

Onicomycosis por *Trichosporon* spp. Estudio clínico y micológico de 18 casos

Onychomycosis by *Trichosporon* spp. A Clinical and Mycological Study of 18 Cases

Julieta Colín Garnica,¹ Alejandro Meza-Robles,¹ Isabel García Abundis,² Diana Carolina Vega Sánchez,¹ Jessica Gutiérrez Palomares¹ y Roberto Arenas Guzmán¹

¹ Sección de Micología, Hospital General Dr. Manuel Gea González.

² Hospital Universitario de Puebla.

Fecha de aceptación: agosto, 2018

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: la onicomycosis es causada por hongos dermatofitos, levaduras y mohos no dermatofitos. Es un problema común en la consulta dermatológica, y cada día se debe a nuevas especies de hongos, entre ellos *Trichosporon* spp.

OBJETIVOS: reportar el aislamiento y frecuencia de *Trichosporon* spp. en pacientes con onicomycosis que acudieron a la Sección de Micología del Hospital General Dr. Manuel Gea González y al Hospital Universitario de Puebla, durante el periodo 2015-2017.

METODOLOGÍA: estudio observacional, descriptivo y transversal. Se revisaron los estudios micológicos de todos los pacientes con onicomycosis en el periodo 2015-2017, con diagnóstico confirmado mediante examen directo con KOH-negro de clorazol y cultivo en medio Sabouraud y/o Sabouraud con antibióticos. Se identificó a los pacientes que tuvieron crecimiento de *Trichosporon* spp. en el medio de cultivo. Las características de los pacientes se presentan en estadística descriptiva.

RESULTADOS: entre 1 408 pacientes con onicomycosis, corroborados con estudio micológico mediante examen directo, se seleccionó a 18 (1.2%) que presentaron crecimiento de *Trichosporon* spp. en el medio de cultivo. La mediana de edad de los pacientes fue de 62 años. Se encontró una frecuencia ligeramente mayor en mujeres (56%). Todas las muestras se obtuvieron de las uñas de los pies y la manifestación clínica más común fue la onicomycosis subungueal distal (50%).

CONCLUSIÓN: se encontró una frecuencia de 1.27% de onicomycosis por *Trichosporon* spp., con ligero predominio en mujeres. Por clínica, los casos fueron de onicomycosis subungueal distal en 50%. Se recomienda considerar a *Trichosporon* spp. como otro agente causal de onicomycosis.

PALABRAS CLAVE: onicomycosis, *Trichosporon* spp., hongos no dermatofitos, uñas.

ABSTRACT

INTRODUCTION: onychomycosis is caused by dermatophytes, yeasts and non-dermatophyte molds. It is a common problem in dermatology and currently new species are implicated, among them *Trichosporon* spp.

OBJECTIVE: report the isolation and frequency of *Trichosporon* spp. in patients with onychomycosis from the Mycology Section at Dr. Manuel Gea González General Hospital and at the Hospital Universitario de Puebla between 2015-2017.

METHODS: observational, descriptive and transversal study. Mycological studies of all patients with onychomycosis from the period from 2015 to 2017 were reviewed, and diagnosis was confirmed by direct examination with KOH-chlorazol black and culture in Sabouraud agar and/or Sabouraud plus antibiotics. Patients in whom *Trichosporon* spp. growth in the culture medium were identified. The characteristics of the patients are presented in descriptive statistics.

RESULTS: from 1 408 patients with diagnosis of onychomycosis, 18 (1.2%) were selected corroborated with mycological isolation of *Trichosporon* spp. The median age of the patients was 62 years old. Frequency was higher in women (56%). Regarding topography, all samples were obtained from the toenails. The most frequent clinical variety was subungueal distal onychomycosis in 50%.

CONCLUSION: a frequency of 1.27% of onychomycosis was found by *Trichosporon* spp., predominantly in women. Clinically, we found a mainly affection for the distal subungueal area (50%). It is recommended to consider *Trichosporon* spp. as another causative agent of onychomycosis.

