

Esporotricosis cutánea: experiencia de un hospital de tercer nivel en Cali, Colombia

Luz Ángela Castro Alegría*

RESUMEN

Introducción: la esporotricosis es una micosis subcutánea causada por especies del complejo *Sporothrix schenckii*, que se adquiere por la inoculación traumática del hongo.

Objetivo: describir los aspectos epidemiológicos y clínicos de un grupo de pacientes con esporotricosis.

Metodología: se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo en un hospital de referencia de la ciudad de Cali, entre enero de 2000 y junio de 2011; de los registros de laboratorio se seleccionaron los pacientes que presentaron cultivo positivo para *S. schenckii* y/o tinción con ácido peryódico de Schiff (PAS)-diastasa positiva para blastoconidias compatibles con las de este complejo.

Resultados: el grupo estuvo formado por 20 hombres y 3 mujeres; ocho (34,8%) de ellos se desempeñaban en la agricultura y cuatro (17,4%), en la construcción; seis (26,1%) fueron niños menores de 15 años. En 22 (95,7%) se aisló *S. schenckii* y 15 de 21 (71,4%) mostraron blastoconidias en el examen directo. Hubo 14 casos (60,9%) de la forma linfangítica y nueve (39,1%) de la fija. La enfermedad se presentó en las extremidades superiores en 16 (69,6%) pacientes, en las inferiores en cuatro (17,4%) y en la cara en tres (13%). Se hizo tratamiento con yoduro de potasio en 22 pacientes (95,6%).

Conclusiones: la esporotricosis linfangítica fue la forma clínica más común en este estudio. La coloración de PAS-diastasa mostró ser útil en el diagnóstico de la enfermedad.

PALABRAS CLAVE

Colombia; Epidemiología; Esporotricosis; Micosis Subcutáneas; Sporotrix Schenckii

* Profesora Asistente, Escuela de Bacteriología y Laboratorio Clínico, Universidad del Valle, Cali, Colombia.
Correspondencia: luzacastro@yahoo.com

Recibido: enero 28 de 2012

Aceptado: agosto 06 de 2012

SUMMARY

Cutaneous sporotrichosis: experience at a third-level hospital in Cali, Colombia

Introduction: Sporotrichosis is a subcutaneous mycosis caused by the *Sporothrix schenckii* species complex; it is acquired by traumatic inoculation of the fungus.

Objective: To describe the epidemiological and clinical features of a group of patients with sporotrichosis.

Methodology: A retrospective and descriptive study was performed at a third-level hospital in Cali, Colombia, from January 2000 to June 2011. Records from patients having positive cultures for *S. schenckii* and/or periodic acid-Schiff (PAS)-diastase stain showing blastoconidia were included in the analysis.

Results: The group was made up of 20 men and three women. Eight patients (34.8%) were farmers and four (17.4%) worked in construction activities. Six (26.1%) were children aged under 15 years. *Sporothrix schenckii* was isolated from cultures in 22 patients (95%) and in 15 out of 21 (71.4%) blastoconidia were observed by direct examination. Fourteen patients (60.9%) had the lymphangitic form of the disease. Upper limbs were most frequently affected (16 cases; 69.6%). Twenty two patients were treated with potassium iodine.

Conclusions: Lymphangitic sporotrichosis was the most common clinical form of the disease in this study. PAS-diastase stain seems to be a useful diagnostic tool for sporotrichosis.

KEY WORDS

Colombia; Epidemiology; Sporotrichosis; *Sporothrix Schenckii*; Subcutaneous Mycoses

