

# Aislamiento de *Candida ciferrii* en un paciente inmunodeficiente

Pedro García-Martos, Jesús Ruiz-Aragón, Lidia García-Agudo, Abel Saldarreaga, María Carmen Lozano y Pilar Marín

Servicio de Microbiología, Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz, España

**Resumen** Presentamos un caso de probable infección por *Candida ciferrii* en un paciente inmunodeficiente. Esta especie de levadura se ha descrito raramente como causa de infección en humanos. Nuestra cepa presentó resistencia *in vitro* a fluconazol.

**Palabras clave** *Candida ciferrii*, Levaduras, Fluconazol

## *Candida ciferrii* in an immunocompromised patient

**Summary** A case of possible infection due to *Candida ciferrii* in an immunocompromised patient is presented. This fungal species has been rarely reported as cause of human infection. The isolate showed *in vitro* resistance to fluconazole.

**Key words** *Candida ciferrii*, Yeasts, Fluconazole

En los últimos años se ha constatado que las infecciones por levaduras en pacientes inmunodeficientes son cada vez más frecuentes y el número de especies implicadas va en aumento. *Candida ciferrii* se ha descrito sólo ocasionalmente en infecciones en humanos, casi siempre produciendo onicomiosis [1-4]. Describimos el aislamiento de esta levadura en un paciente inmunodeficiente.

### Caso clínico

Varón de 66 años de edad, intervenido de carcinoma de etmoides en 1999, de aspergiloma nasal en 2000 y, posteriormente, intervenido en 2001 para la colocación de un colgajo de rotación frontal para un cierre de defecto. En el postoperatorio de esta última intervención, presentó una infección de la región frontal y nasotmoidal con necrosis de tejido, del que se aislaron *Escherichia coli* y *Pseudomonas aeruginosa*. Una vez resuelto el proceso infeccioso fue reintervenido, efectuándose una reconstrucción nasal con un colgajo fasciocutáneo antebraquial y la colocación de un injerto dermoepidérmico en zona frontal desepitelizada. En 2003 acude al servicio de Cirugía Máxilo-facial por presentar exposición ósea en raíz nasal y ocupación de senos maxilares, celdillas etmoidales, senos frontales y esfenoidales. Se toma la decisión de limpiar la zona y se

coloca un expansor en región frontal para la reconstrucción del defecto de piel en zona media nasal. El material extraído, de olor pútrido, se envía para su estudio histopatológico y microbiológico. En el análisis anatomopatológico, se observaron macroscópicamente fragmentos de coloración pardusca clara, de consistencia ósea y otros de color blanquecino y consistencia blanda. El estudio microscópico evidenció láminas de queratina y fragmentos de pared fibrosa con revestimiento epitelial estratificado queratinizante. En el cultivo micológico se aisló *Aspergillus terreus* y *Scopulariopsis candida*, hongos considerados como producto de colonización al no existir clínica sugestiva de infección fúngica.

Tres meses más tarde, el paciente acude de nuevo a consulta por intensas molestias en la zona intervenida, volviéndose a realizar una limpieza local y un nuevo estudio microbiológico, aislándose en el cultivo micológico *Aspergillus fumigatus*, que no se valoró clínicamente. Transcurridos otros dos meses, el paciente volvió a presentar los mismos síntomas, secundarios a la ocupación ya descrita previamente. En esta ocasión, se aislaron en el cultivo micológico *Aspergillus niger* y *C. ciferrii*. Ante este hallazgo, volvió a solicitarse otro cultivo micológico, aislándose nuevamente *C. ciferrii* y el mismo hongo filamentosamente acompañante. Al existir sospecha de una infección localizada por esta levadura, se instauró un tratamiento con itraconazol. Después de 14 días se realizó un cultivo micológico de control que fue negativo. El paciente volvió a presentar solamente cultivos bacterianos positivos en los meses posteriores, sin cambios apreciables en la evolución del proceso clínico.

*C. ciferrii* mostró, en agar glucosado de Saboraud, colonias blancas y ligeramente membranosas (Figura 1); en el medio CHROMagar Candida las colonias adquirieron una tonalidad azul turquesa con halo alrededor (Figura 2). Nuestra cepa creció en presencia de cicloheximida al 0,01% y 0,1% y a 40 °C, no hidrolizó la urea y no fermentó hidratos de carbono, aunque asimiló muchos de ellos, utilizando el sistema comercial ID 32C (bioMérieux, Francia): glucosa, galactosa, sorbosa, ribosa, xilosa, arabi-

#### Dirección para correspondencia:

Dr. Pedro García-Martos  
Calle Ana de Viya, 13-2B  
11009 Cádiz, España.  
Tel.: +34 956 00 30 68  
Fax: +34 956 00 30 81  
Correo electrónico: pigiem1983@yahoo.com.ar

Aceptado para publicación el 16 de julio de 2004

©2004 Revista Iberoamericana de Micología  
Apdo. 699, E-48080 Bilbao (Spain)  
1130-1406/01/10.00 Euros

nosa, ramnosa, sacarosa, maltosa, trealosa, celobiosa, melibiosa, rafinosa, glicerol, eritritol, manitol, inositol, gluconato, 2-cetogluconato, glucuronato, sorbitol, N-acetilglucosamina y palatinosa. En el estudio de sensibilidad mediante el sistema Sensititre YeastOne (Trek Diagnostic Systems Ltd., Reino Unido) se obtuvieron las siguientes concentraciones mínimas inhibitorias: anfotericina B, 0,125 mg/l; fluconazol, 128 mg/l; itraconazol, 0,5 mg/l; ketoconazol, 0,5 mg/l; 5-fluorocitosina, 0,5 mg/l y voriconazol, 0,5 mg/l.

