

# Esporotricosis. Informe de 28 casos estudiados en 28 años en el Hospital General Dr. Manuel Gea González de la Ciudad de México (1995-2023)

Sporotrichosis. Report of 28 cases studied over 28 years at the General Hospital Dr. Manuel Gea González in Mexico City (1995-2023)

Jaime Antonio Miranda Martínez,<sup>1</sup> Diana Carolina Vega Sánchez<sup>2</sup> y Roberto Arenas<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Médico pasante de Servicio Social, Sección de Micología

<sup>2</sup> Médico adscrito, Sección de Micología

<sup>3</sup> Jefe de la Sección de Micología

Hospital General Dr. Manuel Gea González

## RESUMEN

**ANTECEDENTES:** la esporotricosis, micosis común, afecta principalmente a Sudamérica (87.38%), seguido por América del Norte (11.62%) y 1% en Centroamérica, el Caribe y México. El diagnóstico se confirma con estudios micológicos.

**OBJETIVOS:** determinar los aspectos epidemiológicos, clínicos y micológicos de pacientes con diagnóstico de esporotricosis en el Hospital General Dr. Manuel Gea González en la Ciudad de México.

**METODOLOGÍA:** estudio observacional, descriptivo y retrospectivo en la Sección de Micología del Hospital General Dr. Manuel Gea González en el periodo comprendido entre 1995 y 2023. Se analizaron las siguientes variables: sexo, edad, lugar de origen, profesión, tiempo de evolución, comorbilidades, localización y forma clínica, y se utilizó estadística descriptiva.

**RESULTADOS:** se reunió un total de 28 pacientes en dicho periodo: 35.71% del sexo femenino y 64.28% del masculino, con edades entre los nueve y 84 años, se observó un predominio en el grupo de 41 a 60 años. El clado humano del complejo *Sporothrix schenckii* se identificó en el 100% de los casos.

**CONCLUSIONES:** la esporotricosis es una micosis subcutánea, la incidencia más alta se observó en hombres, en el rango de edad ≥ 41-60 años. Las actividades laborales incluyen cuidado del hogar, estudiantes y campesinos, predomina la forma linfangítica en las extremidades superiores y fue rara la forma diseminada. En la población pediátrica, destacó en adolescentes en las extremidades superiores, seguida de la cara.

**PALABRAS CLAVE:** *esporotricosis*, *Sporothrix schenckii*, *micosis*.

## ABSTRACT

**BACKGROUND:** sporotrichosis, a common mycosis, mainly affects South America (87.38%), followed by North America (11.62%), and 1% in Central America, the Caribbean, and Mexico. Diagnosis is confirmed through mycological studies.

**OBJECTIVES:** to determine the epidemiological, clinical, and mycological aspects of patients diagnosed with sporotrichosis at the Dr. Manuel Gea González General Hospital in Mexico City.

**METHODOLOGY:** observational, descriptive, and retrospective study conducted in the Mycology Section at the Dr. Manuel Gea González General Hospital from 1995 to 2023. The following variables were analyzed: gender, age, place of birth, profession, evolution, comorbidities, clinical form, and descriptive statistics were used.

**RESULTS:** a total of 28 patients were gathered during the period 1995-2023, of which 35.71% were female and 64.28% were male, with ages ranging from nine to 84 years, showing a predominance in the 41-60 age group. The human clade of the *Sporothrix schenckii* complex was identified in 100% of cases.

**CONCLUSIONS:** sporotrichosis is a subcutaneous mycosis, with the highest incidence in males aged 41-60 years. Related occupational activities were housekeeping, students, and farmers, with a predominance of the lymphangitic form in the upper limbs and a rare disseminated form. In the pediatric population, it was more common in adolescents, affecting the upper limbs, followed by the face.