INTRODUCCIÓN

La esporotricosis es una micosis subaguda o crónica producida por hongos dimórficos comprendidos dentro del complejo *Sporothrix schenckii* que afectan principalmente la piel, el tejido celular subcutáneo y los ganglios linfáticos regionales (1,2). La enfermedad se presenta en personas de todas las edades, tanto hombres como mujeres, que desempeñan trabajos

conducentes a traumas como agricultura, jardinería u otros; también se ha relacionado con picaduras de insectos y mordeduras o arañazos de gatos y otros animales (3,4). Las formas clínicas más frecuentes son la linfocutánea o linfangítica que compromete los ganglios linfáticos con desarrollo de una cadena de nódulos, y la cutánea fija, de lesión única localizada en el sitio de inoculación sin diseminación linfática aparente (1). La incidencia de la esporotricosis es alta en áreas tropicales y subtropicales de América Latina, Sudáfrica, India y Japón (5). En Colombia, son escasos los informes de esta enfermedad (6-8) y la mayoría corresponden a trabajos realizados en Medellín (6,7); en la ciudad de Cali no los ha habido, por lo que se consideró importante llevar a cabo este estudio para describir los aspectos epidemiológicos y clínicos de pacientes con esporotricosis diagnosticados en el Laboratorio de Micología del Hospital Universitario del Valle (HUV), centro de referencia del Suroccidente Colombiano, localizado en Cali, entre enero de 2000 y junio de 2011.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se hizo un estudio retrospectivo, descriptivo. De los registros de muestras del laboratorio se seleccionaron todos los pacientes que presentaron cultivo positivo para *S. schenckii* y/o examen directo con blastoconidias compatibles con este agente. Se obtuvo de las historias clínicas la información de las variables demográficas y clínicas que comprendió edad, sexo, ocupación, procedencia, evolución, topografía de la lesión y tratamiento. El estudio fue aprobado por los Comités de Ética de la Universidad del Valle y el HUV.

Todas las muestras para el análisis llegaron al laboratorio en agar Stuart (Oxoid, UK) con la solicitud del examen que incluía el diagnóstico presuntivo. Los exámenes directos se hicieron con ácido peryódico de Schiff (PAS)-diastasa e hidróxido de potasio (KOH) al 20%. El cultivo se efectuó en agar Sabouraud dextrosa al 2% y Mycosel (BBL™, USA) incubados a 25 °C; a todos los aislamientos se les confirmó el dimorfismo en agar infusión de cerebro y corazón (BHI) (BBL™, USA) a 37 °C.

Análisis estadístico

La información se ingresó en una base de datos diseñada en *SPSS Data Documents* y el análisis se

realizó con el programa SPSS versión 15.0 (SPSS Inc., Chicago IL). Se efectuó un análisis univariado, los datos se presentaron como medidas de tendencia central y dispersión, frecuencias absolutas y porcentajes.

RESULTADOS

Se estudiaron 20 (87%) hombres y tres (13%) mujeres con diagnóstico de esporotricosis (relación hombre/mujer: 6,7/1); el rango de edad osciló entre 1 y 75 años con una mediana de 23 años; seis (26,1%) pacientes fueron niños menores de 15 años (tabla 1). El cultivo fue positivo para *S. schenckii* en 22 (95,7%) con crecimiento entre tres y cinco días, y la identificación se basó en las características de la colonia (figura 1), el examen microscópico (figura

2) y el crecimiento a 37 °C. En un paciente no se aisló *S. schenckii* sino *Candida no albicans*, que crece más rápido que este, pero la enfermedad se pudo confirmar por la tinción de PAS que demostró las blastoconidias polimorfas ovales y alargadas; solo en 15 de 21 (71,4%) individuos se visualizaron en el examen directo las estructuras micóticas. En dos pacientes no se hizo la coloración con PAS sino la preparación con KOH al 20% por presentar diagnósticos presuntivos diferentes de esporotricosis. Ocho (34,8%) pacientes se desempeñaban como agricultores, cuatro (17,4%) trabajaban en la construcción y tres (13%) tenían otros oficios (motorista, vigilante, vendedor); los ocho (34,8%) restantes eran estudiantes y niños menores de 5 años.

