organism into the skin and subcutaneous tissue. We report the case of a 13-year-old male patient, native and resident of the town of Clemencia, in Santa María Chilchotla, Oaxaca, with a dermatosis that began after a spider bite and that affected the left hand, forearm and arm in the form of nodules, some ulcerated, following a lymphatic configuration. The diagnosis was confirmed by intradermal reaction with sporotrichin and isolation of *Sporothrix schenckii*.

Key words: sporotrichosis lymphangitic, *Sporothrix schenckii*, teenager, spider, potassium iodide.

en forma de nódulos y gomas; en raras ocasiones aparece en los huesos, las articulaciones y otros órganos.¹

Recientemente, Marimon y colaboradores,² con base en análisis fenotípicos y genotípicos, sugirieron que *S. schenckii* no debería considerarse la única especie causal de esporotricosis y, con base en sus características macroscópicas, su asimilación de sucrosa y rafinosa, su habilidad para crecer a 37°C y la secuenciación del gen nuclear de calmodulina, describieron cinco nuevas especies dentro del complejo *Sporothrix*: 1) *Sporothrix globosa*, de distribución mundial,³ 2) *Sporothrix brasiliensis*, especie relacionada con la epidemia zoonótica de esporotricosis en Río de Janeiro, Brasil,⁴ 3) *Sporothrix mexicana*, limitada a México, 4) *Sporothrix luriei*, antes *Sporothrix schenckii* var. *luriei* y 5) *Sporothrix schenckii*.

Este padecimiento afecta a ambos géneros de todas las edades. En la mayor parte de las regiones, la diferencia en la distribución por edad y sexo se relaciona con la ocupación y la exposición al hongo. Hay dos picos en la distribución por edad: el primero ocurre en niños escolares

¹ Residente de Dermatología Pediátrica.

² Servicio de Dermatología. Hospital Infantil de México Federico Gómez.

³ Departamento de Micología. Servicio de Dermatología, Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga.

Correspondencia: Dra. Rubí Rojas Padilla. Hospital Infantil de México Federico Gómez. Dr. Márquez 162, colonia Doctores, CP 06720, México, DF. Correo electrónico: rubyred122@hotmail.com

Recibido: julio 2013.
Aceptado: agosto 2013.

Este artículo debe citarse como: Rojas-Padilla R, Pastrana R, Toledo M, Valencia A y col. Esporotricosis cutánea linfangítica por mordedura de araña. Dermatol Rev Mex 2013;57:479-484.

www.nietoeditores.com.mx

(30% de los casos) y el segundo en adultos jóvenes entre 16 y 35 años de edad (50% de los casos).^{5,6} En Perú existe un área endémica grande, en la que cerca de la mitad de todos los casos reportados ocurre en niños.⁷

La mayoría de los niños con la enfermedad viven en áreas rurales y se dedican a las labores del hogar, por lo que están expuestos al hongo.^{5,8} La principal vía de entrada del patógeno es cutánea, típicamente después de un traumatismo localizado o por excoriaciones que involucran material contaminado (detrito vegetal, madera, hojas y ramas), lo que permite que el agente causal penetre a través de la piel. Sin embargo, está demostrado que en individuos que habitan en áreas altamente endémicas, los conidios fúngicos puede entrar a través del aparato respiratorio.⁹ La enfermedad puede comenzar después del contacto con ciertos animales, como arañazos de ardillas y gatos, así como mordeduras de rata.¹⁰⁻¹⁶ El inicio de la enfermedad después del contacto con animales puede explicarse de dos maneras: por transmisión directa de un animal que tuvo la enfermedad, particularmente gatos, o por transmisión de un animal libre de la enfermedad y que únicamente actuó como vector pasivo.¹⁰⁻¹⁶

Se comunica un caso de esporotricosis clásica que inició a partir de una mordedura de araña, lo que no representa la vía de entrada habitual de la enfermedad.

