

aged 40–85 years in the United States: Risk window analyses using between and within patient methodology. *BMJ*. 2013;347:f6320.

Carlos Javier Parramón-Teixidó^{a,*}, Alba Pau-Parra^a,
Joaquín Burgos^b y David Campany^a

^a Servicio de Farmacia, Hospital Universitari Vall d'Hebron,
Barcelona, España

^b Servicio de Enfermedades Infecciosas, Hospital Universitari Vall
d'Hebron, Barcelona, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: carlosjparramon@gmail.com
(C.J. Parramón-Teixidó).

<https://doi.org/10.1016/j.eimc.2020.10.003>

0213-005X/ © 2020 Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Micro-
biología Clínica. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Fungemia relacionada con catéter por *Geotrichum capitatum* en una paciente pediátrica inmunocompetente



'Catheter-related fungemia caused by *Geotrichum capitatum* in an immunocompetent pediatric patient'

Las infecciones fúngicas invasivas (IFI) están causadas principalmente por *Candida* spp. y *Aspergillus* spp. Sin embargo, existen hongos emergentes como *Geotrichum capitatum* (actualmente *Saprochaete capitata*) que se caracteriza por producir IFI en el paciente inmunodeprimido, principalmente con neutropenia prolongada y enfermedad oncohematológica¹. Otros factores de riesgo, como en otras infecciones fúngicas, son la presencia de catéter venoso central (CVC), recibir nutrición parenteral, uso de antibioterapia de amplio espectro, corticoterapia, quimioterapia, y disrupción de la barrera cutáneo-mucosa, habiéndose descrito brotes nosocomiales y mayor incidencia en ciertas áreas geográficas como Italia, Francia, Turquía y España.

Existen publicaciones de casos de IFI causadas por *Geotrichum* spp. en pacientes pediátricos oncohematológicos^{2–4}, sin embargo, hay pocos casos descritos de infección en inmunocompetentes⁵, sin existir publicaciones de casos en la edad pediátrica.

Presentamos un caso de fungemia por *Geotrichum capitatum* relacionado con catéter en una lactante de 4 meses. Presenta cuadro compatible con obstrucción intestinal, por lo que es intervenida de urgencia. En el postoperatorio, ingresa en UCI, se coloca un CVC y se continúa tratamiento con ceftriaxona y metronidazol. Precisa nutrición parenteral durante 13 días. Al 7.º día posquirúrgico presenta febrícula con aislamiento de *Enterococcus faecalis* en la herida quirúrgica, por lo que se realiza cambio antibiótico a piperacilina-tazobactam; la paciente es reintervenida por eventración de epiplón y presenta irritabilidad y fiebre a las 48 h. Se extraen analítica y nuevas muestras microbiológicas (hemocultivo y líquido ascítico) y se asocia linezolid al tratamiento. Ante la persistencia de fiebre, se decide retirar el CVC y se envía para realizar cultivo.

En el cultivo de la punta del catéter y en los hemocultivos se aísla un hongo levaduriforme, por lo que se inicia tratamiento empírico con fluconazol, que se sustituye por anfotericina B liposomal cuando se confirma el aislamiento de *Geotrichum capitatum* (fig. 1A, B). El estudio de extensión resulta negativo, así como la detección de galactomanano. La paciente evoluciona favorablemente, sin aislamiento microbiológico en los hemocultivos de control y se completa tratamiento durante 14 días. Se realiza estudio de inmunodeficiencia celular, que resulta normal y se constata la ausencia de neutropenia. Como complicaciones, a la semana de tratamiento con anfotericina B presenta hipopotasemia.

Geotrichum capitatum es un hongo emergente con una mortalidad superior al 70% en pacientes inmunodeprimidos. En este grupo de pacientes, la presentación clínica es similar a la de la candidemia, pero con mayor frecuencia de enfermedad diseminada.

El conocimiento de la patogenia del hongo y la respuesta inmunitaria del huésped son herramientas imprescindibles para

el manejo de estas infecciones. Nuestra paciente presenta varios factores predisponentes, como el uso de nutrición parenteral, antibioterapia de amplio espectro, antecedente de cirugía y ser portadora de CVC. Dado que es un hongo que forma parte de la microbiota habitual de la piel, tracto digestivo y respiratorio, se podría considerar como puerta de entrada la disrupción de la barrera mucosa o cutánea, con colonización del CVC y posterior fungemia. A pesar de la alta virulencia y mal pronóstico descritos, la buena evolución de nuestra paciente se podría explicar por su condición inmunocompetente, además de la retirada precoz del CVC.

El diagnóstico se realiza generalmente por aislamiento en hemocultivos. Los hongos del género *Geotrichum* crecen en agar Sabouraud con colonias blancas de aspecto cremoso, que pueden confundirse con el género *Candida*, pero en el examen microscópico de la tinción Gram, a diferencia de esta, se observan blastoconidias que emergen de las arthroconidias en forma de «palo de hockey». La temperatura óptima de crecimiento es de 30 °C. Por lo general, *Geotrichum* spp. es un hongo muy asacarolítico, y en concreto, *Geotrichum capitatum* solo fermenta glucosa y galactosa, y tampoco tiene capacidad de hidrolizar urea. Se han descrito casos de reactividad cruzada en la prueba de detección del antígeno de galactomanano de *Aspergillus* spp.⁴, circunstancia que no sucedió en nuestra paciente.

