

CARTAS CIENTÍFICO-CLÍNICAS

Arthroderma benhamiae, un dermatofito causante de una tiña emergente



Arthroderma benhamiae, An Emerging Dermatophyte Cause of Tinea

Sr. Director:

Se evaluó a un niño de 9 años por una placa eritematosa periocular izquierda, con micropústulas y descamación periférica, de 2 meses de evolución (fig. 1). Se tomó una muestra para el examen directo y el cultivo de hongos mediante el raspado del borde de la lesión con un bisturí y moqueta de lana estéril. En el examen microscópico directo de la muestra, con KOH 20% y DMSO 40%, se observaron unos micelios compatibles con un hongo dermatofito. En el cultivo de las escamas en placas de agar Sabouraud cloranfenicol acti-diona crecieron, a los 7 días, unas colonias de superficie plana y borde ligeramente estrellado, de un color amarillo-limón brillante en el anverso y el reverso de la colonia (fig. 2A y B). En el centro de las colonias se desarrolló un micelio superficial blanco-harinoso con unos ligeros pliegues radiales (fig. 2A). El hongo hidrolizó la urea (caldo de urea de Christensen y Maslen) transcurridos 7 días y no presentó esporulación en la placa de agar patata dextrosa tras 21 días de incubación. Mediante VITEK MS[®] (MALDI-TOF MS, Matrix-Assisted Laser Desorption/Ionization Time-of-Flight Mass Spectrometry, BioMérieux) a partir del cultivo en agar patata dextrosa tras 7 días de incubación se identificó *Arthroderma benhamiae* (99,9%). La identificación molecular del microorganismo se realizó en la Unidad de Micología del Centro Nacional de Microbiología de Majadahonda.

Se trató tópicamente durante un mes con crema de terbinafina, tras lo cual persistía la afectación folicular. Finalmente, se resolvió con terbinafina oral 125 mg/día durante 4 semanas.

En el Servicio de Microbiología de nuestro hospital se han registrado 15 casos de tiña por *A. benhamiae* desde 2005 a 2017, principalmente en niños y transmitidos por cobayas; el primer caso en 2010 (tabla 1). Como en los casos descritos en la literatura, todas han sido tiñas inflamatorias.

La identificación de hongos dermatofitos se realiza habitualmente por técnicas convencionales basadas en la morfología macroscópica y microscópica, aunque en algunos casos la falta de esporulación o las similitudes morfológicas entre especies requieren la identificación molecular o el uso de MALDI-TOF MS. En el presente caso, se recurrió a

la identificación por MALDI-TOF MS debido a la falta de esporulación del hongo en los medios cultivo. La identificación por MALDI-TOF MS, ampliamente utilizada en el campo de la bacteriología, es una técnica que se fundamenta en la obtención de un perfil proteico del aislamiento y su comparación con una base de datos. Su uso se ha expandido a la micología, con resultados equiparables al análisis de secuencias de ADN, siempre que los espectros de referencia de las especies a identificar estén representados en la librería utilizada¹. *A. benhamiae* está incluida en la librería comercial (V3) de VITEK MS[®], lo que permitió su identificación con un 99,9% de concordancia.

A. benhamiae, basiónimo (o anteriormente denominado *Trichophyton benhamiae*, es un hongo dermatofito emergente que causa epidemias zoonóticas a partir de mascotas infectadas²⁻⁵. Desde 2002 se están informando casos de tiñas inflamatorias: tinea corporis y faciei, frecuentemente, y tinea capitis y querion de Celso. Las onicomycosis son raras. En Japón, donde se describieron los primeros casos, los contagios son a partir de conejos, roedores y erizos de vientre blanco, mascotas populares allí. En Alemania la principal fuente de contagio son las cobayas⁵. También se ha aislado en perros y gatos. La afectación es más frecuente en niños y adolescentes, también en inmunosuprimidos. Este hongo puede confundirse macroscópicamente con *Microsporum canis* (colonias amarillas) y microscópicamente con *Trichophyton mentagrophytes*/*T. interdigitale*



Figura 1 Tinea faciei en un niño de 9 años. Nótese el componente inflamatorio, con micropústulas.