CASO CLÍNICO

Paciente masculino, de 13 años de edad, campesino, de nivel socio-económico bajo, originario y residente de Clemencia, municipio de Santa María Chilchotla, Oaxaca, localizado al noroeste de la capital del estado. No tenía antecedentes personales patológicos de importancia. Fue valorado por un médico general de su localidad, por una dermatosis localizada en la extremidad superior izquierda que afectaba el dorso de la mano, el antebrazo y el brazo izquierdos, constituida por una lesión inicial (chancro) en forma de úlcera, cuya base tenía exudado blanco-amarillento, bordes elevados y eritematosos, bien definidos, así como múltiples gomas o nódulos en el antebrazo y el brazo ipsilaterales, con trayecto lineal o linfangítico, con diseminación proximal hasta el pliegue axilar izquierdo; el paciente refirió dolor exacerbado con la movilización de la extremidad.

El cuadro clínico inició ocho semanas antes, el paciente refirió haber sufrido la mordedura de una araña

no especificada en el dorso de la mano izquierda; 20 días después de la picadura apareció un nódulo eritematoso en el sitio exacto de la agresión, que se reblandeció y posteriormente ulceró. Después se diseminó en forma lineal y con dirección distal a proximal en el antebrazo y el brazo de la misma extremidad. Inicialmente se le dio el diagnóstico de adenomegalias en estudio y el paciente recibió tratamiento con eritromicina, a dosis no especificada durante ocho días, bencilpenicilina 800,000 UI (ocho dosis), loratadina y paracetamol. Al no tener mejoría fue referido al Hospital Infantil de México Federico Gómez para su valoración (Figuras 1 y 2).

Con base en los datos clínicos, la morfología y la región geográfica, el diagnóstico clínico presuntivo fue esporotricosis linfangítica.



Figura 1. Esporotricosis linfangítica: vista panorámica.



Figura 2. Chancro esporotricósico.

Se aplicó intradermoreacción con esporotricina M (micelial) 0.1 mL del antígeno (dilución 1:2,000), que fue positiva a las 48 horas, con 12 cm de induración y eritema, por lo que se consideró hiperérgica. Del exudado de las lesiones se realizaron exámenes directos con hidróxido de potasio al 10%, que resultaron negativos; con la tinción de Giemsa se observaron escasas levaduras elongadas (Figura 3). En el cultivo en medio de agar dextrosa Sabouraud con y sin antibióticos, incubados a 28°C, se desarrollaron colonias membranosas, color beige y beige-marrón. A la microscopía se observó abundante micelio delgado con conidióforos cortos con múltiples microaleuroconidios y microconidios simpodiales, por lo que se concluyó cultivo compatible con *Sporothrix schenckii*. Con base en lo anterior, se confirmó el diagnóstico de esporotricosis linfangítica (Figuras 4 y 5).

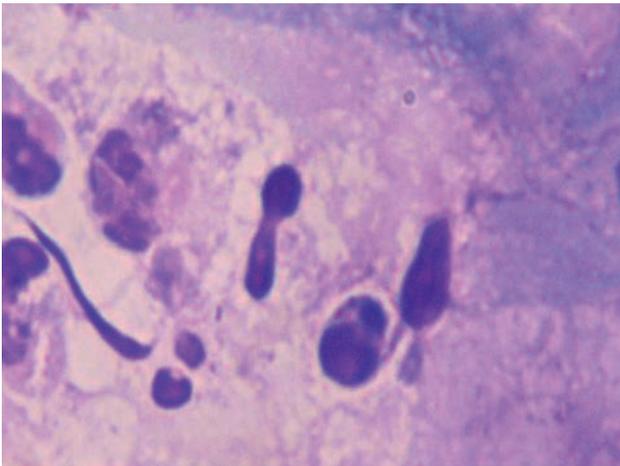


Figura 3. Levadura elongada de *Sporothrix schenckii* (Giemsa 100X).

Se inició tratamiento con yoduro de potasio, a dosis de 1 g cada 24 horas durante 20 días y posteriormente se aumentó la dosis a 3 g al día. El paciente ha mostrado curación clínica y micológica.

DISCUSIÓN

La esporotricosis representa la micosis subcutánea más difundida en el mundo. En América, los países con mayor número de casos publicados son: Brasil, México, Colombia, Perú, Uruguay, Venezuela, Costa Rica, Guatemala y Estados Unidos; Australia, en Oceanía; en Asia: Japón, India, China Oriental y Corea del Sur. En África se en-



Figura 4. Cultivos de *Sporothrix schenckii* en medios de Sabouraud agar, con y sin antibióticos.