KEYWORDS: onychomycosis, *Trichosporon* spp., non-dermatophytes fungi, nails.

CORRESPONDENCIA

Roberto Arenas ■ rarenas98@hotmail.com ■ Teléfono: 9000 1438
Calzada de Tlalpan 4800, Colonia Sección XVI, C.P. 14080, Alcaldía Tlalpan, Ciudad de México

Introducción

La onicomicosis es causada por hongos dermatofitos, levaduras y mohos no dermatofitos. Se caracteriza por un engrosamiento y destrucción de la superficie ungual. Es un problema común en la consulta dermatológica y cada día se debe a nuevas especies de hongos.^{1,2}

Las infecciones por *Trichosporon* spp. forman parte de las micosis superficiales en la piel, el pelo y las uñas, y cada vez se registran más casos. *Trichosporon* es una levadura cosmopolita que cuenta con numerosas especies, las más frecuentes son: *T. asabii*, *T. mucoides*, *T. ovoides*, *T. asteroides*, *T. cutaneum* y *T. inkin*, su especie más común es *T. asabii* (antes *T. cutaneum*).^{3,4}

El objetivo de este estudio es reportar el aislamiento y frecuencia de un agente causal de onicomicosis poco frecuente, *Trichosporon* spp.

Material y métodos

Estudio observacional, descriptivo y transversal. Se revisaron los estudios micológicos de todos los pacientes con onicomicosis atendidos en la Sección de Micología del Hospital General Dr. Manuel Gea González y del Hospital Universitario de Puebla, en el periodo 2015-2017, con diagnóstico confirmado mediante examen directo con KOH-negro de clorazol y cultivo en medio Sabouraud y/o Sabouraud con antibióticos (Mycose1® Becton-Dickinson).

En el examen directo se encuentran estructuras semejantes a las observadas con KOH, sin embargo, el negro de clorazol facilita la observación por su afinidad con las estructuras fúngicas. Se incluyó a los pacientes que tuvieron crecimiento de *Trichosporon* spp. Por medio de tinción de azul de metileno bajo un microscopio de luz a 40 x, en el medio de cultivo se identificaron las características microscópicas fundamentales: blastosporas, hifas con arthrosporas y clamidosporas. Las características de los pacientes se presentan en estadística descriptiva, en especial frecuencias.

Resultados

De 2 252 pacientes registrados, se seleccionó a 1 408 corroborados con estudio micológico mediante examen directo; y de éstos, 18 (1.2%) presentaron crecimiento de *Trichosporon* spp. en el medio de cultivo (figura 1).

La mediana de edad de los pacientes fue de 62.5 años (RIC, Q1-Q3: 32.5-64.7). Se encontró una mayor frecuencia en mujeres, 56% (10 pacientes) del total de casos positivos, y 44% (ocho pacientes) en hombres. Con respecto a la topografía, todas las muestras se obtuvieron de las uñas de los pies. La clínica más común fue onicomicosis subun-



Figura 1. Crecimiento de *Trichosporon* spp. en medio de cultivo Sabouraud.

gueal distal en 50%, lateral en 5%, distrófica total en 28% y no determinado en 17% (figuras 2-5).

Discusión

Las infecciones por *Trichosporon* spp. son micosis superficiales, y la manifestación clásica es la piedra blanca; sin embargo, puede haber portadores asintomáticos o también algunos que presenten cuadros sistémicos dependiendo de las particularidades inmunológicas del

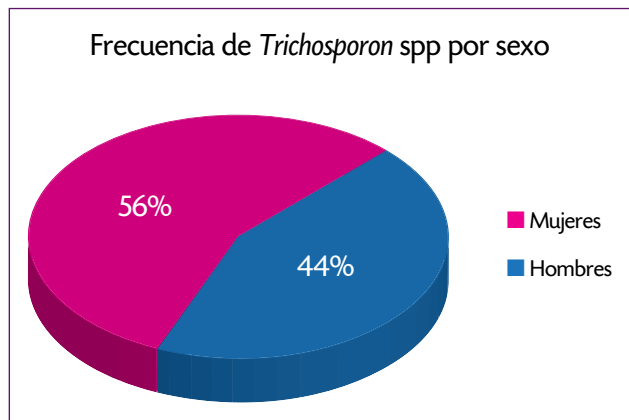


Figura 2. Frecuencia de *Trichosporon* spp. de acuerdo con el sexo.