Tabla 1. Distribución de los pacientes según el grupo de edad y el sexo

Grupo de edad (años)	Sexo		Total n (%)
	Masculino n (%)	Femenino n (%)	
1-9	1 (4,3)	2 (8,7)	3 (13,0)
10-19	4 (17,4)	1 (4,3)	5 (21,7)
20-29	4 (17,4)	-	4 (17,4)
30-39	1 (4,3)	-	1 (4,3)
40-49	2 (8,7)	-	2 (8,7)
50-59	1 (4,3)	-	1 (4,3)
60-69	4 (17,4)	-	4 (17,4)
70-79	3 (13,0)	-	3 (13,0)
Total	20 (87,0)	3 (13,0)	23 (100,0)



Figura 1. Cultivo a 25 °C. Colonias glabras, húmedas, de color habano

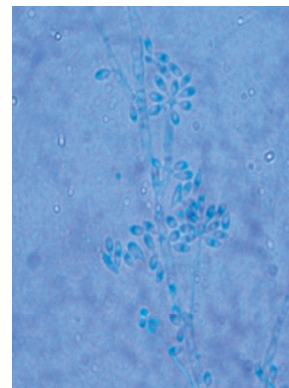


Figura 2. Preparación con azul de lactofenol que muestra microconidias dispuestas alrededor del conidióforo, dando aspecto de margarita (100X)

De los 23 pacientes, 10 (43,5%) habían sufrido traumas con distintos agentes: cuchillo o vidrio; material vegetal, incluyendo madera; 1 (4,3%) había tenido una picadura de insecto y 1 (4,3%) no recordaba ningún antecedente de trauma; en la historia de los 11 restantes (47,8%), no se especificaba tal antecedente.

La tabla 2 muestra que la forma linfangítica se presentó en 14 (60,9%) de los pacientes y que el área corporal más afectada fueron los miembros

superiores (69,6%). En los seis niños menores de 15 años, hubo tres casos de la forma linfangítica y tres de la fija que afectaron un dedo de la mano y el codo (tres casos), la cara (dos casos) y una rodilla (un caso). Las lesiones se caracterizaron por ser nodulares (47,8%), ulcerativas (26,1%), verrugosas (13%), costrosas (8,7%) o descamativas (4,4%). El tiempo de evolución de la enfermedad estuvo entre siete días y cuatro años; 17 (73,9%) pacientes consultaron hasta los seis meses.

Tabla 2. Frecuencia de las formas clínicas de esporotricosis cutánea de acuerdo con la edad y el sitio anatómico

Forma clínica	Sitio anatómico			Total n (%)
	Extremidades superiores n (%)	Extremidades inferiores n (%)	Cara n (%)	
Linfangítica				14 (60,9)
< 15 años	2 (8,7)	-	1 (4,3)	
≥ 15 años	11 (47,8)	-	-	
Fija				9 (39,1)
< 15 años	1 (4,3)	1 (4,3)	1 (4,3)	
≥ 15 años	2 (8,7)	3 (13,0)	1 (4,3)	
Total	16 (69,6)	4 (17,4)	3 (13,0)	23 (100,0)

De los 23 individuos, 18 (78,3%) eran del Valle del Cauca, principalmente de la ciudad de Cali (14; 77,8%); 3 (13,1%) provenían del departamento del Cauca, 1 (4,3%) de Nariño y 1 (4,3%) del Quindío.

Se hizo tratamiento con yoduro de potasio (KI) en gotas por vía oral en 22 (95,7%) pacientes con aumento paulatino hasta alcanzar la dosis óptima dividida en tres tomas; en tres de ellos se describió curación clínica, pero se desconocen los resultados en los otros 19; solo uno recibió itraconazol 200 mg/día por vía oral por seis meses con resolución completa de las lesiones.

DISCUSIÓN

La esporotricosis es la micosis subcutánea más importante en Colombia con una tasa de prevalencia entre 0,1% y 0,5% (5). El departamento del Valle del Cauca, situado en el suroccidente del país, presenta las condiciones ambientales de temperatura, humedad y altitud que favorecen el desarrollo de las especies del complejo *S. schenckii* (9).

