Kasmera 39(1): 26 - 30, 2011
ISSN 00755222 / Depósito legal 196202ZU39

Trichosporon spp como agente causal de onicomicosis

Trichosporon spp as a Causative Agent of Onychomycosis

Mendoza, Mireya;
Rico, M. Elena

Laboratorio de Micología, Instituto de Biomedicina,
Caracas-Venezuela, 1010A, Apartado Postal 4043.
E-mail: marmont04@hotmail.com mmendoz@movistar.net.ve

Resumen

Se evaluó la incidencia de aislados de la levadura de *Trichosporon* spp. a partir de las muestras clínicas procesadas en el Laboratorio de Micología del Instituto de Biomedicina en un lapso de 10 años (2000-2010). Encontrándose un total de 14 casos, lo que represento una incidencia del 0,13%, los casos mostraron 71% de positividad en el examen directo. El 57% de los casos fueron uñas de mano y pie, al contrario de lo reportado en *Candida,* las uñas de pie fueron las mas afectadas (50%) por el *Trichosporon* spp. en este estudio.

Palabras clave: *Trichosporon,* onicomicosis, diagnostico, levaduras.

Abstract

The incidence of *Trichosporon* spp. yeast isolates from clinical samples tested in the Mycology Laboratory at the Institute of Biomedicine over a period of 10 years (2000-2010) was evaluated. There were a total of 14 cases, representing an incidence of 0.13%; the cases showed 71% positivity on direct examination. 57% of the cases were in nails of the hand and foot. In contrast to cases reported for *Candida*, toenails were the most affected (50%) by *Trichosporon* spp. in this study.

Key words: *Trichosporon*, onychomycosis, diagnosis, yeast.

Recibido: 11-01-11 / Aceptado: 26-04-11

El *Trichosporon* hongo levaduriforme, fue descrito en 1865 a partir de los pelos de una peluca por Beigel. En 1890 Gustaw Behrend, dermatólogo alemán, lo aísla de vellos del bigote, y describe la "Piedra Blanca", clínica asociada principalmente al *Trichosporon ovalis*, la cual presenta nódulos de color blanquecino, afectando la cutícula del pelo, pero no lo penetra, puede ser transmitido por peines, brochas y cosméticos (1). Las especies de *Trichosporon* se encuentran en poca cantidad como flora normal de la piel, pero están ampliamente distribuidas en la naturaleza y alimentos (2). Pueden producir infecciones superficiales y diseminadas (trichosporonosis), estas últimas afectan mas a individuos inmunocomprometidos, siendo el *T. asahii* el agente causal mas frecuente (68%), (3). constituyendo la segunda o tercera causa de fungenia (4, 5).

Trichosporon beigelii fue el representante tipo de este género, los estudios de biología molecular lo reclasificaron en 6 especies (6), quedando el viejo taxón en 34 spp, las cuales también han demostrado su poca sensibilidad a los polienos y las equinocandinas, mientras que si lo son a la mayoría de los azoles (7).

Algunas especies están asociadas a determinados cuadros clínicos: *T. ovoides, T. inkin, T. cutaneum*, con piedra blanca, *T. asahii, T. mucoides, T. asteroides,* con infecciones invasivas. *T. asteroides, T. dermatis* ocasionalmente producen infecciones en piel, uñas y lesiones subcutáneas (8,9); *T. asahii* también ha sido aislado con frecuencia de casos de onixis (7).

En la onicomicosis u onixis, patología de las uñas producida por hongos filamentosos y levaduras (2), por lo general estas últimas están en mayor frecuencia en uñas de manos (7 de cada 10 casos) que en uñas de pies (3 de cada 10 casos) (2). Encontrándose principalmente a *Candida albicans*, como la levadura predominante, seguida de otras especies: *C. parapsilosis, C. tropicales, C. guilliermondii*. Otras levaduras también colonizan y pueden afectar el lecho ungueal (7). Entre estas las pertenecientes al genero *Trichosporon* y *Cryptococcus* que pueden ser responsables de onixis, principalmente en uñas de manos, ya sea por contagio de origen interno o por manipulación de productos diversos contaminados. En el diagnóstico de esta patología por *Trichosporon* se ha descrito en el examen directo, hifas septadas, hialinas, artroconidias y blastoconidias.