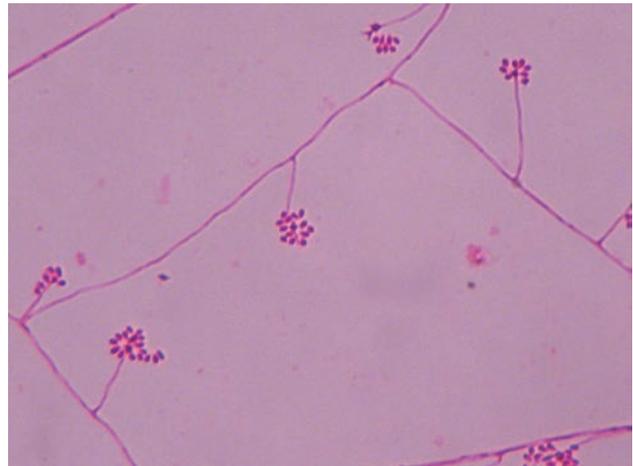


Figura 5. Conidios simpodiales en forma de margarita (eritrocina 10X).

cuentra en la región de Transvaal, al sur del continente. En Europa se reportaron focos endémicos pequeños en Italia, España y Gran Bretaña.^{1,8,17}

En México ocupa el primer lugar entre las micosis subcutáneas (19.5%). Las zonas más importantes donde se reporta en México son: el Occidente (Jalisco y Nayarit), que representa la zona más endémica, con 238 de 822 niños afectados menores de 15 años de edad (29%) reportados en 37 años;¹⁸ así como la zona centro, que incluye los estados de Guanajuato, Hidalgo, Puebla, Tlaxcala y el Distrito Federal. Las regiones endémicas tienen como características: clima subtropical o templado con lluvias abundantes en verano, temperatura promedio de 20 a 25°C e invierno

frío (2 a 10°C) con heladas y granizadas ocasionales. Son lugares con humedad relativa superior a 90%.^{19,20} La localidad de Santa María Chilchotla, de donde es originario nuestro paciente, se divide en tres zonas climatológicas: alta (frío), media (templado) y baja (cálido). En general, el clima es templado con lluvias en verano. El recurso natural más importante del municipio es el forestal, ya que aún se cuenta con extensiones importantes de bosque. El tipo de suelo que predomina es el luvisol vértico, que se encuentra en zonas templadas o tropicales lluviosas y se distingue por tener enriquecimientos de arcilla, alta susceptibilidad a la erosión y su vegetación es de bosque o selva. Por tanto, este municipio es una típica zona boscosa donde se encuentran todas las características geográficas óptimas para el desarrollo del hongo.²¹

Las cepas del complejo *Sporothrix schenckii* viven en el suelo, detrito vegetal, madera, hojas y ramas secas o frescas. En México se les ha dado gran importancia a los aislamientos de paja y zacate que sirven para envolver la loza. En Estados Unidos se han reportado muchos aislamientos a partir del musgo esfangoso (*Sphagnum moss*), que se utiliza en jardinería.²² La principal vía de entrada es la cutánea, a través de traumatismos y excoiraciones con material contaminado que penetra por una solución de continuidad.^{1,5,17}

El padecimiento también puede adquirirse a partir de animales, que pueden actuar como vectores indirectos, con aislamientos del hongo de las patas o dientes, o mediante mordeduras, especialmente en el caso de roedores como ratas, ratones y ardillas. También ha habido casos asociados con mordeduras de reptiles o picaduras de insectos;¹¹ otros animales que se han relacionado son: hormigas, arañas, avispas, moscas, caballos, perros y loros.^{23,24} El papel de los felinos en la transmisión de la micosis ganó atención en 1980, cuando Read y Sperling²⁵ reportaron un brote que involucró a cinco personas expuestas a un gato enfermo de esporotricosis. Desde entonces se definió un nuevo grupo de riesgo para adquirir la enfermedad, conformado por veterinarios y dueños de gatos. La primera epidemia de esporotricosis zoonótica se detectó en Río de Janeiro; desde 1998 y hasta 2009, más de 2,000 casos en humanos y más de 3,000 en gatos se diagnosticaron en el Instituto de Pesquisa Clínica Evandro Chagas (IPEC)/Fiocruz, lo que representó la epidemia de transmisión zoonótica más grande de esta micosis que se tenga registrada.¹⁶

