



# Revista Iberoamericana de Micología

[www.elsevier.es/reviberoammicol](http://www.elsevier.es/reviberoammicol)



## Nota

## Fungemia por *Candida lipolytica*: a propósito de 2 casos

María Teresa Blanco<sup>a</sup>, Pedro García-Martos<sup>a,\*</sup>, Ana García-Tapia<sup>a</sup>, Clotilde Fernández<sup>a</sup>, Juan Navarro<sup>b</sup> y Francisca Guerrero<sup>c</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Microbiología, Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz, España

<sup>b</sup> Unidad de Cuidados Intensivos Pediátrica, Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz, España

<sup>c</sup> Servicio de Medicina Interna, Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz, España

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

#### Historia del artículo:

Recibido el 28 de agosto de 2008

Aceptado el 24 de febrero de 2009

On-line el 24 de julio de 2009

#### Palabras clave:

Fungemia

*Candida lipolytica*

Levaduras

### RESUMEN

*Candida lipolytica* es un patógeno humano infrecuente. A continuación se presentan 2 casos de fungemia por *C. lipolytica*, uno de ellos en un niño de 12 años con fibrosis quística pancreática en fase avanzada y el otro en una mujer de 86 años que presentaba neoformación vesical con fibrosis peritoneal, hidronefrosis bilateral e infecciones del tracto urinario de repetición. Tras la administración de antifúngicos y la retirada del catéter, la fungemia se resolvió y los hemocultivos fueron negativos en ambos casos.

© 2008 Revista Iberoamericana de Micología. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

### Fungemia caused by *Candida lipolytica*: Speaking of two cases

#### ABSTRACT

*Candida lipolytica* has rarely been reported as a human pathogen. We observed two cases of fungemia caused by *C. lipolytica*, one of them in a 12-year-old child with cystic pancreatic fibrosis in advanced phase and another in a 86-year-old woman who presented vesical neoformation with peritoneal fibrosis, bilateral hydronephrosis and recurrent urinary tract infections. After antifungal treatment and catheter removal, the fungemia appeared to be finished and blood cultures were negative.

© 2008 Revista Iberoamericana de Micología. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

#### Keywords:

Fungemia

*Candida lipolytica*

Yeasts

Debido a su escaso poder patógeno, *Candida lipolytica* se ha referido raramente como causa de infección<sup>1–4,6,7,9–11</sup>. En la literatura médica se han descrito 12 casos de fungemia asociada a catéteres en pacientes inmunosuprimidos, tanto niños como adultos, con diversos factores de riesgo. A continuación se presentan 2 nuevos casos detectados en este hospital en el curso de un mes.

### Casos clínicos

#### Caso 1

Niño de 12 años de edad diagnosticado de fibrosis quística pancreática en fase avanzada que ingresa en el hospital por cuadro febril y descompensación de su enfermedad respiratoria. Se inicia tratamiento antibiótico empírico con ceftacídima y gentamicina,

pero su situación respiratoria empeora y se lo traslada a la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos. Tras sondaje vesical, sondaje transpilórico, intubación y conexión a un respirador, se implanta un catéter intravenoso central, se administra alimentación mixta oral y parenteral, y se modifica el tratamiento antimicrobiano a meropenem y amikacina. Ante la persistencia del cuadro febril, se solicitan urocultivo y hemocultivo. El urocultivo es negativo, pero en el hemocultivo se aísla *Candida glabrata* y *C. lipolytica*. De acuerdo con los resultados microbiológicos, se añade voriconazol al tratamiento. El paciente vuelve a presentar picos febriles, por lo que se retira el catéter, que confirma el origen de la candidemia. Tras la retirada del catéter, el paciente permanece afebril y el hemocultivo se negativiza.