Este trabajo tuvo como objetivo investigar la incidencia de aislamientos de *Trichosporon* spp de las muestras clínicas procesadas en el Laboratorio de Micología del Instituto de Biomedicina en un lapso de 10 años. Para tal fin, se revisaron y recopilaron los datos de interés de las historias clínicas a partir del año 2000 al 2010, teniéndose un promedio anual de 1.100 pacientes, con un total de 11.000 casos, solo se considero la clínica, examen directo y cultivo en los casos de interés.

Se obtuvieron 14 casos con aislamiento de *Trichosporon* spp con un mínimo de 1 y un máximo de 3 casos por año, y una incidencia global de 0,13% (14/11.000). De estos, 71% fue positivo al examen directo (ED), (Cuadro 1), principalmente con presencia de blastoconidias, obteniéndose buen crecimiento en los cultivos. Las muestras de dos pacientes, No.5 y 11 (Cuadro 2) tuvieron escaso crecimiento y ED negativo, por lo que los resultados fueron reportados como negativos. A la muestra del paciente No. 13 se le aisló el agente causal en dos oportunidades en un lapso de tres meses de diferencia (Cuadro 2). Aunque el 57% de los casos fueron uñas de manos y/o pie, al contrario de lo reportado en onixis por *Candida* (10,11), las uñas de los pies fueron las mas afectadas en este estudio

Cuadro 1. Formas clínicas y aislamientos de *Trichosporon spp*. Laboratorio de Micología - Instituto de Biomedicina. Lapso 2000-2010.

ED +	ED -	Piedra Blanca	Úlceras	Uñas (mano y/o Pie)	Uña de pie	Uña de mano	Escamas (mano / pie / cuerpo)
10/14 (71%)	4/14 (29%)	2 (14%)	2 (14%)	8 (57%)	7 (50%)	2 (14%)	4 (29%)

Cuadro 2. Aislamientos clínicos de *Trichosporon spp*. obtenidos en el lapso 2000-2010 en el Laboratorio de Micología. Instituto de Biomedicina Caracas, Venezuela.

Paciente Nº	Región Afectada	IDx	Examen Directo	Cultivo	Observaciones
1	Región inguinal, manos y pies	T. pedis / T. cruris / T. manus	-	*Trichosporon* spp	Buen crecimiento en todas las muestras
2	Uñas de pies	T. unguis	Hifas	*Trichosporon* spp	Buen crecimiento (BC)
3	Lesión purulenta seno izquierdo	Candidiasis	Levaduras	*Trichosporon* spp	BC
4	Uñas de manos y pies	T. manus / T. unguis	Hifas	*Trichosporon* spp	BC
5	Planta de pie y espacio interdigital	T. pedis	-	*Trichosporon* spp	Escaso crecimiento
6	Uñas y planta de pies	T. unguis / T. pedis	Esc: Hifas Uña: negativo	*Trichosporon* spp	BC
7	Uñas de pies	T. unguis	Blastoconidias	*Trichosporon* spp	BC
8	Uñas de pies	T. unguis	Blastoconidias	*Trichosporon* spp	BC
9	Pelo	Piedra blanca	Hifas y blastoconidias	*Trichosporon* spp	BC
10	Lesión ulcerada granuloma por cuerpo extraño	Ulcera	-	*Trichosporon* spp	BC
11	Onicolisis subungueal proximal	T. unguis	-	*Trichosporon* spp	Escaso crecimiento
12	Uña y planta de pie	T. unguis / T. pedis	Uña: hifas largas Planta: blastoconidias	*Trichosporon* spp	Uña y planta BC
13	Uñas de manos	T. unguis	Blastoconidias y artroconidias	*Trichosporon* spp	1 y 2 cultivo BC
14	Pelo	Piedra blanca	Blastoconidias y artroconidias	*Trichosporon* spp	BC

(50%) por *Trichosporon* spp, mientras que en manos fue menos frecuente (Cuadro 1). El aislamiento de hongos no dermatofitos como el caso de levaduras no pertenecientes al género *Candida* en las muestras clínicas, puede resultar controversial en cuanto a su papel patógeno, empleándose entre los criterios diagnósticos para estos casos, el examen directo positivo y el aislamiento repetitivo del agente causal. En las levaduras, el crecimiento invasivo de la colonia o de gran confluencia en el medio de cultivo, es orientador de su patogenicidad.

