



Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica

www.elsevier.es/eimc



Cartas científicas

Infección cutánea por *Gordonia araii*



Skin infection due to *Gordonia araii*

La mayoría de las especies de *Gordonia* se han aislado de fuentes ambientales, y presentan una gran diversidad metabólica, por lo que son potencialmente útiles para la biotecnología ambiental e industrial; sin embargo, debido a que algunas especies son patógenos oportunistas, su aplicación en el medio ambiente está restringida. Estos patógenos oportunistas son causa rara de enfermedad en humanos, y se describen con mayor frecuencia como agentes causantes de bacteriemia en pacientes inmunocomprometidos¹. Los patógenos humanos más frecuentes son *G. terrae*, *G. sputi* y *G. bronchialis*^{2,3}. *G. araii* fue identificado por primera vez en Japón, en el año 2006, en el esputo de un paciente con neumonía bacteriana⁴, y en el año 2010, en Nueva Jersey, se expuso un idéntico caso⁵. Además, en el año 2009 se presentó el primer caso de infección por *G. araii* asociada con un dispositivo ortopédico en un paciente inmunocompetente⁶. Nosotros describimos el primer caso de infección cutánea por *G. araii*.

Varón de 74 años, con antecedentes de hepatopatía crónica, EPOC moderado, reflujo gastroesofágico y osteoporosis, que acude a atención primaria tras herirse, un mes antes, con una palmera putrefacta, en cuyo interior se encontraba un gusano, en el tercio medio posterior del miembro inferior izquierdo, presentando una tumefacción en dicha zona. Se deriva al paciente a la consulta de cirugía general y se realiza exéresis del nódulo, enviándose muestra para estudio por el servicio de anatomía patológica, el cual informa de patrón histológico granulomatoso con presencia de granulomas de tipo tuberculoides y supurativo. Se decide remitir al paciente a la consulta de dermatología, para proseguir con el estudio, observándose, después de 4 meses del incidente, una tumoración nodular de más de 3 cm, con centro necrótico sanguinolento y esfacelado, además de linfangitis con patrón esporotricoide y eritema alrededor del micetoma. Ante la sospecha de micobacteriosis vs. micosis, se realiza toma de biopsia en fresco, y se decide, como tratamiento, cura local con antiséptico y mupirocina tópica a la espera de los resultados microbiológicos.

La biopsia tomada se cultivó en los medios adecuados para cultivo de bacterias aerobias, anaerobias, hongos y micobacterias, realizándose también tinción de Gram, Ziehl-Neelsen y Giemsa. En la tinción de Gram, se observaron aislados leucocitos por campo, pero no se consiguió apreciar ningún microorganismo, al igual que en las tinciones de Giemsa y de Ziehl-Neelsen. Hasta las 48 h no se empezó a observar un ligero crecimiento, únicamente en las placas de agar sangre y agar chocolate. Después de 5 días de incubación se observaban colonias en cultivo puro, de color crema, de aspecto seco, superficie rugosa y bordes irregulares (fig. 1). No creció en el medio MacConkey, ni tampoco en anaerobiosis. Sí hubo crecimiento en medio de Lowenstein-Jensen, presentando un aspecto similar a las micobacterias, aunque no fueron ácido-alcohol

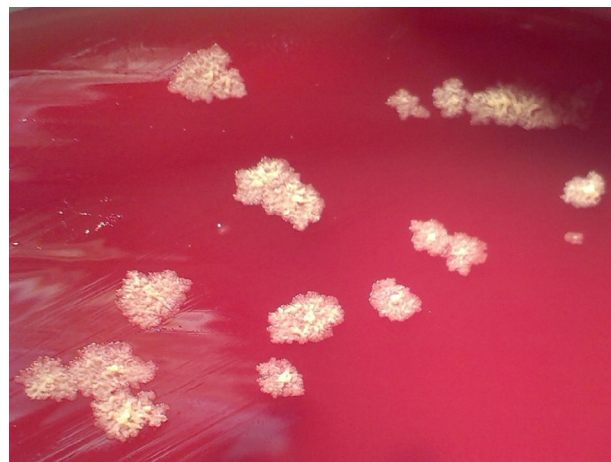


Figura 1. Colonias de *Gordonia araii*, de color gris claro, de aspecto seco, superficie rugosa y bordes irregulares, después de 5 días de incubación en agar sangre. La muestra cultivada procede de biopsia de tumoración nodular cutánea.