**KEYWORDS:** *sporotrichosis*, *Sporothrix schenckii*, *mycosis*.

## CORRESPONDENCIA

Dr. Jaime Antonio Miranda Martínez ■ [jaimetnt1704@gmail.com](mailto:jaimetnt1704@gmail.com)

Hospital General Dr. Manuel Gea González; Calzada de Tlalpan 4800, Colonia Belisario Domínguez, Sección XVI, C.P. 14080, Alcaldía Tlalpan, Ciudad de México

## Introducción

La esporotricosis es una micosis subcutánea producida por el complejo dimorfo *Sporothrix* spp., tiene una distribución global, pero predomina en regiones tropicales y subtropicales.<sup>1,2</sup> La división taxonómica actual hace referencia a dos clados: ambiental y clínico o patogénico, con base en la taxonomía.<sup>3-5</sup> Dentro del género *Sporothrix*, *S. brasiliensis*, *S. schenckii*, *S. globosa* y *S. luriei* constituyen el clado “clínico o patogénico”, mientras que *S. mexicana*, *S. humicola*, *S. pallida*, *S. chilensis* y *S. stenoceras* se consideran en el “clado ambiental”, que rara vez causa infecciones en animales.<sup>6</sup>

En general se adquiere por inoculación traumática de fómites (espinas, excretas de animales), tierra contaminada y rasguños de animales.<sup>1,2,7</sup> Raramente se contrae mediante la inhalación de esporas que luego desarrolla infección pulmonar. Esta infección fúngica también se encuentra en animales como los gatos, ocasionalmente en perros, armadillos, ratas, aves y loros, los cuales pueden ser una fuente de transmisión de la enfermedad a los seres humanos (zoonosis).<sup>8-10</sup>

Aun cuando esta infección fúngica se encuentra en todo el mundo, la mayoría de los casos provienen de América Latina, África y Asia. En el continente europeo se han reportado casos de manera ocasional en Italia, España, Portugal, Reino Unido y Turquía.<sup>10,11</sup>

Los factores de riesgo que favorecen el desarrollo de la enfermedad diseminada incluyen pacientes inmunocomprometidos, aquellos bajo tratamientos inmunosupresores y otras causas que debilitan el sistema inmunológico, como el consumo de alcohol y diabetes mellitus.<sup>8,12,13</sup>

## Objetivo

El objetivo del presente estudio fue determinar aspectos epidemiológicos, clínicos y micológicos de pacientes con diagnóstico de esporotricosis en el Hospital General Dr. Manuel Gea González en la Ciudad de México.

**Tabla 1.** Porcentaje y número de casos con diagnóstico de esporotricosis divididos por grupo de edad

EDAD (n)	CASOS (n)	PORCENTAJE
0-20 años	6	23.07
21-40 años	5	19.23
41-60 años	7	26.92
61-70 años	6	23.07
Más de 70 años	2	7.69
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>100</b>
Sin datos	2	

## Material y métodos

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo en la Sección de Micología del Hospital General Dr. Manuel Gea González en el periodo comprendido entre 1995 y 2023. Se revisaron las bases de datos de los pacientes con diagnóstico definitivo de esporotricosis, corroborado por cultivo. Se analizaron las siguientes variables: sexo, edad, lugar de origen, profesión, tiempo de evolución, comorbilidades, forma clínica y topografía afectada. Se utilizó estadística descriptiva.

## Resultados

Se reunió un total de 28 pacientes en el periodo de 28 años (1995-2023), de los cuales 35.71% correspondían al sexo femenino y 64.28% al masculino, con edades entre los nueve y 84 años, se observó un predominio en el grupo de 41 a 60 años, es decir, 26.92% (tabla 1). El tiempo de evolución de las lesiones hasta el momento del diagnóstico tuvo una media de 14 meses, con un rango de un día a ocho años.

Los cultivos se realizaron en medio de Sabouraud dextrosa, el clado humano del complejo *Sporothrix schenckii* se identificó en el 100% de los casos.

La mayoría de los pacientes fueron originarios de la Ciudad de México (33.33%), mientras que el resto provenía de diferentes estados de la República (tabla 2).

Entre las actividades laborales se encontraron cuidado del hogar (36%), campesinos (28%), estudiantes (20%), el resto incluye profesiones diversas entre las que se encuentran empleados (12%) y una investigadora médica que presentó una esporotricosis ocupacional (4%) (tabla 3).

**Tabla 2.** Lugar de origen de los casos con diagnóstico de esporotricosis

LUGAR DE ORIGEN	CASOS (n)	PORCENTAJE
Ciudad de México	9	33.33
Sonora	1	3.70
Oaxaca	2	7.40
Estado de México	1	3.70
Guanajuato	5	18.51
Chiapas	3	11.11
Morelos	1	3.70
Puebla	1	3.70
Guerrero	3	11.11
Hidalgo	1	3.70
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>100</b>
Sin registro	1	

**Tabla 3.** Ocupación de los pacientes con diagnóstico de esporotricosis

OCUPACIÓN	CASOS (n)	PORCENTAJE
Empleados	3	12
Estudiante	5	20
Hogar	9	36
Investigador	1	4
Campeño	7	28
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100</b>
Sin registro	3	

La población pediátrica representó 23.07% del total de casos. De éstos, 83.33% perteneció al sexo masculino y el resto al sexo femenino. Cinco casos (83.33%) eran adolescentes, y un caso (16.60%) en edad escolar. La extremidad superior fue la localización más afectada (66.66%), seguido de la cara (16.66%) y la extremidad inferior (16.66%). La variedad clínica que predominó fue la linfagítica, que representó 83.33%, la forma fija se presentó en 16.66%.