En nuestro estudio, la positividad del ED, conjugado con el crecimiento significativo en todos los tubos de siembra (4 tubos por muestra), nos llevaron a valorar a este género como agente causal de la lesión. Un caso de uña de mano fue corroborado por repetición del cultivo. En cuanto a la clínica, aunque la onixis por levaduras es mas frecuente en uñas de manos, y los dermatofitos y mohos en las uñas de los pies (12), fue apreciable en este estudio la mayor afectación de las uñas de los pies, así como la presencia del *Trichosporon* spp en un 14% de casos de ulcera, porcentaje similar al de piedra blanca encontrado. Se resalta en este estudio la incidencia de *Trichosporon* spp en micosis superficiales con énfasis en casos de onicomicosis en uñas de pies. *Trichosporon* spp ocasionalmente ha sido bien relacionado como agente causal de onicomicosis (13) sin embargo, en nuestro medio hasta donde se tiene conocimiento, no existen referencias al respecto, por lo que es de importancia continuar con estudios de evaluación clínica y epidemiológica de este agente, los cuales puedan permitir definir mejor la relevancia e incidencia patológica del *Trichosporon* spp.

Agradecimientos

Agradecemos a la T.S.U. Karel Vásquez por la valiosa colaboración brindada en la revisión de las historias clínicas.

Referencias Bibliográficas

(1) Gip L. Black piedra: The first case treated with terbinafina (Lamisil). Br J Dermatol 1994; 43: 26-28.

(2) Baran R, Pierard GE. Onicomicosis. ED. III Masson - Elsevier. Barcelona, España 2006.

(3) Chagas – Neto TC, Chaves GM, Melo ASA, Colombo AL. Bloodstream infections due to *Trichosporon* spp.: Species distribution, *Trichosporon asahii* genotypes determined on the basis of ribosomal DNA intergenic spacer 1 sequencing, and antifugal susceptibility testing. J Clin Microbiol 2009; 4: 1074-1081.

(4) Biasoli MS, Carison D, Chigamer GJ, Parodi R, Greca A, Tosello ME, Lique AG, Montero A. Systemic infection caused by *Trichosporon asahii* in a patient with liver transplant. Med Mycol 2008; 46: 719-723.

(5) Bayramoglu G, Sonmez M, Tosun I, Aydin K, Aydin F. Breakthrough *Trichosporon asahii* fungenia white receiving caspofungin. Infection 2008; 36: 68-70.

(6) Middelhoven WJ, Scorzelti G, Felt JW. Systematics of the anamorphic basidiomycetous yeast genus *Trichosporon* Behrend with the description of five novel species: *Trichosporon vadense. T. smithiae, T. dehoogii, T. scarabaeorum* and *T. gamsii*. Int J Syst Evol Microbiol 2004; 54: 975-986.

(7) Taj – Aldeen SJ, Al – Ansari N, El – Shafei S, Meis JF, Curts – Breuker I, Theelen B, Boekhout T. Molecular Identification and susceptibily of *Trichosporon* species isolated from clinical specimen in Qatar: Isolation of *Trichosporon dohaense* Taj – Aldeen, Meis & Boekhout sp. Nov. J Clin Microbiol 2009; 6: 1791-1799.

(8) Chagas - Neto TC, Chaves GM, Colombo L. Update on the genus *Trichosporon*. Mycopathologia 2008; 166: 121-132.
(9) Elmer KB, Elston DM, Libow LF. *Trichosporon beigelii* infection presenting as white piedra and onychomycosis in the same patient. Cutis 2002; 70: 209-211.
(10) Andre J, Achten G. Onychomycosis. Int J Dermatol 1987; 26: 481-490.
(11) Mercantini R, Marsella R, Moretto D. Onychomycosis in Rome, Italy. Mycopathologia 1996; 136: 25-32.
(12) Han MD, Cloi JH, Sung KJ, Moon KC, Koh JK. Onychomycosis and *Trichosporon beigelii* in Korea. Int J Dermatol 2000; 39: 266-269.
(13) Makni F, Ayadi A, Makni S. Les onychomycoses a Sfax (Tunisie). J Mycol Med 1998; 8: 108-111.