El cultivo es el mejor método para establecer el diagnóstico definitivo de esta micosis como se encontró en el presente estudio en el que se aisló el hongo en 22 de los 23 (95,7%) pacientes, porcentaje mayor que el informado en otros trabajos nacionales (87% y 88,5%) (7,8) y semejante al hallado en otros estudios (94% y 96%) (10,11). A pesar de ser el cultivo el patrón de referencia, la sensibilidad puede estar afectada por bacterias u hongos que colonizan el sitio afectado, como sucedió en el paciente en cuyo cultivo creció una especie de *Candida* diferente de *C. albicans*, circunstancia que impidió el aislamiento de *S. schenckii*.

Por su tamaño y escasez, las blastoconidias son difíciles de observar en preparaciones con KOH; sin embargo, se pueden visualizar con la coloración histológica de PAS (12), cuando se buscan con orientación diagnóstica. En el HUV se utiliza esta coloración en muestras con diagnóstico presuntivo de esporotricosis, que se tratan inicialmente con diastasa (α -amilasa) para digerir la capa de polisacáridos que rodea la levadura (1) y facilitar

que ella reaccione con el ácido peryódico. El 71,4% de los casos fueron positivos con la tinción de PAS a diferencia de otros estudios que informan cifras entre 2% y 2,7% (8,13) pero se han reportado también frecuencias mayores, entre 89,1% y 94,6% (11,14); en ninguno de esos estudios se especifica la utilización de la diastasa. El procedimiento de la digestión con diastasa seguido de la tinción con PAS mostró ser de utilidad para visualizar las blastoconidias y establecer el diagnóstico presuntivo de esporotricosis como sucedió en el paciente con cultivo negativo.

La enfermedad afectó en un alto porcentaje a hombres (87%), lo que concuerda con los datos de diversas publicaciones: entre 62,7% y 75% (6-8,11,15,16); probablemente esto se deba a la actividad ocupacional que favorece los traumatismos; en esta serie la mayoría de los hombres se desempeñaban en la agricultura (34,8%) o la construcción (17,4%), resultados similares a los de Rubio y colaboradores (8) que informaron estas actividades en 25% y 8,3%, respectivamente. Otros estudios hallaron más casos en mujeres: entre 52% y 67,5% (8,14,17), debido a que en áreas rurales ellas desempeñan labores agrícolas. Las tres pacientes de nuestro estudio fueron dos niñas menores de 5 años y una estudiante, por lo tanto, la ocupación no fue el factor que desencadenó la micosis. *S. schenckii* también ha sido aislado de insectos que actúan como vectores mecánicos (3), la inoculación del hongo se facilita por el rascado y, en este trabajo, un paciente refirió picadura de insecto que dio lugar a una pápula y que posteriormente se convirtió en úlcera.

La mayoría de los pacientes de esta serie eran adultos entre 21 y 75 años lo cual se atribuye a una mayor exposición laboral, como lo han informado varios investigadores (10,11,17). Hubo seis (26,1%) casos en menores de 15 años; la proporción de este grupo etario en otras publicaciones ha sido variable: 12,6%, 20% (8,13), 45% y 60% (18,19). En los niños, las actividades al aire libre y los trabajos agrícolas aumentan el riesgo de contacto con el hongo (19). Ninguno de los niños del estudio trabajaba ni tenía antecedentes de picadura, mordedura o arañazo de animales, por lo que es concebible que los juegos al aire libre hayan facilitado la inoculación traumática con material que contenía el hongo.

La forma clínica frecuente de la esporotricosis es la linfangítica con porcentajes que oscilan entre 56,7% y 82% (10,15-17,20,21) como se encontró en el presente trabajo: 60,9%; en Colombia, Rubio y colaboradores (8) obtuvieron datos similares, pero en otros estudios nacionales predominó la forma fija (6,7). La frecuencia de la enfermedad se atribuye a diferentes factores como los siguientes: 1. El estado inmunológico del hospedero: la forma fija se relaciona con desarrollo de inmunidad, a diferencia de la linfangítica que ocurre en quienes no han estado en contacto con el hongo; 2. El tamaño del inóculo, 3. La profundidad del trauma y 4. La termotolerancia de las especies del complejo *S. schenckii* que desarrollarán la variedad linfangítica mientras que la fija se asocia con los aislamientos menos termotolerantes (3,22).