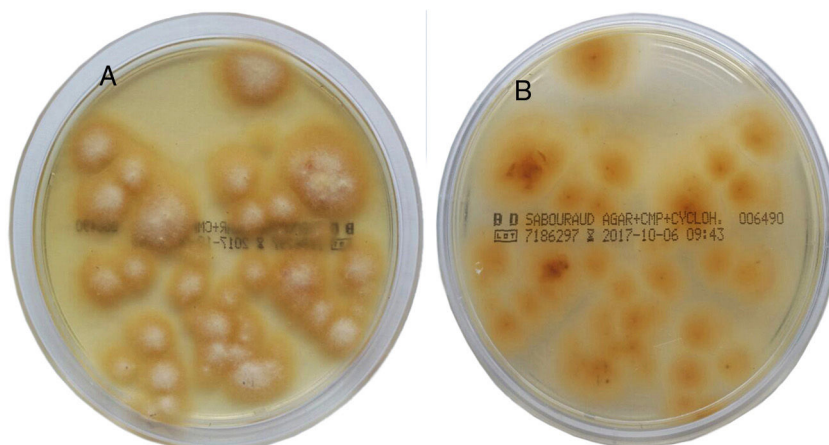


Figura 2 Cultivo de las escamas en placas de agar Sabouraud cloranfenicol actidiona de 15 días (28°C). Se observan colonias de superficie plana y borde ligeramente estrellado, de color amarillo-limón brillante en el anverso A) y el reverso B). En el centro de las colonias se desarrolló un micelio superficial blanco-harinoso con ligeros pliegues radiales.

Tabla 1 Resumen de datos demográficos y clínicos de tiñas por *A. benhamiae* en nuestro centro entre 2005-2017

	<i>A. benhamiae</i>
Total de casos (2005-2017)	15
Número de casos/año	2 (2010) 1 (2011) 1 (2012) 2 (2013) 1 (2014) 1 (2015) 5 (2016) 2 (2017)
<i>Rango de edades y número de casos</i>	
Niños	5-12 años 13
Adultos	19-35 años 2
Forma clínica	Tinea corporis 9 Tinea faciei 4 Tinea capitis con tinea faciei 1 Tinea manuun 1

(conidios redondos e hidrólisis de la urea), por lo que su incidencia puede estar infraestimada si no se identifica correctamente. Aun así, en algunas regiones de Alemania puede que ya sea el dermatofito zoofílico más frecuente⁵. En tinea capitis por *A. benhamiae* o infecciones extensas, la terbinafina oral es el tratamiento de elección, seguido de fluconazol e itraconazol⁵, aunque los trabajos son escasos. También se ha empleado griseofulvina. La duración mínima suele rondar las 4-6 semanas. Para el resto pueden usarse antimicóticos tópicos comunes a otras dermatofitosis, como terbinafina, imidazoles y ciclopirox.

Es probable que la incidencia de este hongo dermatofito siga creciendo en nuestro medio, por lo que el dermatólogo debe actualizarse en los aspectos clínicos y epidemiológicos relevantes, los métodos de identificación y los posibles errores diagnósticos.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. L'Ollivier C, Ranque S. MALDI-TOF-based dermatophyte identification. *Mycopathologia*. 2017;182:183–92.
2. Mochizuki T, Kawasaki M, Ishizaki H, Kano R, Hasegawa A, Tosaki H, et al. Molecular epidemiology of *Arthroderma benhamiae*, an emerging pathogen of dermatophytoses in Japan, by polymorphisms of the non-transcribed spacer region of the ribosomal DNA. *J Dermatol Sci*. 2001;27:14–20.
3. Nakamura Y, Kano R, Nakamura E, Saito K, Watanabe S, Hasegawa A. Case report First report on human ringworm caused by *Arthroderma benhamiae* in Japan transmitted from a rabbit. *Mycoses*. 2002;45:129–31.
4. Drouot S, Mignon B, Fratti M, Roosje P, Monod M. Pets as the main source of two zoonotic species of the Trichophyton mentagrophytes complex in Switzerland. *Arthroderma vanbreuseghemii* and *Arthroderma benhamiae*. *Vet Dermatol*. 2009;20:13–8.
5. Nenoff P, Uhrtaß S, Krüger C, Erhard M, Hipler UC, Seyfarth F et al. Trichophyton species of *Arthroderma benhamiae* - a new infectious agent in dermatology. *J Dtsch Dermatol Ges*. 2014;12:571–81.

B. Lozano-Masdemont^{a,*}, B. Carrasco-Fernández^b,
I. Polimón-Olabarrieta^a y M.T. Durán-Valle^b

^a Servicio de Dermatología, Hospital Universitario de Móstoles, Móstoles, Madrid, España

^b Servicio de Microbiología, Hospital Universitario de Móstoles, Móstoles, Madrid, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: belenmasdemont@gmail.com
(B. Lozano-Masdemont).

<https://doi.org/10.1016/j.ad.2018.08.011>
0001-7310/

© 2019 AEDV. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-SA (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).