La vía de entrada a partir de mordeduras de arañas, como en el caso de nuestro paciente, ya se había descrito en la bibliografía. Existe el antecedente de un caso publicado en 1999, de una paciente de 31 años de edad, residente de Bindoon, Australia, que fue mordida en la muñeca por una araña no especificada. Después de siete días apareció una úlcera con linfangitis y, posteriormente, nódulos linfagíticos; se cultivó el exudado de dichos nódulos y se aisló *Sporothrix schenckii*.²⁵ Otro caso similar se documentó en una paciente de 58 años de edad, originaria y residente del poblado Juventino Rosas, Guanajuato, con diabetes mellitus tipo 2 de larga evolución, quien tuvo cuadro clínico compatible con esporotricosis cutánea-diseminada posterior a una mordedura de araña no especificada.²⁶ Incluso, existen casos de esta enfermedad secundarios a mordeduras por animales de menor tamaño, como las hormigas.²⁷

A diferencia del micetoma y la cromoblastomycosis, en la esporotricosis sí existe manera de saber cuál fue la vía de entrada del hongo, ya que el tiempo de incubación es corto (entre una semana y un mes), por lo que el paciente tendrá bien asociado el desencadenante de la enfermedad con el inicio de la dermatosis.

Nuestro paciente refirió haber sufrido una mordedura de araña y aproximadamente 20 días después apareció el chancro de inoculación, lo que concuerda con el rango descrito para el periodo de incubación en esta enfermedad.¹

La esporotricosis se considera ocupacional, pues la padecen con mayor frecuencia campesinos, floricultores, jardineros, carpinteros, alfareros y ganaderos. En nuestro medio, la mayoría de los casos se observa en adultos jóvenes, prácticamente sin diferencia de género. En el caso de la esporotricosis infantil, que representa entre 25 y 33% de los casos, según diferentes series de casos mexicanos,²⁸⁻³⁰ la mayoría de éstos ocurre en niños y adolescentes y su manifestación se considera parte normal de las actividades infantiles del medio rural, donde los niños tienen gran actividad al aire libre y la posibilidad de contacto con el hongo es mayor; asimismo, muchos de estos niños y adolescentes se dedican a las labores del campo desde edades muy tempranas, lo que facilita el contacto con el hongo.^{5,8} Nuestro paciente es un adolescente dedicado exclusivamente a las tareas agrícolas, lo que le confiere un factor de riesgo de padecer la enfermedad, aunado a la mordedura de araña que desencadenó el padecimiento.

La esporotricosis en niños es poco frecuente, aunque se han reportado tasas de incidencia de 3 a 60%.²⁸⁻³⁰ En un estudio retrospectivo de los casos de esporotricosis en niños y adolescentes en un periodo de 10 años, se diagnosticaron 25 casos, que representaron 22.3% del total de pacientes diagnosticados durante ese periodo. La mayoría eran niños menores de 15 años, con media de edad al momento del diagnóstico de 9.3 años; el paciente más joven tenía ocho meses de edad y el mayor, 17.5 años. De estos niños, 68% eran originarios de áreas rurales y en la mayoría de ellos se relacionó el inicio de la enfermedad con varios tipos de traumatismos que involucraron a las plantas o al suelo. Cinco pacientes relacionaron el inicio de la enfermedad con el contacto con algún animal: tres con ardillas, uno con gato y otro más con mordedura de rata.³¹

Un estudio realizado en la población pediátrica demostró que la esporotricosis apareció en 33% de los casos que ocurrieron durante 47 años; de éstos, 45.8% correspondieron a adolescentes, 32% a escolares y 16.7% a preescolares. Las variedades más frecuentes fueron la linfangítica en 81.6% y la fija en 18.3% de los casos; no hubo formas diseminadas en este grupo de edad. Las partes anatómicas con mayor afectación fueron la cara (36.7%) y las extremidades superiores (31.6%).²⁹ Esto difiere de la manifestación de esta enfermedad en adultos, en quienes los miembros superiores son los más afectados.