## Discusión

*C. ciferrii* es una levadura cuyo estado teleomorfo se corresponde con *Stephanoascus ciferrii*. La asimilación de inositol es un carácter casi exclusivo de esta especie de *Candida*, compartido con muy pocas especies de este género, como son *Candida curvata* y *Candida hellenica* (levaduras de origen ambiental), y con otros géneros como *Cryptococcus* y *Trichosporon*, de los cuales se diferencia fácilmente por la hidrólisis de la urea. Su morfotipo en el medio CHROMagar Candida es parecido al de *Trichosporon*, al igual que su perfil de asimilación, por lo que podría confundirse con este género si no se consideran otras características taxonómicas, principalmente la morfología celular. Su identificación mediante el sistema RapID Yeast Plus también precisa de pruebas adicionales [6]. Esta levadura se caracteriza por presentar resistencia a fluconazol [1,5,8] e incluso se ha descrito una CMI de 2 mg/l frente a anfotericina B [1].

*C. ciferrii* se aísla del suelo y fuentes animales. La primera descripción de esta levadura fue realizada por Kreger van Rij en 1965 [7]. En el hombre se ha referido en algunas ocasiones como causa de onicomicosis [2-4], candidemia [1] e infección diseminada en un paciente con leucemia mieloide aguda en el año 2000 [5]. El interés del caso que describimos reside en la excepcionalidad del aislamiento de esta levadura en humanos, especialmente en localizaciones distintas a anejos cutáneos y a la peculiaridad de esta especie de mostrar resistencia al fluconazol. No hemos encontrado en la bibliografía ningún caso de infección por esta especie en España. Su hallazgo en un paciente inmunodeficiente como colonizante, no debe considerarse un hecho banal, pues no se puede descartar la posibilidad de una diseminación sistémica de este hongo.

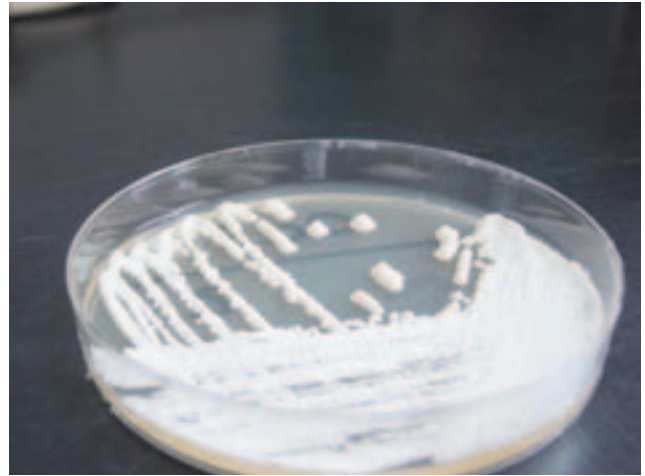


Figura 1. Aspecto de las colonias de *Candida ciferrii* aisladas en agar glucosado de Sabouraud.



Figura 2. Colonias de *Candida ciferrii* en el medio CHROMagar Candida.

## Bibliografía

- Cheng MF, Yu KW, Tang RB, Fan YH, Yang YL, HsiehKS, Ho M, Lo HJ. Distribution and antifungal susceptibility of *Candida* species causing candidemia from 1996 to 1999. *Diagn Microbiol Infect Dis* 2004; 48: 33-37.
- de Gentile L, Bouchara JP, Cimon B, Chabasse D. *Candida ciferrii*: clinical and microbiological features of an emerging pathogen. *Mycoses* 1991; 34: 125-128.
- de Gentile L, Bouchara JP, Le Clen'h C, Cimon B, Symoens F, Chabasse D. Prevalence of *Candida ciferrii* in elderly patients with trophic disorders of the legs. *Mycopathologia* 1995; 131: 99-102.
- Furman RM, Ahearn DG. *Candida ciferrii* and *Candida chiroptororum* isolated from clinical specimens. *J Clin Microbiol* 1983; 18: 1252-1255.
- Gunsilius E, Lass-Flörl C, Kahler CM, Gastl G, Petzer AL. *Candida ciferrii*, a new fluconazole-resistant yeast causing systemic mycosis in immunocompromised patients. *Ann Hematol* 2001; 80: 178-179.
- Kitch TT, Jacobs MR, McGinnis MR, Appelbaum PC. Ability of RapID Yeast Plus System to identify 304 clinically significant yeasts within 5 hours. *J Clin Microbiol* 1996; 34: 1069-1071.
- Kreger-Van Rij NJ. *Candida ciferrii*, a new yeast species. *Mycopathol Mycol Appl* 1965; 26: 49-52.
- Testore GP, Falco F, Sarrecchia C, Sordillo P, Bontempo G, Andreoni M. Two-year surveillance on fluconazole susceptibility of *Candida* spp isolates in a general and university hospital in Rome. *Diagn Microbiol Infect Dis* 2001; 41: 23-27.