Tanto en niños como en adultos las lesiones ocurrieron con mayor frecuencia en las extremidades superiores, como se ha informado en otros estudios (7,8,10,12,23); en los niños la cara fue el segundo sitio afectado, pero se ha descrito que la localización facial es la más común (18); estas partes del cuerpo por estar más expuestas tienen mayor riesgo de recibir el traumatismo.

En la actualidad el itraconazol es el fármaco de elección para tratar la esporotricosis cutánea (24); sin embargo, los pacientes de este estudio recibieron yoduro de potasio por el bajo costo y la buena eficacia como se evidencia en varios trabajos (11,13,15,21). Debido al porcentaje alto de pérdida en el seguimiento, no se pudo conocer la respuesta terapéutica, pero se puede pensar que evolucionaron a la mejoría o que quizá la distancia les dificultó el desplazamiento. Por los efectos adversos que produce el KI, se prescribió el itraconazol a un paciente con afección de la glándula tiroidea; a pesar de ser este el antimicótico de primera línea, en algunas regiones endémicas de países en vías de desarrollo se utiliza el KI, con excepción de los casos de mala respuesta o de contraindicación como sucedió en este paciente.

Los estudios *in vitro* han mostrado que las especies del complejo *S. schenckii* tienen diferentes perfiles de sensibilidad a los antimicóticos (25), de manera que la identificación de la especie es importante para la elección del medicamento. Los métodos basados en las pruebas moleculares y las características fenotípicas como la morfología de las conidias, el crecimiento a diversas temperaturas y la asimilación

de carbohidratos permiten identificar estas nuevas especies (2,3). El conocimiento que se tiene ahora de un complejo de *S. schenckii* y el comportamiento diferente de algunos aislamientos frente a la terapia antimicótica hacen necesario efectuar en Colombia estudios de biología molecular para diferenciarlos, lo cual permitirá identificar las especies circulantes en las distintas regiones y establecer los respectivos perfiles de sensibilidad.

AGRADECIMIENTOS

A la doctora Ángela Restrepo Moreno de la Corporación para Investigaciones Biológicas (CIB), Medellín, Colombia, por la revisión de este artículo.

