suponemos una baja positividad que, sumada al proceso de congelación/descongelación, puede explicar el resultado negativo. Los resultados de la prueba empleada están de acuerdo con las últimas recomendaciones para el manejo de pacientes infectados con MG con el fin de optimizar el tratamiento antibiótico y reducir potencialmente la transmisión de resistencia a azitromicina. Concluimos la importancia de recomendar el análisis, de forma rápida, de la susceptibilidad a macrólidos en MG facilitado, en este caso, por la utilización de una técnica comercial.

Financiación

Los autores declaran no haber recibido ninguna financiación específica para el estudio.

Bibliografía

1. Baumann L, Cina M, Egli-Gany D, Goutaki M, Halbeisen FS, Lohrer GR, et al. Prevalence of *Mycoplasma genitalium* in different population groups: Systematic review and meta-analysis. Sex Transm Infect. 2018;94:254–61.
2. Fernández-Huerta M, Serra-Pladevall J, Barberá MJ, Espasa M. Mycoplasma genitalium y resistencia antibiótica en España; la necesidad de una respuesta eficaz a un problema emergente. Enf Infec Microbiol Clín. 2019;37:144–5.
3. Piñeiro L, Idigoras P, de la Caba I, López-Olaizola M, Cilla G. Tratamiento antibiótico dirigido en infecciones por *Mycoplasma genitalium:* análisis de mutaciones asociadas con resistencia a macrólidos y fluoroquinolonas. Enferm Infecc Microbiol Clín. 2018, http://dx.doi.org/10.1016/j.eimc.2018.10.003

Jaime Borrego-Jiménez[a], Carla Foronda Garcia-Hidalgo[a], José María Navarro-Marí[a] y José Gutiérrez-Fernández[a,b,*]

[a] *Laboratorio de Microbiología, Hospital Universitario Virgen de las Nieves-Instituto de Investigación Biosanitaria, Granada, España*
[b] *Departamento de Microbiología, Facultad de Medicina, Universidad de Granada-Instituto de Investigación Biosanitaria, Granada, España*

* Autor para correspondencia.
Correo electrónico: josegf@go.ugr.es (J. Gutiérrez-Fernández).

https://doi.org/10.1016/j.eimc.2019.03.005
0213-005X/ © 2019 Elsevier España, S.L.U. y Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. Todos los derechos reservados.

Primer caso de rinosinusitis fúngica no invasiva por *Aspergillus melleus*

First case of non-invasive fungal rhinosinusitis by Aspergillus melleus

La rinosinusitis fúngica no invasiva es un cuadro clínico que suele afectar a inmunocompetentes y que cursa con una respuesta inflamatoria variable. Característicamente en esta enfermedad se observa la ocupación de múltiples senos por material mucoide que presenta hifas fúngicas. Los principales agentes etiológicos son los hongos dematiáceos y *Aspergillus* spp., especialmente *A. flavus*[1].

Describimos el caso de una mujer de 46 años inmunocompetente con el único antecedente relevante, hace 2 años y medio, de cirugía endoscópica nasosinusal por algias centrofaciales, en la cual se procedió a la aspiración de material mucoide que ocupaba el seno esfenoidal izquierdo. A los 22 meses de la intervención, la paciente refería persistencia del dolor, además de hiposmia e insuficiencia respiratoria nasal. Se le realizó una TAC en la que se apreciaba ocupación completa de carácter expansivo del seno esfenoidal izquierdo con erosión ósea mural posterior y ocupación completa también del seno maxilar, celdillas etmoidales y seno frontal del lado izquierdo con pólipo subyacente. Seis meses después se le practicó de nuevo cirugía endoscópica nasosinusal, extrayéndose material purulento de los senos maxilar, esfenoidal y etmoidal izquierdos que es enviado a anatomía patológica y a microbiología.

En anatomía patológica se observó material mucoide rico en eosinófilos y presencia de hifas tabicadas.

