

<https://doi.org/10.24245/dermatolrevmex.v66i3.7785>

Esporotricosis cutánea por arañazo de perro causado por *Sporothrix globosa*

Dog scratch cutaneous sporotrichosis caused by Sporothrix globosa.

Simón Gallo-Echeverri,^{1,2} Gustavo Matute-Turizo,^{3,4} Wilson Galvis-Franco¹

Resumen

ANTECEDENTES: La esporotricosis es la micosis subcutánea más frecuente en Sudamérica y es causada por organismos dimorfos del género *Sporothrix*, su vía de entrada es la inoculación directa por traumatismo cutáneo generalmente con material vegetal; sin embargo, varios animales pueden adquirir, transmitir o servir como vehículos para la infección.

CASO CLÍNICO: Paciente masculino de 64 años que padeció esporotricosis cutánea fija por *Sporothrix globosa* secundaria al arañazo de un perro doméstico sano.

CONCLUSIONES: En la actualidad la transmisión zoonótica de la esporotricosis a partir de los gatos ha tomado gran relevancia; sin embargo, debe tenerse presente la posibilidad de transmisión a partir de otros animales que pueden portar el microorganismo en sus garras o dientes sin tener manifestaciones clínicas. En este caso reportamos cómo esto puede suceder con los perros domésticos, a los cuales está expuesta una gran parte de la población.

PALABRAS CLAVE: Esporotricosis, *Sporothrix globosa*; MALDI; perros.

Abstract

BACKGROUND: *Sporotrichosis* is the most common subcutaneous mycosis in South America and is caused by dimorphic organisms of the genus *Sporothrix*, its route of entry is direct inoculation by skin trauma, generally with plant material; however, several animals can acquire, transmit or serve as vehicles for the infection.

CLINICAL CASE: A 64-year-old male patient who had fixed cutaneous sporotrichosis caused by *Sporothrix globosa* secondary to the scratch of a healthy domestic dog.

CONCLUSIONS: Currently, the zoonotic transmission of sporotrichosis from cats has become more relevant; however, the possibility of transmission from other animals that can carry the microorganism in their claws or teeth without having clinical manifestations should be considered. In this case we report how this can happen with domestic dogs, to which a large part of the population is exposed.

KEYWORDS: *Sporotrichosis*; *Sporothrix globosa*; MALDI; Dogs.

¹ Sección de Dermatología, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia, Colombia.

² Centro de Investigaciones Dermatológicas CIDERM, Colombia.

³ Laboratorio de Patología y Citología LAPACI, Colombia.

⁴ Posgrado en Patología, universidades CES, UPB y Cartagena, Colombia.

Recibido: agosto 2021

Aceptado: agosto 2021

Correspondencia

Simón Gallo Echeverri
simongalloe@gmail.com

Este artículo debe citarse como:

Gallo-Echeverri S, Matute-Turizo G, Galvis-Franco W. Esporotricosis cutánea por arañazo de perro causado por *Sporothrix globosa*. *Dermatol Rev Mex* 2022; 66 (3): 419-423.

ANTECEDENTES

Las micosis subcutáneas incluyen un grupo heterogéneo de infecciones fúngicas que aparecen en el sitio del traumatismo, donde la infección evoluciona lentamente a medida que el microorganismo sobrevive y se adapta al entorno adverso del tejido hospedero.¹ La más frecuente en Suramérica es la esporotricosis, una micosis con curso subagudo a crónico, generada por los hongos dimorfos del complejo *Sporothrix schenckii*, que requieren la inoculación directa de su forma miceliar en el órgano afectado para generar infección, donde puede permanecer indefinidamente o diseminarse, dependiendo del estado inmunológico del hospedero.² Debido a que su principal puerta de entrada es traumática, generalmente esta infección se limita a la piel y, por extensión, al sistema linfático; sin embargo, se han reportado formas osteoarticulares, meníngeas, viscerales y pulmonares, donde la inhalación de conidios podría corresponder a la puerta de entrada para el microorganismo.³

La forma clásica de adquisición de la infección se da por la inoculación traumática del microorganismo a partir del ambiente con material vegetal contaminado; sin embargo, varios animales pueden adquirir, transmitir o servir como vehículos para la infección.⁴ En este artículo comunicamos un caso de esporotricosis secundaria al arañazo de un perro doméstico sano.