CONFLICTO DE INTERÉS

La autora declara no tener conflicto de intereses en el presente manuscrito.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ramos-e-Silva M, Vasconcelos C, Carneiro S, Cestari T. Sporotrichosis. *Clin Dermatol*. 2007;25(2):181–7.
- Marimon R, Cano J, Gené J, Sutton DA, Kawasaki M, Guarro J. *Sporothrix brasiliensis*, *S. globosa*, and *S. mexicana*, three new *Sporothrix* species of clinical interest. *J Clin Microbiol*. 2007 Oct;45(10):3198–206.
- Barros MB de L, de Almeida Paes R, Schubach AO. *Sporothrix schenckii* and Sporotrichosis. *Clin Microbiol Rev*. 2011 Oct;24(4):633–54.
- Schubach A, Barros MB de L, Wanke B. Epidemic sporotrichosis. *Curr Opin Infect Dis*. 2008 Apr;21(2):129–33.
- Queiroz-Telles F, Nucci M, Colombo AL, Tobón A, Restrepo A. Mycoses of implantation in Latin America: an overview of epidemiology, clinical manifestations, diagnosis and treatment. *Mycol Med*. 2011 Apr;49(3):225–36.
- Velásquez J, Restrepo A, Calle G. Experiencia de 12 años con la esporotricosis: polimorfismo clínico de la entidad. *Ant Med*. 1976;26:153–69.
- Vélez H, Santamaria L, Guzman G, Escobar M. Esporotricosis: aspectos clínicos en 78 pacientes. *Act Med Col*. 1984;9:146–9.
- Rubio G, Sánchez G, Porras L, Alvarado Z. Esporotricosis: prevalencia, perfil clínico y epidemiológico en un centro de referencia en Colombia. *Rev Iberoam Micol*. 2010;27:75–9.
- Rippon J. Esporotricosis. Tratado de micología médica: hongos y actinomicetos patógenos. 3rd ed. México, D.F.: Interamericana; 1990. p. 351–80.
- Espinosa-Texis A, Hernández-Hernández F, Lavalle P, Barba-Rubio J, López-Martínez R. Study of 50 patients with sporotrichosis. Clinical and laboratory assessment. *Gac Med Mex*. 2001;137(2):111–6.
- da Rosa ACM, Scroferneker ML, Vettorato R, Gervini RL, Vettorato G, Weber A. Epidemiology of sporotrichosis: a study of 304 cases in Brazil. *J Am Acad Dermatol*. 2005 Mar;52(3 Pt 1):451–9.
- De Araujo T, Marques AC, Kerdel F. Sporotrichosis. *Int J Dermatol*. 2001 Dec;40(12):737–42.
- Mahajan VK, Sharma NL, Sharma RC, Gupta ML, Garg G, Kanga AK. Cutaneous sporotrichosis in Himachal Pradesh, India. *Mycoses*. 2005 Jan;48(1):25–31.
- Itoh M, Okamoto S, Kariya H. Survey of 200 cases of sporotrichosis. *Dermatologica*. 1986 Jan;172(4):209–13.
- Yamada K, Zaitz C, Framil VM de S, Muramatu LH. Cutaneous sporotrichosis treatment with potassium iodide: a 24 year experience in São Paulo State, Brazil. *Rev Inst Med Trop Sao Paulo*. 2011;53(2):89–93.
- Vismar HF, Hull PR. Prevalence, epidemiology and geographical distribution of *Sporothrix schenckii* infections in Gauteng, South Africa. *Mycopathologia*. 1997 Jan;137(3):137–43.
- Ghosh A, Chakrabarti A, Sharma VK, Singh K, Singh A. Sporotrichosis in Himachal Pradesh (north India). *Trans R Soc Trop Med Hyg*. 1999;93(1):41–5.
- Pappas PG, Tellez I, Deep AE, Nolasco D, Holgado W, Bustamante B. Sporotrichosis in Peru: description of an area of hyperendemicity. *Clin Infect Dis*. 2000 Jan;30(1):65–70.
- Ramírez-Soto MC, Andagua-Castro J, Lizárraga-Trujillo J, Aguilar-Ancori EG, Pezo-Ochoa JD. Sporotrichosis in patients attending a reference center in Abancay, Peru. *Rev Perú Med Exp Salud Publica*. 2011;28(3):508–12.
- Lopes JO, Alves SH, Mari CR, Brum LM, Westphalen JB, Altermann MJ, et al. Epidemiology of sporotrichosis in the central region of Rio Grande do Sul. *Rev Soc Bras Med Trop*. 1999;32(5):541–5.
- Kusuhara M, Hachisuka H, Sasai Y. Statistical survey of 150 cases with sporotrichosis. *Mycopathologia*. 1988 May;102(2):129–33.
- Arrillaga I, Capilla J, Fernández A, Fariñas F, Mayayo E. Diferencias en la patogenicidad del complejo de

- especies *Sporothrix* en un modelo animal. *Patología*. 2010;48:82-7.
23. Rodríguez J. Aspectos clínicos, epidemiológicos y ecológicos sobre 100 casos de esporotricosis en Costa Rica. *Rev Cost Cienc Méd*. 1992;13:29-36.
24. Kauffman CA, Bustamante B, Chapman SW, Pappas PG. Clinical practice guidelines for the management of sporotrichosis: 2007 update by the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis*. 2007 Nov 15;45(10):1255-65.
25. Marimon R, Serena C, Gené J, Cano J, Guarro J. In vitro antifungal susceptibilities of five species of *sporothrix*. *Antimicrob Agents Chemother*. 2008 Feb;52(2):732-4.