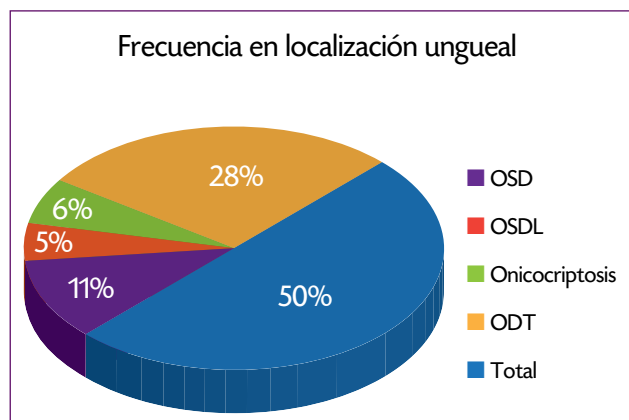


Figura 3. Tipo de onicomicosis por *Trichosporon* spp.

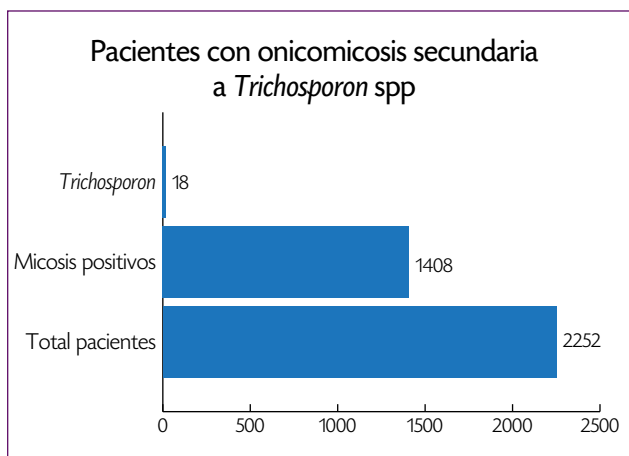


Figura 4. Pacientes con onicomicosis secundaria por *Trichosporon* spp.