resistentes. En la tinción de Gram de las colonias, se observaron bacilos Gram-positivos irregulares. Se realizó un API[®] Coryne (bioMérieux), identificándose como *Rhodococcus* sp con el 97,9% de probabilidad (código 0150004). Ante la sospecha de un actinomiceto por la morfología de la colonia, el Gram y la imposibilidad de identificación completa, se envió el cultivo al laboratorio de taxonomía del Centro Nacional de Microbiología del Instituto de Salud Carlos III, donde se identificó como *G. araii*. La identificación se realizó mediante secuenciación parcial del gen 16SrRNA (fragmento de 1086 pb). La secuencia obtenida mostró una homología del 99,2% con cepas de *G. araii*, con números de acceso a GenBank: NR118600 y NR041009.

Se realizó antibiograma en agar Mueller-Hinton, por el método de difusión con discos, para tener una aproximación de la sensibilidad antibiótica, siendo resistente (sin halo de inhibición) a cotrimoxazol, rifampicina, eritromicina y clindamicina, y con halos de inhibición variables para ciprofloxacino, amikacina, amoxicilina + ácido clavulánico, cefotaxima y tetraciclina.

Con el informe preliminar de infección por un actinomiceto, se inició tratamiento con ciprofloxacino 750 mg/día y cotrimoxazol 5 mg/kg/día. La evolución del paciente fue favorable, desapareciendo la tumefacción a los 20 días de comenzar el tratamiento, con resolución completa del proceso en controles posteriores.

Actualmente existen 26 especies de *Gordonia* descritas, siendo la especie tipo del género *G. bronchialis*. El género *Gordonia* son actinomicetos aerobios pertenecientes al orden *Corynebacteriales*, familia *Nocardiaceae*⁷. El género incluye pequeños bacilos y formas cocáceas, Gram-positivos o Gram-variables, catalasa positivos y, normalmente, parcialmente ácido-alcohol resistentes. Las colonias

son similares en apariencia a las colonias de *Nocardia*: secas, rugosas y, por lo general, de color blanco o amarillo; sin embargo algunas se pueden volver marrónceas, rosas, naranjas o rojas después de varios días en las placas de cultivo. Las distintas especies de *Gordonia* pueden ser de crecimiento lento, por lo que las placas deben incubarse al menos durante 5 días⁸.

En la bibliografía consultada, no hemos encontrado ningún caso descrito de infección cutánea por *G. araii*, aunque sí por *G. terrae* en un chico de 15 años, siendo la vía de entrada de la infección similar a nuestro caso, el pinchazo con una espina⁹.

En la literatura se expone que no existe un enfoque estándar para el tratamiento de *Gordonia*, y que en muchas ocasiones las infecciones provocadas por estas especies no son informadas, seguramente debido a que no es posible su completa identificación mediante métodos convencionales. Así, sería recomendable apoyarse en los laboratorios de referencia para lograr la identificación de *Gordonia* y disponer de paneles de sensibilidad antibiótica y duración del tratamiento, para promover el diagnóstico, tratamiento y manejo clínico de este tipo de infecciones.

Agradecimientos

Agradecemos al Dr. Juan Antonio Sáez Nieto y a la Dra. Gema Carrasco, del Laboratorio de Taxonomía Bacteriana del Centro Nacional de Microbiología del Instituto de Salud Carlos III, su colaboración en la identificación de la bacteria.

Bibliografía

1. Pham AS, Dé I, Rolston KV, Tarrand JJ, Han XY. Catheter-related bacteremia caused by the nocardiform actinomycete *Gordonia terrae*. *Clin Infect Dis*. 2003;36:524–7.
2. Brust JCM, Whittier S, Scully BE, McGregor CC, Yin MT. Five cases of bacteraemia due to *Gordonia* species. *J Med Microbiol*. 2009;58:1376–8.