CASO CLÍNICO

Paciente masculino de 64 años, residía en área rural de Medellín, Colombia, sin antecedentes médicos de importancia. Consultó por padecer durante tres meses una lesión indolora de crecimiento progresivo en el antebrazo izquierdo, donde previamente fue arañado por su perro, sin mejoría clínica a pesar de diferentes tratamientos antibióticos orales y tópicos. Su mascota no tenía lesiones, pero deambulaba todos los días

en los potreros y los pastos de la zona alrededor de la vivienda.

El examen físico reveló una placa eritematosa levemente indurada de 8 cm en la cara dorsal del antebrazo izquierdo con costra central amarillenta y aspecto verrucoso (**Figura 1**). Se hicieron biopsias de piel para estudio anatomopatológico que reportó inflamación granulomatosa crónica activa (**Figura 2**) y estudio microbiológico, en el KOH no se evidenciaron estructuras micóticas y en el cultivo se obtuvo crecimiento de un hongo compatible con *Sporothrix* spp, que posteriormente se identificaría como *Sporothrix globosa* mediante análisis de espectrometría de masas MALDI-TOF (*matrix-assisted laser desorption/ionization time-of-flight mass spectrometry*) usando el equipo BD Bruker MALDI Biotyper, los demás estudios microbiológicos fueron negativos. Se dio tratamiento con itraconazol jarabe a dosis de 200 mg al día durante 3 meses con lo que se obtuvo curación clínica.

DISCUSIÓN

Sporothrix schenckii es un complejo de al menos seis especies filogenéticamente diferentes con amplia distribución mundial, de predominio en las zonas tropicales y subtropicales, donde a su vez se agrupan según las regiones geográficas (**Cuadro 1**). La prevalencia exacta de la enfermedad no se conoce, pero se ha reportado en diferentes países de todo el mundo. Las incidencias más altas reportadas han sido en áreas hiperendémicas de Perú con cifras que van de 48 a 98 casos por 100,000 habitantes. En Japón y en los países europeos la cantidad de casos reportados ha disminuido en los últimos años, contrario a lo que ocurre en Brasil, donde se ha evidenciado un incremento marcado en el número de casos tanto en humanos como en gatos y perros.⁵ En Colombia no se cuentan con estadísticas nacionales; sin embargo, un estudio realizado en un centro de referencia por Rubio



Figura 1. A. Pata del perro sin evidencia de lesiones B. Placa irregular, eritematosa, de 8 cm en la cara dorsal del antebrazo izquierdo con costra central amarillenta y aspecto verrucoso. C. Placa cicatricial luego de seis semanas de tratamiento con itraconazol oral.

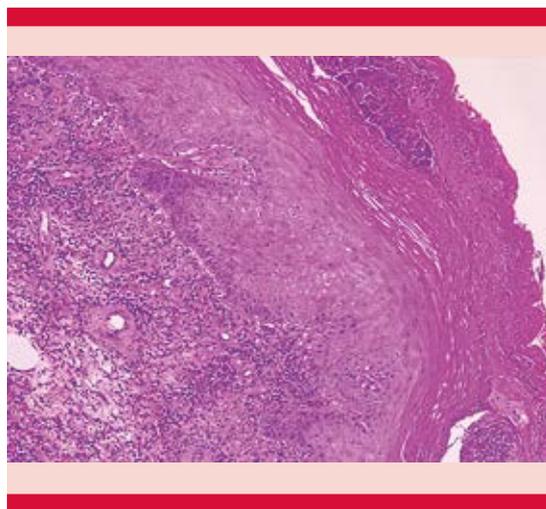


Figura 2. H&E (10X): hiperparaqueratosis y acantosis irregular con microabscesos intraepidérmicos, inflamación dérmica mixta granulomatosa y supurativa.

y colaboradores describieron una prevalencia institucional de 8 casos por 100,000 pacientes entre 2002 y 2005.⁶