#### Caso 2

Mujer de 86 años con hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2 y demencia senil, que ingresa en el hospital por deterioro del estado general, deshidratación y síndrome febril sin respuesta al tratamiento ambulatorio. Ha presentado en los últimos 2 años

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [pigiem1983@yahoo.com.ar](mailto:pigiem1983@yahoo.com.ar) (P. García-Martos).

hasta 11 episodios de infección del tracto urinario por diferentes microorganismos: *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Enterobacter cloacae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii*, *Candida albicans*, *C. glabrata* y *Candida tropicalis*, por lo que sigue tratamiento profiláctico con ciclos de antimicrobianos. En la exploración se aprecia una tumoración vesical de origen no filiado. En la tomografía computarizada se aprecia una neoformación vesical, con fibrosis peritoneal e hidronefrosis bilateral. La paciente mantiene un sondaje vesical permanente. A los 4 días del ingreso, la paciente presenta un pico febril de 38,5 °C y en el hemocultivo extraído se aísla *C. lipolytica*, por lo que se añade caspofungina al tratamiento antimicrobiano. Tres días más tarde persiste el cuadro febril y el hemocultivo vuelve a ser positivo para *C. lipolytica*. Se decide, entonces, cambiar el catéter y se observa mejoría. El hemocultivo de control es negativo, aunque el estado general de la paciente no mejora.

En ambos casos, la identificación de *C. lipolytica* se estableció de acuerdo con la morfología colonial en agar de Sabouraud (colonias de color blanco crema, planas, lisas, con el tiempo membranosas y cerebriformes) y en el medio CHROMagar<sup>®</sup> Candida (colonias de aspecto céreo, rosadas), la capacidad de crecimiento en agar de Sabouraud con cicloheximida, la hidrólisis de la urea y el perfil de asimilación de compuestos de carbono mediante el sistema comercial ID 32C<sup>®</sup> (bioMérieux, Francia), que correspondió a los códigos numéricos 2100011011 y 2100011001, concordantes con una excelente identificación (99,8%). En el estudio de sensibilidad por medio de la utilización del sistema Sensititre YeastOne<sup>®</sup> (Trek Diagnostic Systems Ltd., RU), las cepas presentaron los siguientes valores de concentración mínima inhibitoria (CMI): anfotericina B, 0,5 mg/l en ambas cepas; fluconazol de 0,25 y 1 mg/l, respectivamente; itraconazol de 0,06 y 0,008 mg/l; ketoconazol, 0,06 y 0,016 mg/l; voriconazol, 0,06 y 0,008 mg/l; posaconazol, 0,25 mg/l en ambas cepas y caspofungina, 0,5 mg/l, también en ambas cepas.

## Discusión

*C. lipolytica*, anamorfo de *Yarrowia lipolytica*, es una levadura que se encuentra en el suelo, los vegetales, los animales mamíferos y, en contadas ocasiones, en la boca, el tracto respiratorio y el intestino de individuos sanos. Tiene escaso poder patógeno, pero se ha relacionado con infección ocular<sup>7</sup>, sinusitis crónica<sup>10</sup> y 12 casos de fungemia<sup>1-4,6,9,11</sup>, de los cuales 5 causaron un brote en una unidad pediátrica<sup>9</sup> y 2 fueron de etiología mixta, asociados a *C. albicans*<sup>2</sup>. Aquí se describen 2 nuevos casos de fungemia, uno de ellos asociado a *C. glabrata*.

La mayoría de los casos descritos ocurrieron en niños. La fungemia estuvo relacionada con múltiples factores de riesgo: enfermedad de base (principalmente hematológica), desnutrición grave, intubación traqueal, sondaje vesical, implantación de catéteres, nutrición parenteral y tratamiento antibiótico de amplio espectro. Los pacientes de la presente nota eran portadores de catéteres, presentaban una enfermedad de base (fibrosis quística y diabetes mellitus, respectivamente) y habían recibido tratamiento antibiótico.