3. Vázquez MA, Marne C, Villuendas MC, Arazo P. Osteomielitis esternal subaguda por *Gordonia bronchialis* tras cirugía cardíaca. *Enferm Infec Microbiol Clin*. 2013;31:559–60.
4. Kageyama A, Iida S, Yazawa K, Kudo T, Suzuki S, Koga T, et al. *Gordonia araii* sp nov and *Gordonia effusa* sp nov, isolated from patients in Japan. *Int J Syst Evol Microbiol*. 2006;56:1817–21.
5. Mace K, Madinger NE. *Gordonia araii* pneumonia case report and review of treatment options. *Infect Dis Clin Pract (Baltim Md)*. 2010;18:367–73.
6. Jannat-Khah DP, Halsey ES, Lasker BA, Steigerwalt AG, Hinrikson HP, Brown JM. *Gordonia araii* infection associated with an orthopedic device and review of the literature on medical device-associated *Gordonia* infections. *J Clin Microbiol*. 2009;47:499–502.
7. Stackebrandt E, Rainey FA, Ward-Rainey NL. Proposal for a new hierarchical classification system, *Actinobacteria* classis nov. *Int J Syst Bacteriol*. 1997;47:479–91.
8. Arenskötter M, Bröker D, Steinbüchel A. Biology of the metabolically diverse genus *Gordonia*. *Appl Environ Microbiol*. 2004;70:3195–204.
9. Bakker XR, Spauwen PHM, Dolmans WMV. Mycetoma of the hand caused by *Gordonia terrae*: A case report. *J Hand Surg Br*. 2004;29:188–90.

Cristina Muñoz-Peña^{a,*}, María José Ocaña-Cano^b,
Carmen Amores-Antequera^c y Purificación Cantudo-Muñoz^c

^a Unidad de Gestión Clínica de Laboratorio, Hospital Universitario San Agustín, Linares, Jaén, España

^b Unidad de Dermatología y Venereología, Hospital Universitario San Agustín, Linares, Jaén, España

^c Unidad de Gestión Clínica de Laboratorio, Unidad de Microbiología, Hospital Universitario San Agustín, Linares, Jaén, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: cristinamupe@gmail.com

(C. Muñoz-Peña).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.eimc.2016.02.006>

Considerations on antiviral treatment of suspected influenza infections in hospitalised children[☆]



Consideraciones acerca del tratamiento de las sospechas de gripe en niños hospitalizados

Dear Editor,

NICE guidance in 2009 recommended oseltamivir treatment to all hospitalized children with suspected flu in the epidemic weeks, based on the possibility of influenza infection in children with compatible symptoms, is about 58%.¹ Recognizing that this may be overestimating the rate of influenza, they recommend further research into the probability that an influenza-like illness is true influenza. Since then, the recommendations have remained virtually unchanged.² The American Academy of Pediatrics (AAP) has also, this year, recommended treatment for all hospitalized children.³ Rapid detection influenza tests have moderate sensitivity (50–70%). Therefore, antiviral treatment has been recommended even in cases with negative laboratory results. Oseltamivir has demonstrated to reduce the duration of symptoms, especially if it is administered in the first 48 h of the illness with mild or in-existent

side effects. Its role to prevent complications is not enough proven. Summarizing, emergence of antiviral resistance is an important clinical and public health concern.⁴

In the Pediatric Department at the Severo-Ochoa Hospital in Spain, we conducted a prospective study of viral etiology of respiratory infection during seven consecutive seasons. Between December and February each season (12 weeks that included the epidemic peak), all children under 14 years hospitalized with criteria of suspected flu (febrile syndrome, upper or lower respiratory tract infection, bronchiolitis, wheezing episodes or pneumonia), were included in the study. In the 2009–10 season, patients were recruited from September to December, coinciding with the H1N1 pandemic. A total of 1612 cases were analyzed. Polymerase chain reaction for 17 respiratory viruses in nasopharyngeal aspirate was performed in the Respiratory Virus and Influenza Unit at the National Microbiology Center (ISCIII, Madrid, Spain).

Influenza viruses were detected in the 5.6–12% of cases, depending on the season, with the highest incidence corresponding to the H1N1 pandemic season (Fig. 1). The proportion of different viruses detected is shown in Table 1, being respiratory syncytial virus the most frequent. Following the current recommendations, 1477 children without influenza virus confirmed by laboratory, would had been treated with oseltamivir.

As other authors, we think that the greater value of using oseltamivir is to ensure it remains an effective defense against future seasonal and pandemic influenza viruses. Careful monitoring of levels of viral resistance in the circulating viruses combined with

[☆] This study has been partially supported by FIS (Fondo de Investigaciones Sanitarias – Spanish Health Research Fund) Grants N°: PI06/0532, PI09/00246, and PI12/01291.