En microbiología se recibieron 3 muestras de pus del drenaje de los senos maxilar, esfenoidal y etmoidal izquierdos, que fueron sembrados en medios de cultivo agar Sabouraud-cloranfenicol (bioMerièux) e incubados a 37 y a 30 °C. A las 72 h de incubación crecieron en los 3 cultivos incubados a 30 °C, varias colonias de 4 cm con una coloración amarillenta en el centro y periferia de color blanco (fig. 1A). A nivel microscópico se apreciaban cabezas conidiales biseriadas y radiadas (fig. 1B).

Se realizó en primer lugar la identificación mediante espectrometría de masas MALDI-TOF (Bruker Daltonics) obteniéndose una puntuación de 1,8 para *Aspergillus ochraceus*. Para confirmar dicho resultado se amplificó con PCR convencional el gen de la β-tubulina, que presenta una buena capacidad de discriminación en las especies de *Aspergillus*[2,3], y con su posterior secuenciación se logró la identificación definitiva de *Aspergillus melleus*, con un 100% de similitud con la secuencia depositada en GeneBank® (FJ491523.1).

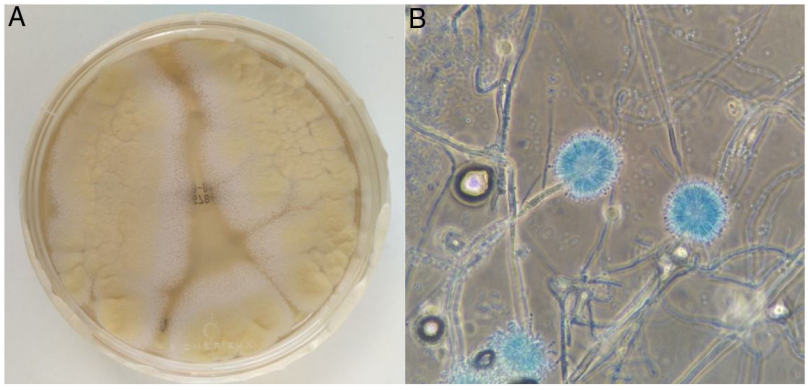

Figura 1. A) Colonias en agar Sabouraud-cloranfenicol incubado durante 72 h a 30 °C. B) Fialoconidias teñidas con azul de lactofenol (×40).

Tras la cirugía, la paciente recibió el alta médica. Se le prescribió tratamiento antibiótico (amoxicilina-ácido clavulánico 875 mg/125 mg/cada 8 h/durante 7 días) y lavados nasales con suero salino fisiológico seguidos de inhalaciones de furoato de mometasona en cada fosa nasal. Cuatro meses después de la cirugía la paciente evolucionó favorablemente.

Aspergillus melleus pertenece al subgénero *Circumdati*, sección *Circumdati* y al grupo de *Aspergillus ochraceus*[2,4]. Es un hongo de distribución ubicua, encontrándose en suelo, plantaciones o alimentos[5], y tiene la capacidad de producir enzimas proteolíticas[6] y compuestos insecticidas[7], además de ocratoxina al igual que otras especies del grupo, pero en pequeñas cantidades[4]. Según nuestro conocimiento, *A. melleus* únicamente se ha descrito como patógeno humano en algunas onicomicosis[8,9], por lo que el caso que describimos sería la primera rinosinusitis fúngica por *A. melleus* y la primera infección diferente a una onicomicosis producida por este microorganismo.

En cuanto al manejo terapéutico, el hecho de tratarse de un cuadro no invasivo en una paciente inmunocompetente, explica que no sea necesario el empleo de antifúngicos sistémicos[10]; siendo la principal actuación terapéutica el drenaje del material mucoso ocupante de las cavidades sinusales. A pesar de tratarse de una paciente inmunocompetente y sin factores de riesgo para sufrir una infección por *Aspergillus* spp., la alteración anatómica de los senos nasales junto con la cirugía previa puede haber tenido un papel importante en la infección y proliferación del hongo.