S. schenckii y *S. globosa* son patógenos cosmopolitas que generalmente siguen una ruta de transmisión ambiental a través de la inoculación traumática de restos vegetales contaminados. Por otro lado, *S. brasiliensis* es la especie predominante en la transmisión zoonótica (animal-humano) y animal horizontal, ya que debido a su mayor virulencia le es posible sobrevivir, generar enfermedad y lograr la transmisión intra e interespecie.⁷

Existen reportes esporádicos de esporotricosis secundaria al contacto con diversas especies de animales, como serpientes, aves, ratas, caballos,

Cuadro 1. Distribución geográfica de las especies clínicamente relevantes del complejo *Sporothrix schenckii*.^{2,14}

Especie del complejo	Distribución geográfica
<i>S. schenckii sensu stricto</i>	América, Europa, África, Asia
<i>S. globosa</i>	América, Europa, Asia
<i>S. brasiliensis</i>	Brasil, Argentina
<i>S. luriei</i>	Italia, India, Brasil, África
<i>S. mexicana</i>	Australia, México, Portugal

ardillas, peces y armadillos, presumiblemente al ser portadores del hongo en sus dientes o garras.³ Por otro lado, en los perros y gatos se ha documentado enfermedad manifiesta con potencial transmisión, hecho que ha tomado mayor relevancia en las últimas décadas con la epidemia descrita en Brasil asociada con los gatos domésticos como la fuente principal de infección tanto para perros como humanos en el entorno urbano.⁸

Se han reportado casos esporádicos de infección humana asociada con gatos enfermos en diferentes países, como México, Argentina, Paraguay, Panamá, India, Malasia y Estados Unidos. El panorama en Brasil es diferente, donde se han reportado casi 5000 casos en humanos debido a la gran cantidad de gatos domésticos enfermos. Es importante mencionar que también se había diagnosticado la enfermedad en 244 perros hasta 2014, pero no se han reportado infecciones humanas asociadas con los mismos, por lo que se cree que no tienen un papel relevante en la transmisión zoonótica del hongo, probablemente debido a una baja carga fúngica en sus lesiones cutáneas.^{8,9}

En nuestro caso la puerta de entrada estaba claramente relacionada con el arañazo del perro, no se encontraron lesiones en éste sugerentes de esporotricosis y el agente etiológico reportado fue *S. globosa*, lo que indica que se trata de una sapronosis, ya que el medio en el que la mascota

se desplaza diariamente es rural y es probable que sus patas hayan servido como vehículo para transportar material contaminado desde el suelo hasta la piel del paciente.

La esporotricosis clínicamente se caracteriza por la aparición de una pápula no dolorosa, varias semanas después de la inoculación, que con el tiempo se ulcera con salida de material purulento y, en la forma linfocutánea, la posterior aparición de múltiples nódulos que siguen el trayecto linfático hasta en el 70% de los casos. Por otro lado, en la forma cutánea fija, correspondiente al 25% de casos aproximadamente, no se observa la afectación linfática y se encuentra una lesión que puede tener apariencia de una placa ulcerada, eritematodescamativa, papulo-pustular, vegetante, infiltrativa o verrucosa.¹⁰

El estudio histopatológico tiene baja sensibilidad para el diagnóstico (18-35%), generalmente se observa hiperplasia pseudoepiteliomatosa con abscesos de neutrófilos, infiltrado inflamatorio dérmico mixto granulomatoso y, dada la escasez de elementos fúngicos en los tejidos, estructuras como los blastoconidios en forma de cigarro o los cuerpos asteroides no se ven comúnmente, acorde con lo reportado en nuestro caso.

El estudio directo con KOH generalmente es negativo y el diagnóstico finalmente se establece con el crecimiento del hongo dimorfo en los cultivos que suele tomar varias semanas y la identificación de especie basada en características fenotípicas generalmente no es concluyente. En los últimos años la espectrometría de masas (MALDI-TOF MS) se ha convertido en una herramienta simple, confiable, rápida y apropiada para el diagnóstico y la identificación de microorganismos a nivel de especie en laboratorios de micología clínica,¹¹ también existen pruebas moleculares y serológicas, pero no están disponibles comercialmente.¹² Para el tratamiento de la infección cutánea está descrito como primera

línea el itraconazol oral a dosis de 200 mg al día por lo menos hasta dos a cuatro semanas después de que las lesiones hayan desaparecido, también se ha reportado el tratamiento exitoso con yoduro de potasio, terbinafina, fluconazol, la hipertermia local, la resección quirúrgica y métodos destructivos, como crio o electrocirugía en lesiones pequeñas aisladas.¹³

