

Diagnóstico a primera vista

Hallazgo inusual en cultivo de herida esternal

Unusual finding in a sternal wound culture



Clara Rodríguez Pinilla ^a, Nerea Cuesta Urbano ^a, Ana Flores Guerrero ^b y Eugenio Garduño Eseverri ^{a,*}

^a Servicio de Microbiología, Complejo Hospitalario Universitario de Badajoz, Badajoz, España

^b Unidad de Patología Infecciosa, Complejo Hospitalario Universitario de Badajoz, Badajoz, España

Descripción del caso

Se presenta el caso de un varón de 72 años con antecedente de cirugía cardiovascular para revascularización miocárdica, con colocación de doble *by-pass* coronario mediante el injerto de la arteria mamaria interna izquierda a descendente anterior y vena safena a coronaria derecha. Como antecedentes personales destacaba la resección de neoplasia maligna de vejiga y diabetes mellitus tipo 2 en tratamiento con antidiabéticos orales y obesidad.

Al mes del alta hospitalaria acudió a urgencias por fiebre y supuración de la herida quirúrgica de esternotomía media, con secreción purulenta a la presión y absceso fluctuante en la parte inferior de la misma. Se decidió el ingreso hospitalario para cura con cierre asistido por vacío (VAC). Se recogieron muestras del exudado y se pautó vancomicina (15 mg/kg/12 h i.v.) y ceftazidima (2 g/8 h i.v.).

Las muestras del exudado de herida quirúrgica se cultivaron en agar sangre y chocolate (Thermofisher) incubados a 37 °C en atmósfera de CO₂. A las 72 horas de incubación se apreció inicio de crecimiento de colonias polimorfas amarillas, rugosas y secas (fig. 1).

Evolución y diagnóstico

Mediante la tinción de Gram de dichas colonias se observaron bacilos grampositivos irregulares. Se realizó identificación mediante espectrometría de masas MALDI-TOF (Maldi-Biotyper, Bruker), que determinó *Gordonia bronquialis* con 2.090 puntos. Con incubación prolongada las colonias fueron adquiriendo un aspecto más rugoso y sobrelevado, así como un color más anaranjado, típico de la producción de carotenoides propia de este microorganismo (figs. 2 y 3).

Una vez identificada la especie, se decidió tratamiento con linezolid (600 mg/12 h i.v.) y ceftriaxona (2 g/8 h i.v.). En cultivos sucesivos posteriores de todas las muestras recogidas, tanto de la herida como de la biopsia de tejido esternal, creció *G. bronquialis*.



Figura 1. Cultivo tras 72 horas de incubación.

La sensibilidad antibiótica se determinó mediante microdilución utilizando el panel MicroStrep plus 6 (MicroScan®, Beckman) incubado 72 horas, y por E-test® (bioMérieux) en placas de Mueller-Hinton con 5% de sangre desfibrinada de caballo y 20 mg de β-NAD/L (Thermofisher) incubadas 48 horas. Para la interpretación de la sensibilidad se siguieron los criterios del *Clinical and Laboratory Standards Institute* (CLSI) para micobacterias, *Nocardia* spp. y otros actinomicetos aerobios (2011), siendo la cepa sensible a linezolid, amoxicilina/clavulánico, ceftriaxona, cefotaxima, cefepima, imipenem, trimetoprim/sulfametoxazol, claritromicina y minociclina. No se dispone de interpretación para vancomicina y meropenem (CMIs 0,38 y 0,008 mg/L, respectivamente).

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: eugenio.garduno@salud-juntaex.es (E. Garduño Eseverri).