La esporotricosis cutánea-linfática o linfangítica es la forma más clásica y frecuente de la enfermedad; se observa, incluso, en 75% de todos los casos en algunos países, como México y Perú. Afecta principalmente las extremidades superiores e inferiores, así como la cara, debido a que estas áreas son las más susceptibles a los traumatismos. Una o dos semanas después de la inoculación inicial del hongo en la piel, el chancro esporotricósico se forma en el sitio de inoculación; consiste en un incremento leve de volumen, eritema, lesiones nodulares y gomosas, así como úlceras; el chancro no es doloroso y raramente produce prurito. En el curso de dos semanas aparecen lesiones similares en forma lineal y escalonada que ocupan los vasos linfáticos regionales hacia el ganglio principal. Las gomas se ulceran hasta formar grandes placas con costras sanguíneas y melicéricas; todo esto rodeado de un halo eritematovioláceo; en los miembros inferiores puede identificarse una variedad micetomatoide. En los niños es frecuente la afectación de la cara (hasta 40% de los casos) en forma unilateral o bilateral; se manifiesta de manera

queloidea (frecuente en niños) o acneiforme (adultos). Ésta fue la forma clínica manifestada por nuestro paciente, que corresponde a un estado hiperérgico. Las otras formas clínicas son: esporotricosis cutánea fija, cutánea superficial, cutánea hematógena, pulmonar, osteoarticular o sistémica.¹

En cuanto al diagnóstico, el cultivo en medios habituales es el patrón de referencia; éste se obtiene en cinco a siete días. En general, el examen directo y las tinciones no son útiles debido a que no es habitual observar las levaduras; sólo en 1 a 5% de los casos se ven estructuras en forma de puro o navecillas. En nuestro paciente, se observaron algunas levaduras elongadas; asimismo, la intradermorreacción con esporotricina M proporciona un dato orientador a las 48 horas y se considera bastante específica.¹⁷

En cuanto al tratamiento, los casos linfangíticos y fijos regularmente se tratan con yoduro de potasio, el cual no se considera antifúngico, sino únicamente estimulador de la respuesta inmunitaria.¹ Tiene excelente eficacia, con mínimos efectos secundarios, es de fácil administración y bajo costo. Para adultos, la dosis es de 3 a 6 g/día, iniciándose con 1 g diario para evaluar su tolerancia; la vía de administración es oral. La dosis óptima para niños es de 1 a 3 g/día, iniciando con medio gramo. El tiempo de tratamiento es de dos a tres meses en promedio, pero es aconsejable continuar durante uno o dos meses más para evitar las recidivas. El efecto secundario más importante es la gastritis; otros efectos reportados son: rinitis, bronquitis, urticaria y eritema nudoso.^{1,31,32}

Este reporte nos permitió conocer un caso clásico de esporotricosis linfangítica en un adolescente con una vía de entrada poco común.

REFERENCIAS

1. Bonifaz A, Vázquez González D. Sporotrichosis: An update. *G Ital Dermatol Venerol* 2010;145:659-673.
2. Marimon R, Cano J, Gené J, Sutton DA, et al. *Sporothrix brasiliensis*, *Sporothrix globosa*, and *Sporothrix mexicana*, three new *Sporothrix* species of clinical interest. *J Clin Microbiol* 2007;45:3198-3206.
3. Madrid H, Cano J, Gené J, Bonifaz A, et al. *Sporothrix globosa*, a pathogenic fungus with widespread geographical distribution. *Rev Iberoam Micol* 2009;26:218-222.
4. De Oliveira MME, de Almeida-Paes R, de Medeiros Muniz M, de Lima Barros MB, et al. Sporotrichosis caused by *Sporothrix globosa* in Rio de Janeiro, Brazil: case report. *Mycopathologia* 2010;169:359-363.