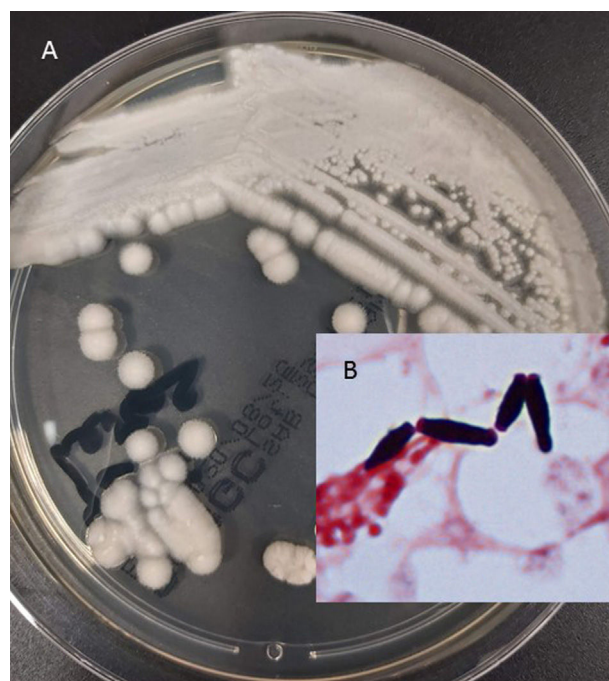


Figura 1. A. Morfología macroscópica de colonias de *Geotrichum capitatum* tras 48 h de incubación en agar Sabouraud. B. Arthroconidia en tinción de Gram a partir de frasco de hemocultivo (1.000x).

No existe un tratamiento estandarizado, se recomienda la administración de anfotericina B, ya que se han observado concentraciones mínimas inhibitorias elevadas para las equinocandinas y fluconazol⁶. En nuestro caso, *Geotrichum capitatum* presentó concentraciones mínimas inhibitorias similares a las descritas en la literatura con evolución favorable tras tratamiento con anfotericina B. La hipopotasemia, entre otros, es un evento secundario derivado del tratamiento con anfotericina B, por lo que es importante su monitorización.

En conclusión, *Geotrichum* spp. es un hongo emergente que no solo afecta a pacientes inmunodeprimidos, por lo que habrá que tener en cuenta dicho riesgo en pacientes inmunocompetentes con varios factores predisponentes para IFI.

Bibliografía

1. Durán Graeff L, Seidel D, Vehreschild MJGT, Hamprecht A, Kindo A, Racil Z, et al. Invasive infections due to *Saprochaete* and *Geotrichum* species: Report of 23 cases from the FungiScope Registry. *Mycoses*. 2017;60:273–9.
2. González-Abad MJ, Alonso Sanz M, Hernández Milán B. Infección invasora por *Blastoschizomyces capitatus*. *An Pediatr (Barc)*. 2012;76:172–3.
3. Yilmaz Karapinar D, Karadaş N, Önder Siviş Z, Yazici P, Duyu M, Metin D, et al. Rare severe mycotic infections in children receiving empirical caspofungin treatment for febrile neutropenia. *Braz J Infect Dis*. 2015;19:549–52.
4. Özkaya-Parlakay A, Cengiz AB, Karadağ-Öncel E, Kuşkonmaz B, Sarıbaş Z, Kara A, et al. *Geotrichum capitatum* septicemia in hematological malignancy patient with positive galactomannan antigen: Case report and review of the literature. *Turk J Pediatr*. 2012;54:674–8.
5. Cavanna C, Lallitto F, Mangione F, Tamarozzi F, Marone P, Ceriana P. Fungemia due to *Saprochaete capitata* in a non-neutropenic patient hospitalized in an intensive care unit after cardiac surgery. *J Mycol Med*. 2017;27:281–328.
6. Arendrup MC, Boekhout T, Akova M, Meis JF, Cornely OA, Lortholary O, et al. ESC-MID and ECMM joint clinical guidelines for the diagnosis and management of rare invasive yeast infections. *Clin Microbiol Infect*. 2014;20 Suppl 3:76–98.

Ana Isabel Pastor-Tudela^{a,*}, Daniel Pérez-González^a,
Beatriz Jiménez-Montero^{a,b} y Ana de Malet Pintos-Fonseca^c

^a Servicio de Pediatría, Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander (Cantabria), España

^b Unidad de Infectología Pediátrica, Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander (Cantabria), España

^c Servicio de Microbiología, Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander (Cantabria), España

* Autora para correspondencia.

Correo electrónico: pastortudela91@gmail.com (A.I. Pastor-Tudela).

<https://doi.org/10.1016/j.eimc.2020.09.018>

0213-005X/ © 2020 Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. y Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.