La anfotericina suele ser el antifúngico de elección para el tratamiento, asociada a caspofungina en ocasiones<sup>2</sup>. No obstante, dada la buena sensibilidad a los antifúngicos de *C. lipolytica*, la caspofungina y el voriconazol también son de utilidad para el

tratamiento. A estos pacientes se les administró voriconazol, en el primer caso, y caspofungina, en el segundo; sin embargo, la fungemia solamente remitió tras la retirada del catéter, lo que confirma que la retirada del catéter es decisiva para la resolución de la fungemia y pone en evidencia el escaso poder patógeno de *C. lipolytica*. En los casos descritos en la literatura médica, los pacientes evolucionan favorablemente tras la retirada del catéter y se observa una persistencia de la fungemia en los pacientes tratados con antifúngicos que mantienen el catéter<sup>1,2,9</sup>. Este hecho se ha relacionado con la producción de biopelículas por *C. lipolytica*, con la consiguiente incapacidad de penetración de los antifúngicos<sup>4</sup>. Algunos autores han descrito valores de CMI altos para el fluconazol en cepas de *C. lipolytica*<sup>8,9</sup>, aunque en este caso las 2 cepas mostraron una excelente sensibilidad.

El hecho de que *C. lipolytica* se haya descrito escasamente en clínica podría deberse a la dificultad de algunas cepas para desarrollarse a entre 35 y 37 °C. Su incapacidad de crecer en determinados medios de hemocultivo también aconsejaría la utilización de medios micológicos para el hemocultivo<sup>5</sup>. Esta levadura se considera patógena emergente, ya que la producción de verdaderas hifas es un factor importante para facilitar la adherencia y la colonización de catéteres<sup>1,3,4</sup>. Las infecciones ocurren en pacientes con factores de riesgo, pero sobre todo en portadores de catéteres. La utilización de antifúngicos en estos pacientes debe asociarse siempre a la retirada del catéter.

## Declaración de los autores

Los autores que firman este manuscrito no tienen conflictos de interés. Los autores que firman este manuscrito no tienen conflictos de interés.

## Bibliografía

1. Agarwal S, Thakur K, Kanga A, Singh G, Gupta P. Catheter-related candidemia caused by *Candida lipolytica* in a child with tubercular meningitis. Indian J Pathol Microbiol. 2008;51:298-300.
2. Belet N, Ciftçi E, Ince E, Dalgıç N, Oncel S, Güriz H, et al. Caspofungin treatment in two infants with persistent fungemia due to *Candida lipolytica*. Scand J Infect Dis. 2006;38:559-62.
3. Chang CL, Park TH, Lee EY, Lim YT, Son HC. Recurrent self-limited fungemia caused by *Yarrowia lipolytica* in a patient with acute myelogenous leukemia. J Clin Microbiol. 2001;39:1200-1.
4. D'Antonio D, Romano F, Pontieri E, Fioritoni G, Caracciolo C, Bianchini S, et al. Catheter-related candidemia caused by *Candida lipolytica* in a patient receiving allogeneic bone marrow transplantation. J Clin Microbiol. 2002;40:1381-6.
5. Horvath LL, George BJ, Hospenthal DR. Detection of fifteen species of *Candida* in an automated blood culture system. J Clin Microbiol. 2007;45:3062-4.
6. Ninin E, Morin O, Tortorec LE, Milpied N, Moreau P, Harousseau JL. Infection invasive à *Candida lipolytica* après allogreffe de moelle osseuse. J Mycol Med. 1997;7:212-4.
7. Nitzulescu V, Niculescu M. Three cases of ocular candidiasis caused by *Candida lipolytica*. Arch Roum Pathol Exp Microbiol. 1976;35:269-72.
8. Pfaller MA, Diekema DJ, Messer SA, Boyken L, Hollis RJ, Jones RN, International Fungal Surveillance Participant Group. In vitro activities of voriconazole, posaconazole, and four licensed systemic antifungal agents against *Candida* species infrequently isolated from blood. J Clin Microbiol. 2003;41:78-83.
9. Shin JH, Kook H, Shin DH, Hwang TJ, Kim M, Suh SP, et al. Nosocomial cluster of *Candida lipolytica* fungemia in pediatric patients. Eur J Clin Microbiol Infect Dis. 2000;19:344-9.
10. Walsh TJ, Salkin IF, Dixon DM, Hurd NJ. Clinical, microbiological, and experimental animal studies of *Candida lipolytica*. J Clin Microbiol. 1989;27:927-31.
11. Wehrspann P, Fullbrandt U. Fallbericht über eine aus einer Blutkultur isolierte *Yarrowia lipolytica* (Wickerham et al.) van der Walt and von Arx. Mykosen. 1985;28:217-22.