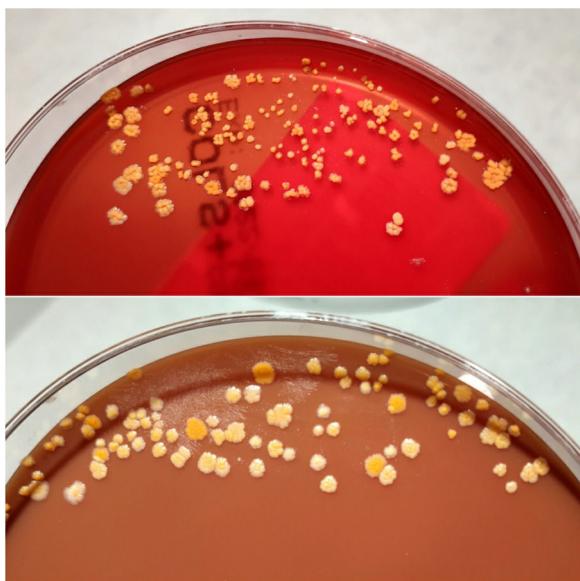


Figura 2. Cultivo tras 5 días de incubación.



Figura 3. Cultivo tras 10 días de incubación.

Con estos resultados se suspendió ceftriaxona (4 días en total), manteniendo linezolid y añadiendo meropenem (2 g/8 h i.v.). Posteriormente, se retiró linezolid a los 29 días de tratamiento por trombocitopenia del paciente, por lo que se mantuvo únicamente meropenem por un total de 4 semanas. Durante el ingreso, el paciente presentó picos febriles y se necesitó la retirada de los alambres esternales, a partir de los cuales se aisló de nuevo *G. bronquialis*,

consiguiéndose posteriormente mejoría clínica gracias al tratamiento antibiótico junto con la terapia VAC. Tras la negativización de los cultivos, se procedió al cierre de la herida esternal. Al alta, el paciente recibió pauta de ciprofloxacino oral (500 mg/12 h) durante 2 semanas como tratamiento domiciliario.

Gordonia spp. son actinomicetos aerobios, catalasa positiva y nocardioformes de lento crecimiento. Comúnmente se encuentran en el suelo. Las pruebas bioquímicas pueden hacer que se confunda con otros actinomicetos, especialmente con *Rhodococcus* spp. Recientemente, los métodos moleculares y los sistemas de espectrometría de masas han ayudado a mejorar significativamente la identificación de *Gordonia* spp. La secuenciación del gen 16S rRNA es un proceso eficaz pero lento, a diferencia del MALDI-TOF¹.

La infección por *Gordonia* spp. es rara, pero se ha encontrado en pacientes tras cirugías coronarias, como la infección de la esternotomía, en bacteriemias, osteomielitis, infecciones pleurales y abscesos mamarios recurrentes. Sobre todo, se ha hallado en infecciones por catéteres intravasculares. Suele causar infección sistémica en pacientes inmunodeprimidos e infección local en inmunocompetentes, aunque se han informado casos de infecciones invasivas en estos últimos². Actualmente no existen guías de tratamiento concluyentes para infecciones por *G. bronquialis*³.

Es importante sospechar fenotípicamente este microorganismo, ya que puede causar infecciones invasivas, y diferenciarlo de otras especies de actinomicetos, como *Rhodococcus* spp.; al ser de crecimiento lento es recomendable aumentar el periodo de incubación. Para su correcta identificación, los sistemas de espectrometría de masas (MALDI-TOF) son una buena herramienta, rápida, fiable y coste-efectiva.

Bibliografía

1. Rodriguez-Lozano J, Pérez-Llantada E, Agüero J, Rodríguez-Fernández A, Ruiz de Alegria C, Martínez-Martínez L, et al. Sternal wound infection caused by *Gordonia bronchialis*: Identification by MALDI-TOF MS. JMM Case Rep. 2016;3:e005067, <http://dx.doi.org/10.1099/jmmcr.0.005067>.
2. Chang JH, Ji M, Hong HL, Choi SH, Kim YS, Chung CH, et al. Sternal osteomyelitis caused by *Gordonia bronchialis* after open-heart surgery. Infect Chemother. 2014;46:110–4, <http://dx.doi.org/10.3947/ic.2014.46.2.110>.
3. Mormeneo Bayo S, Palacián Ruiz MP, Asín Samper U, Millán Lou MI, Pascual Catalán A, Villuendas Usón MC. Pacemaker-induced endocarditis by *Gordonia bronchialis*. Enferm Infect Microbiol Clin (Engl Ed). 2022;40:255–7, <http://dx.doi.org/10.1016/j.eimce.2020.11.024>.