A modo de conclusión, recalcar por un lado la importancia de las técnicas de amplificación de ácidos nucleicos para lograr la identificación precisa de las especies del género *Aspergillus*, y por otro lado plantear la posibilidad de que los casos de *A. melleus* estén infradiagnosticados; en primer lugar debido a la escasa gravedad de los mismos, por lo que en muchas situaciones solo se considera necesario el tratamiento empírico sin solicitar el diagnóstico microbiológico, y en segundo lugar por la dificultad para llegar a un diagnóstico definitivo con técnicas diferentes a la amplificación de ácidos nucleicos, como la microscopía o MALDI-TOF que están mucho más generalizadas en los laboratorios de microbiología que las primeras.

Agradecimientos

A Carmen Vera González y a Rosaura Pérez Muñoz.

Bibliografía

1. Chakrabarti A, Denning DW, Ferguson BJ, Ponikau J, Buzina W, Kita H, et al. Fungal rhinosinusitis: A categorization and definitional schema addressing current controversies. Laryngoscope. 2009;119:1809–18, http://dx.doi.org/10.1002/lary.20520
2. Samson RA, Visagie CM, Houbraken J, Hong SB, Hubka V, Klaassen CH, et al. Phylogeny, identification and nomenclature of the genus *Aspergillus*. Stud Mycol. 2014;78:141–73, http://dx.doi.org/10.1016/j.simyco.2014.07.004
3. Glass NL, Donaldson GC. Development of primer sets designed for use with the PCR to amplify conserved genes from filamentous ascomycetes. Appl Environ Microbiol. 1995;61:1323–30.
4. Visagie CM, Varga J, Houbraken J, Meijer M, Kocsubé S, Yilmaz N, et al. Ochratoxin production and taxonomy of the yellow aspergilli (*Aspergillus* section Circumdati). Stud Mycol. 2014;78:1–61, http://dx.doi.org/10.1016/j.simyco.2014.07.001
5. Noonim P, Mahakarnchanakul W, Nielsen KF, Frisvad JC, Samson RA. Isolation, identification and toxigenic potential of ochratoxin A-producing *Aspergillus* species from coffee beans grown in two regions of Thailand. Intern J Food Microbiology. 2008;128:197–202, http://dx.doi.org/10.1016/j.ijfoodmicro.2008.08.005
6. Luisetti M, Piccioni PD, Dyne K, Donnini M, Bulgheroni A, Pasturenzi L, et al. Some properties of the alkaline proteinase from *Aspergillus melleus*. Int J Tissue React. 1991;13:187–92.
7. Ooike M, Nozawa K, Udagawa SI, Kawai KI. Bisindolylbenzenoids from ascostromata of *Petromyces muricatus*. Can J Chem. 1997;75:625–8.
8. Zotti M, Agnoletti AF, Vizzini A, Cozzani E, Parodi A. Onychomycosis from *Aspergillus melleus*, a novel pathogen for humans. Fungal identification and in vitro drug susceptibility. Exp Dermatol. 2015;24:966–8, http://dx.doi.org/10.1111/exd.12807
9. Fundación Dialnet. Universidad de La Rioja. Infección ungueal por *Aspergillus melleus,* un patógeno emergente en humanos. [consultado 22 Feb 2019] Disponible en: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6437864/; 2019.
10. Lund VJ, Lloyd G, Savy L, Howard D. Fungal rhinosinusitis. J Laryngol Otol. 2000;114:76–80.

Octavio Carretero-Vicario[a,*], Isabel Fradejas[a], Isabel Meana[b] y Ana Perez-Ayala[a]

[a] *Servicio de Microbiología, Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, España*
[b] *Servicio de Análisis Clínicos, Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, España*

[*] Autor para correspondencia.
Correo electrónico: octaviocarretero91@gmail.com
(O. Carretero-Vicario).

https://doi.org/10.1016/j.eimc.2019.03.011
0213-005X/ © 2019 Elsevier España, S.L.U. y Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. Todos los derechos reservados.