En adultos destacó de 41 a 60 años (26.92%), la extremidad superior fue el sitio mayormente afectado (60%), seguido de la extremidad inferior (20%), diseminada (10%), cara (5%) y tronco (5%). Las variedades clínicas fueron: linfagítica (65%), fija (25%) y diseminada (10%). Las comorbilidades evidenciadas fueron hipertensión arterial sistémica (HAS) en 30%, diabetes mellitus en 20% y en 10% se registraron patologías cardíacas, neoplasias hematológicas, episodios migrañosos e insuficiencia hepática.

### Discusión

La esporotricosis representa un problema de salud significativo en regiones tropicales y subtropicales. Aunque la enfermedad tiene una distribución geográfica amplia a nivel mundial, la mayoría de los casos se han documentado en estudios retrospectivos realizados en Brasil, China, México y Perú.<sup>7,12,14-16</sup>

Brasil parece ser el país más endémico para la esporotricosis en el mundo. Se han informado más de 5 mil casos en humanos y 5 113 casos en felinos desde 1998 hasta 2018.<sup>14</sup> En investigaciones retrospectivas llevadas a cabo en China, se documentaron 2 mil casos en un lapso de nueve años,<sup>15</sup> y más de 1 800 casos en Perú.<sup>16</sup>

En una revisión para conocer la epidemiología de la esporotricosis clínica en las Américas se documentaron 124 artículos que correspondían a 12 568 pacientes.<sup>17</sup>

Se observó que 87.38% de los casos se informaron en Sudamérica, 11.62% en América del Norte y 1% en Cen-

troamérica, el Caribe y México. En el contexto mexicano, se documentaron 19 informes que incluyeron 1 431 casos reportados, distribuidos en 84.7% de *Sporothrix* spp., 14.47% de *S. schenckii*, 0.55% de *S. globosa*, 0.21% de *S. schenckii sensu stricto* y 0.07% de *S. mexicana*.<sup>17</sup>

Mayorga y colaboradores<sup>18</sup> comunicaron 1 134 casos de esporotricosis en Jalisco. El grupo etario comprendido de menos de un año a 15 años predominó con 25.75% de todos los casos. El equipo de Padilla Desgarenes<sup>19</sup> informó 373 casos de esporotricosis registrados en el Centro Dermatológico Pascua, de los cuales 33% corresponde a pacientes en edad pediátrica y, de éstos, 45.8% al grupo de adolescentes. La localización más frecuente fue la cara (36.7%) y la variedad clínica que predominó fue la linfagítica (81.66%), la forma fija se presentó en 18.34% y no se identificaron formas diseminadas.

En nuestro estudio se identificó a 28 pacientes, de los cuales 64.28% fueron hombres y 35.71% mujeres. En adultos, los grupos de edad con mayor número de casos se observó en pacientes de 41 a 60 años (tabla 1). La literatura nacional reporta que predomina en el grupo de edad de los 16 a 30 años.<sup>20</sup> Toriello y colaboradores<sup>7</sup> comunicaron una mayor incidencia en hombres (55.49%) vs. mujeres (41.09%). Esta revisión encontró pacientes en el rango de cero a más de 61 años, el grupo más afectado fue de cero a 15 años (34.15%), seguido de 16 a 30 años (16.89%).