CONCLUSIONES

Ante lesiones cutáneas crónicas asociadas con arañazo de perro debe considerarse la esporotricosis sapronótica como una posibilidad diagnóstica, particularmente si el animal se desplaza en el medio rural. Aunque esta enfermedad puede afectar tanto a gatos como a perros, en los segundos pareciera que ésta no tiene un potencial transmisible significativo como zoonosis.

REFERENCIAS

1. Queiroz-Telles F, McGinnis MR, Salkin I, Graybill JR. Subcutaneous mycoses. *Infect Dis Clin North Am* 2003; 17 (1): 59-85. doi: 10.1016/s0891-5520(02)00066-1.
2. De Lima-Barros MB, De Oliveira-Schubach A, Francesconi-Do Valle AC, Gutierrez-Galhardo MC, Conceição-Silva F, Pacheco-Schubach TM, et al. Cat-transmitted sporotrichosis epidemic in Rio de Janeiro, Brazil: Description of a series of cases. *Clin Infect Dis* 2004; 38 (4): 529-35. doi: 10.1086/381200.
3. Orofino-Costa R, Rodrigues AM, de Macedo PM, Bernardes-Engemann AR. Sporotrichosis: An update on epidemiology, etiopathogenesis, laboratory and clinical therapeutics. *An Bras Dermatol* 2017; 92 (5): 606-20. doi: 10.1590/abd1806-4841.2017279.
4. Rex J, Okhuysen P. *Sporothrix schenckii*. In: Bennett J, Dolin R, Blaser M, editors. *Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases*. 9th ed. Elsevier; 2020: 3131-6.
5. Chakrabarti A, Bonifaz A, Gutierrez-Galhardo MC, Mochizuki T, Li S. Global epidemiology of sporotrichosis. *Med Mycol* 2015; 53 (1): 3-14. doi: 10.1093/mmy/myu062.
6. 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 (2): 75-9.
7. Córdoba S, Isla G, Szusz W, Vivot W, Hevia A, Davel G, et al. Molecular identification and susceptibility profile of *Sporothrix schenckii* sensu lato isolated in Argentina. *Mycoses* 2018; 61 (7): 441-8. doi: 10.1111/myc.12760.
8. Rodrigues AM, de Hoog GS, de Camargo ZP. Sporothrix species causing outbreaks in animals and humans driven by animal-animal transmission. *PLoS Pathogens* 2016; 12 (7): e1005638 101371/.
9. Gremião IDF, Miranda LHM, Reis EG, Rodrigues AM, Pereira SA. Zoonotic epidemic of sporotrichosis: cat to human transmission. *PLoS Pathog* 2017; 13 (1): e1006077.
10. Gremião IDF, Marques M, Oliveira E, de Miranda LHM, Freitas DFS, Pereira SA. Geographic expansion of sporotrichosis, Brazil. *Emerg Infect Dis* 2020; 26 (3): 621-624.
11. Evangelista MM, Santos C, Sampaio P, Romeo O, et al. Development and optimization of a new MALDI-TOF protocol for identification of the *Sporothrix* species complex. *Res Microbiol* 2015; 166 (2): 102-10. doi: 10.1016/j.resmic.2014.12.008.
12. Bonifaz A. *Micología médica básica* (4ª ed.). México: McGraw Hill; 2012.
13. Zhang YQ, Xu XG, Zhang M, Jiang P, Zhou XY, Li ZZ, et al. Sporotrichosis: Clinical and histopathological manifestations. *Am J Dermatopathol* 2011; 33 (3): 296-302. doi: 10.1097/DAD.0b013e3181f5b622.
14. Mahajan VK. Sporotrichosis: An overview and therapeutic options. *Dermatol Res Pract* 2014; 2014: 272376. doi: 10.1155/2014/272376.