5. Bustamante B, Campos PE. Endemic sporotrichosis. *Curr Opin Infect Dis* 2001;14:145-149.
6. Barros MB, Costa DL, Schubach TM, do Valle AC, et al. Endemic of zoonotic sporotrichosis: profile of cases in children. *Pediatr Infect Dis J* 2008;3:246-250.
7. Pappas PG, Tellez I, Deep AE, Nolasco D, et al. Sporotrichosis in Peru: description of an area of hyperendemicity. *Clin Infect Dis* 2000;30:65-70.
8. Hay RJ, Morris Jones R. Outbreaks of sporotrichosis. *Curr Opin Infect Dis* 2001;14:145-149.
9. Berson SD, Brandt FA. Primary pulmonar sporotrichosis with unusual morphology. *Thorax* 1977;32:505-508.
10. Ramos GD. The epidemiology of sporotrichosis. In: Al Doory Y, ed. *The epidemiology of human mycotic diseases*. Springfield: Charles C Thomas Pub, 1975;227-236.
11. Werner AH, Werner BE. Sporotrichosis in man and animal. *Int J Dermatol* 1994;33:692-700.
12. Dunstan RW, Langham RF, Reimann KA, Wakenell PS. Feline sporotrichosis: a report of five cases with transmission to humans. *J Am Acad Dermatol* 1986;15:37-45.
13. Saravanakumar PS, Eslami P, Zar FA. Lymphocutaneous sporotrichosis associated with a squirrel bite: case report and review. *Clin Infect Dis* 1996;23:647-648.
14. Marques SA, Pires de Camargo RM, Haddad-Junior V. Human sporotrichosis: transmitted by feline. *An Bras Dermatol* 1998;73:559-562.
15. Reed KD, Moore FM, Geiger GE, Stemper ME. Zoonotic transmission of sporotrichosis: case report and review. *Clin Infect Dis* 1993;16:384-387.
16. Barros MB, Schubach-Ade O, do Valle AC, Gutiérrez Galhardo MC, et al. Cat-transmitted sporotrichosis epidemic in Rio de Janeiro, Brazil: description of a series of cases. *Clin Infect Dis* 2004;38:529-535.
17. Bonifaz A, Vázquez-González D. Diagnosis and treatment of lymphocutaneous sporotrichosis: what are the options. *Curr Fung Infect Rep* 2013;7:252-259.
18. Mayorga Rodríguez JA, Barba Rubio J, Muñoz Estrada VF, Rangel Cortés A, et al. Esporotricosis en el estado de Jalisco, estudio clínico epidemiológico (1960-1996). *Dermatol Rev Mex* 1997;41:105-108.
19. Kauffman CA. Sporotrichosis. *Clin Infect Dis* 1999;29:231-237.
20. Mesa-Arango AC, Reyes-Montes R, Pérez-Mejía A, Navarro-Barranco H, et al. Phenotyping and genotyping of *Sporothrix schenckii* isolates according to geographic origin and clinical form of sporotrichosis. *J Clin Microbiol* 2002;40:3004-3011.
21. www.e-local.gob.mx/templates/enciclo/EMM20oaxaca/municipios/20406a.html
22. Dixon DM, Salkin IF, Duncan RA, Hurd NJ, et al. Isolation and characterization of *Sporothrix schenckii* from clinical and environmental sources associated with the largest U.S. epidemic of sporotrichosis. *J Clin Microbiol* 1991;29:1106-1113.
23. Werner AH, Werner BE. Sporotrichosis in man and animal. *Int J Dermatol* 1994;33:692-700.
24. De Beurmann L, Gougerot H. *Les Sporotrichoses*. Ancciene librairie, Paris, 1912.
25. Read SI, Sperling L. Feline sporotrichosis. Transmission to man. *Arch Dermatol* 1982;118:429-431.
26. Moaven LD, Altman SA, Newnham AR. Sporotrichosis mimicking necrotising arachnidism. *Med J Aust* 1999;171:685.
27. Vega Morquecho O, Bonifaz A, Blancas González F, Mercadillo Pérez P. Esporotricosis cutáneo-hematógena. *Rev Med Hosp Gen Méx* 2002;65:98-101.
28. Miller SD, Keeling JH. Ant sting sporotrichosis. *Cutis* 2002;69:439-442.
29. Padilla MC, Medina E, Cortés E. Esporotricosis en edad pediátrica: experiencia del Centro Dermatológico Pascua. *Piel* 2004;19:359-363.
30. Carrada-Bravo T. Esporotricosis infantil. *Bol Med Hosp Infant Méx* 1988;45:124-131.
31. Bonifaz A, Saúl A, Paredes Solís V, Fierro L. Sporotrichosis in childhood: clinical and therapeutic experience in 25 patients. *Pediatr Dermatol* 2007;4:369-372.
32. Arenas R. Sporotrichosis. In: Topley & Wilsongs. *Microbiology and Microbial Infections*. Merz WG & Hay R, editors. 10th ed. London: Hodder-Arnold, 2005;367-384.