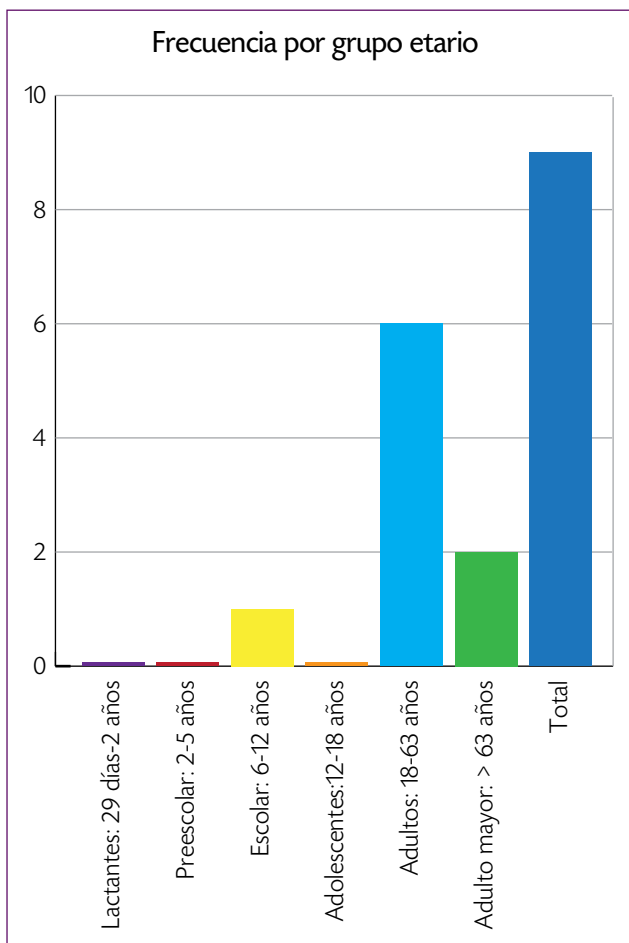


Figura 5. Frecuencia de onicomicosis por grupo etario.

huésped. Se caracteriza por la habilidad de formar blastoconidias y/o arthroconidios. *Trichosporon* es una levadura con numerosas especies, las más frecuentes son: *T. asabii*, *T. mucoides*, *T. ovoides*, *T. asteroides*, *T. cutaneum* y *T. inkin*, su especie más común es *T. asabii* (antes *T. cutaneum*).^{3,4}

Este género raramente se considera como patógeno primario debido a que forma parte de la flora de la superficie de la piel. En 1976, en Colombia Restrepo y Uribe fueron los primeros en sospechar *Trichosporon* spp. como patógeno en una uña humana.⁵ Posteriormente, en 1984 se describió un caso de onicomicosis en un paciente sano que vivía en Estados Unidos.⁴ Diversos autores que han estudiado grupos de población descubrieron datos que apoyan esa hipótesis.⁶⁻⁸

En la literatura se ha evidenciado una mayor prevalencia en adultos jóvenes, con tendencia en varones, aunque el sexo no influye en la enfermedad.⁶ También se ha descrito en niños así como formas familiares.^{1,9-13} En México, Archer-Dubon y colaboradores aislaron *T. cutaneum* en 42% de pacientes pediátricos con onicomicosis y pie de atleta en una comunidad rural de Oaxaca, un porcentaje mayor al reportado por hongos dermatofitos y *Candida* spp.¹⁴ En nuestra casuística encontramos más en mujeres y no observamos casos pediátricos, y la frecuencia de nuestro estudio fue de 1.2%.

El medio de cultivo de elección es el de Sabouraud simple o con cloranfenicol a temperatura de 25 °C, que en general muestra colonias glabras, de color blanco o crema por ambos lados, superficie plisada o cerebriforme, brillante o un poco húmeda, a veces con un aspecto de “mantequilla”. Al observar en el microscopio el hongo en sus formas de reproducción, se pueden apreciar pseudo-filamentos o filamentos septados, arthrosporas rectangulares, blastosporas redondas u ovales, que nacen de manera unilateral o a partir de ángulos, arthrosporas y también es posible observar clamidosporas.¹⁵

Actualmente las especies más comunes son *T. inkin*, *T. asabii* (*T. cutaneum*, *T. beigelii*) y *T. mucoides*.^{1,2} Se considera que la humedad, la mala higiene y la flora típica de la piel son las principales fuentes que favorecen las infecciones por el hongo.³

Otros factores de riesgo son inmunocompromiso (diabetes, VIH y pacientes neutropénicos).⁴ Se han reportado estudios en los que se aisló *T. ovoides* en las uñas de manos de mujeres, probablemente debido a la exposición frecuente al agua y productos de limpieza.¹¹

En nuestro estudio no fue posible recopilar la información necesaria para determinar los factores de riesgo de nuestros pacientes para determinar la enfermedad. El total de nuestros casos se localizaron en las uñas de los pies.

Su presentación clínica puede confundirse con ciertas formas de onicomicosis causadas por otros agentes, pues la correlación con la etiología se tiene hasta tener el aislamiento del hongo en el cultivo. De manera que su identificación se encuentra de forma incidental, ya que

como en otras causas de onicomicosis puede manifestarse por hiperqueratosis subungueal, onicolisis y, menos frecuentemente, leuconiquia y melanoniquia.¹⁶ En nuestro estudio la presentación clínica más común fue la onicomicosis subungueal distal, y con menos frecuencia, lateral y distrófica total.