En cuanto a la topografía clínica en adultos, la extremidad superior fue el sitio mayormente afectado (60%), seguida de la extremidad inferior (20%), forma diseminada (10%), cara (5%) y tronco (5%). La variedad clínica predominante fue la linfagítica, seguida de la forma fija y finalmente la diseminada. En la esporotricosis, las localizaciones más frecuentes reportadas en la literatura nacional e internacional son las extremidades, en particular las superiores (53%), y menos las inferiores (18%), y la cara (21%).<sup>20-22</sup> En la forma diseminada (5%) la infección puede evolucionar a una infección cutánea crónica o afectar los músculos, los huesos y otros órganos, como los pulmones y el sistema nervioso. Estos tipos diseminados suelen estar asociados con la inmunodeficiencia celular y la infección por inhalación.<sup>23</sup>

La población pediátrica constituyó el 23.07%. De esta cifra, 83.33% estaba conformado por adolescentes de sexo masculino, la extremidad superior fue la localización más frecuente (66.66%), seguida de la cara (16.66%) y la extremidad inferior (16.66%), y la variedad clínica predominante fue la forma linfagítica (83.33%). En población pediátrica, la frecuencia de esporotricosis se incrementa conforme aumenta la edad, lo que muy probablemente está relacionado con el aumento de la exposición al me-

dio ambiente durante el juego o el trabajo, sobre todo en adolescentes.

La esporotricosis se puede clasificar en cutánea (forma más común) o extracutánea. Otras formas de clasificar la infección según las características clínicas son: linfangítica, cutánea fija (una sola lesión) y de inoculaciones múltiples, mucosa, sistémica (osteoarticular, diseminada, pulmonar y otras localizaciones/sepsis). La variante más frecuente de esporotricosis es la linfangítica, que se manifiesta principalmente en las extremidades superiores, como los antebrazos y las manos, así como en la región facial.<sup>5,8,12</sup>

La infección depende de la exposición al hongo y está más relacionada con actividades ocupacionales y recreativas. Como se observó en este estudio, la mayor frecuencia de la enfermedad se registró en actividades vinculadas con el cuidado del hogar, seguido de estudiantes y campesinos.

La mayoría de los casos de nuestro estudio se registraron en la Ciudad de México, lo que está relacionado con la localización del Hospital General Dr. Manuel Gea González, cabe resaltar que la mayoría de los casos reportados en el país ocurrieron en zonas endémicas de esporotricosis.<sup>1,4-7,10,17-20</sup>

En el estudio, el tiempo de evolución de las lesiones al momento del diagnóstico es muy variable, con una media de 14 meses, con un rango de un día a ocho años. En dos estudios en Brasil, Da Rosa y colaboradores<sup>24</sup> reportaron una mediana de cinco meses, mientras que el equipo de Majaban<sup>25</sup> informó una mediana de 1.13 años.

Entre las comorbilidades que podrían empeorar la evolución de la esporotricosis o representar dificultades en el tratamiento,<sup>25</sup> se ha reportado que la hipertensión arterial y/o enfermedad cardiovascular, seguidas de infección por virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), trasplantes de órganos sólidos con terapias inmunosupresoras, enfermedades crónicas degenerativas, diabetes, alcoholismo y uso de drogas ilícitas. En el presente estudio las comorbilidades registradas corresponden a HAS, seguida de diabetes mellitus.