Conclusión

En nuestro estudio encontramos una frecuencia de 1.27% de onicomicosis por *Trichosporon* spp., con ligero predominio en mujeres. Clínicamente observamos una mayor afectación de la zona subungueal distal en la mitad de nuestros pacientes. Con base en lo anterior, recomendamos seguir considerando a *Trichosporon* spp. como otro agente causal de onicomicosis, para poder precisar las características clínicas y terapéuticas de este hongo.

REFERENCIAS

1. Arenas R, *Micología ilustrada*, 5ª ed, México, McGraw-Hill Interamericana, 2014, pp. 113-9.
2. Arenas R, *Dermatología. Atlas diagnóstico y tratamiento*, 5ª ed, México, McGraw-Hill Interamericana, 2013, 469-80.
3. Colombo, Arnaldo L et al, Current knowledge of *Trichosporon* spp. and trichosporonosis, *Clinical Microbiology Reviews* 2011; 24(4):682-700.
4. Magalhaes AR, Nishikawa MM, Mondino SSB, Macedo HW, Rocha EMS y Baptista ARS, *Trichosporon* isolation from human ungual infections: is there a pathogenic role, *An Bras Dermatol* 2016; 91(2):173-9.
5. Restrepo A y De Uribe L, Isolation of fungi belonging to the genera *Geotrichum* and *Trichosporon* from human dermal lesions, *Mycopathologia* 1976; 59:3-9.
6. Cano-Pallares C, Ávila Fuentes AE, Jesús Silva MA y Arenas R, Piedra blanca y otras infecciones causadas por *Trichosporon* spp., *Dermatol Rev Mex* 2016; 60(6):499-507.
7. Pulpillo Ruiz A, Sánchez Conejo-Mir J, Del Canto González S et al, Infección sistémica por *Trichosporon asahii*, *Actas Dermosifiliogr* 2001; 92:354-7.
8. De Almeida Júnior JN y Hennequin C, Invasive *Trichosporon* infection: a systematic review on a re-emerging fungal pathogen, *Front Microbiol* 2016; 7:1629.
9. Han MH, Choi JH, Sung KJ, Moon KC y Koh JK, Onychomycosis and *Trichosporon beigelii* in Korea, *Int J Dermatol* 2000; 39(4):266-9.
10. Elmer KB, Elston DM y Libow LF, *Trichosporon beigelii* infection presenting as white piedra and onychomycosis in the same patient, *Cutis* 2002; 70(4):209-11.
11. Sageerabano Malini A, Oudeacoumar P y Udayashankar C, Onychomycosis due to *Tichosporon mucoides*, *Indian J Dermatol Venereol Leprol* 2011; 77(1):76-7.
12. Rizzitelli G et al, Onychomycosis caused by *Trichosporon mucoides*, *Int J Infect Dis* 2016; 42:61.
13. Kaur R, Kashyap B y Bhalla P, Onychomycosis-epidemiology, diagnosis and management, *Indian J Med Microbiol* 2008; 26:108-16.
14. Archer-Dubon C, Orozco-Topete R, Leyva-Santiago J, Arenas R, Carbajosa J e Ysunza A, Superficial mycotic infections of the foot in a native pediatric population: a pathogenic role for *Trichosporon cutaneum*? *Pediatric Dermatology* 2003; 20(4):299-302.
15. Montoya AM y González GM, *Trichosporon* spp.: an emerging fungal pathogen, *Medicina Universitaria* 2014; 16(62):37-43.
16. Gupta AK, Drummond-Main C, Cooper EA, Brintnell W, Piraccini BM y Tosti A, Systematic review of nondermatophyte mold onychomycosis: diagnosis, clinical types, epidemiology, and treatment, *J Am Acad Dermatol* 2012; 66(3):494-502.