## Conclusiones

En México la esporotricosis es una de las micosis subcutáneas más frecuentes. En adultos la frecuencia es más alta en hombres, en el rango de edad  $\geq 41$  a 60 años, predomina la forma linfangítica y en las extremidades superiores, seguida de las inferiores, otros sitios y la forma diseminada son raras. En la población pediátrica predominó en adolescentes, en las extremidades superiores, con la misma frecuencia en extremidades inferiores y cara. En actividades laborales destacaron el cuidado del hogar, campesinos y estudiantes.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Arenas R y Torres E, *Micología médica ilustrada*, 6ª ed., México, McGraw Hill, 2019, pp. 165-76.
2. Qin J y Junmin Z, Sporotrichosis, *The New England Journal of Medicine* 2019; 380(8):771.
3. De Beer ZW, Duong TA y Wingfield MJ, The divorce of *Sporothrix* and *Ophiostoma*: solution to a problematic relationship, *Stud Mycol* 2016; 83:165-91.
4. Orofino-Costa R, Macedo PM, Rodrigues AM y Bernardes-Engemann AR, Sporotrichosis: an update on epidemiology, etiopathogenesis, laboratory and clinical therapeutics, *An Bras Dermatol* 2017; 92(5):606-20.
5. Zurabian R y Hernández-Hernández F, Esporotricosis: la micosis subcutánea más frecuente de México, *Rev Fac Med* 2019; 62(5):48-55.
6. Queiroz-Telles F, Bonifaz A, Cognialli R, Lustosa BPR, Vicente VA y Ramírez-Marín HA, Sporotrichosis in children: case series and narrative review, *Curr Fungal Infect Rep* 2022; 16(2):33-46.
7. Toriello C, Brunner MC, Ruiz E, Duarte E, Pérez MA y Del Rocio Reyes MM, Sporotrichosis in Mexico, *Braz J Microbiol* 2021; 52:49-62.
8. López RE, Reyes MR, Pérez TA, Ruiz BE, Villagómez JC, Mora HM, Flores CA y Toriello C, *Sporothrix schenckii* complex and sporotrichosis, an emerging health problem, *Future Microbiol* 2011; 6:85-102.
9. Aung AK, Teh BM, McGrath C y Thompson PJ, Pulmonary sporotrichosis: case series and systematic analysis of literature on clinic-radiological patterns and management outcomes, *Med Mycol* 2013; 51:534-44.
10. Chakrabarti A, Bonifaz A, Gutierrez-Galhardo MC, Mochizuki T y Li S, Global epidemiology of sporotrichosis, *Med Mycol* 2015; 53:3-14.
11. Téllez MD, Batista-Duharte A, Portuondo D, Quinello C, Bone-Hernández R y Carlos IZ, *Sporothrix schenckii* complex biology: environment and fungal pathogenicity, *Microbiology* 2014; 160:2352-65.
12. Queiroz TF, Buccheri R y Benard G, Sporotrichosis in immunocompromised hosts, *J Fungi* (Basilea) 2019; 5(1):8. 10.3390/jof5010008.
13. Sizar O y Talati R, Sporotrichosis. En *StatPearls*, 2023, StatPearls Publishing.
14. Gremião IDF, Oliveira MME, De Miranda LHM, Freitas DFS y Pereira SA, Geographic expansion of sporotrichosis, Brazil, *Emerg Infect* 2020; 26:621-4.
15. Yao L, Song Y, Zhou J-F, Cui Y y Li S-S, Epidemiological and clinical comparisons of paediatric and adult sporotrichosis in Jilin Province, China, *Mycoses* 2020; 63:308-13.
16. Ramírez-Soto MC, Sporotrichosis: the story of an endemic region in Peru over 28 years (1985 to 2012), *PLoS One* 2015; 10:e0127924.
17. Hernández-Castro R, Pinto-Almazán R, Arenas R, Sánchez-Cárdenas CD et al., Epidemiology of clinical sporotrichosis in the Americas in the last ten years, *J Fungi* (Basilea) 2022; 8(6):588.
18. Mayorga-Rodríguez J, Mayorga-Garibaldi JL, Muñoz-Estrada VF et al., Esporotricosis: serie de 1 134 casos en una zona endémica de México, *Med Cutan Iber Lat Am* 2019; 47(1):24-8.
19. Padilla Desgarenes MC, Medina Castillo DE y Cortés Lozano N, Esporotricosis en edad pediátrica: experiencia del Centro Dermatológico Pascua, *Piel* 2004; 19(7):359-63.
20. Arenas R, *Dermatología. Atlas, diagnóstico y tratamiento*, 8ª ed, México, McGraw Hill, 2023, pp. 486-91.
21. Niklitschek S, Porras N, González S y Romero W, Esporotricosis, *Med Clin* (Barcelona) 2015; 145(9):418.

22. Oliveira MM, Almeida-Paes R, Gutierrez-Galhardo MC y Zancopé-Oliveira RM, Molecular identification of the *Sporothrix schenckii* complex, *Rev Iberoam Micol* 2014; 31(1):2-6.
23. Pinto-Almazán R, Sandoval-Navarro KA, Damián-Magaña EJ, Arenas R *et al.*, Relationship of sporotrichosis and infected patients with HIV-AIDS: an actual systematic review, *J Fungi* (Basilea) 2023; 9(4):396.
24. Da Rosa AC, Scroferneker ML, Vettorato R, Gervini RL, Vettorato G y Weber A, Epidemiology of sporotrichosis: a study of 304 cases in Brazil, *J Am Acad Dermatol* 2005; 52(3 Pt 1):451-9.
25. Rabello VBS, Almeida MA, Bernardes-Engemann AR, Almeida-Paes R, De Macedo PM y Zancopé-Oliveira RM, The historical burden of sporotrichosis in Brazil: a systematic review of cases reported from 1907 to 2020, *Braz J Microbiol* 2022; 53(1):231-44.