

- Olaso A, Ramos JM, López-Ballero MF, Olaso I. Malaria in Europe: Follow-up of autochthonous malaria in Greece and new risks. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2016;11:3 Available from: <https://doi.org/10.1016/j.eimc.2016.11.003> Medline: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27979435>.
- World Health Organisation. World malaria report 2016. Geneva, Switzerland: WHO Press; 2016.
- Andriopoulos P, Economopoulou A, Spanakos G, Assimakopoulos G. A local outbreak of autochthonous *Plasmodium vivax* malaria in Laconia, Greece—a re-emerging infection in the southern borders of Europe? *Int J Infect Dis*. 2013;11:e125–8. Available from: [http://www.ijidonline.com/article/S1201-9712\(12\)01262-3/pdf](http://www.ijidonline.com/article/S1201-9712(12)01262-3/pdf) [accessed 11.07.17].
- Hellenic Center for Disease Control & Prevention (HCDCP). Epidemiological surveillance report. Malaria in Greece (up to 18.05.2017). Available from: http://www.keelpno.gr/Portals/0/%CE%91%CF%81%CF%87%CE%B5%CE%AF%CE%B1/%CE%95%CE%BB%CE%BF%CE%BD%CE%BF%CF%83%CE%AF%CE%B1/2017/Malaria_report.GR-18-5-2017.pdf [accessed 11.07.17].

Aitor Olaso^{a,*}, María F. López-Ballero^b

^a Instituto de Salud Pública de Navarra, Pamplona, Spain

^b Hospital San Juan de Dios, Pamplona, Spain

* Corresponding author.

E-mail address: aitorolaso@gmail.com (A. Olaso).

<https://doi.org/10.1016/j.eimc.2017.07.008>
0213-005X/

© 2017 Elsevier España, S.L.U. and Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. All rights reserved.

Enfermedad pélvica inflamatoria por *Streptococcus pneumoniae*



Pelvic inflammatory disease due to *Streptococcus pneumoniae*

La enfermedad neumocócica invasora es la forma más grave de enfermedad producida por *Streptococcus pneumoniae*, afectando especialmente a los menores de 5 años y a los mayores de 65. Se considera enfermedad neumocócica invasora al aislamiento, detección del antígeno o del ácido nucleico de *S. pneumoniae* en una localización normalmente estéril¹. La neumonía es la forma de presentación clínica más frecuente, teniendo una tasa de incidencia en torno a 6 casos por 10² habitantes en la Comunidad Valenciana³, seguida de la bacteriemia sin foco y la meningitis⁴. Otras formas de presentación clínica menos frecuentes son: peritonitis bacteriana espontánea, artritis y enfermedad pélvica inflamatoria (EPI), entre otras⁴.

Presentamos el caso de una paciente de 37 años que acudió a urgencias por dolor abdominal y fiebre de tres días de evolución, sin síndrome miccional ni alteraciones del ritmo intestinal. Como antecedentes destacaban dos gestaciones y dos partos, el último de ellos hacía dos años con histerectomía subtotal posparto por acretismo placentario. A la exploración física la paciente presentó abdomen blando, depresible y doloroso a la palpación. La exploración ginecológica mostró flujo vaginal amarillo no maloliente y dolor a la presión en fondos de saco vaginales. En la ecografía transvaginal se apreció imagen de 54 × 33 mm, heterogénea, en «rueda dentada», compatible con trompa de Falopio derecha, y otra imagen, heterogénea, de 57 × 27 mm en anexo izquierdo. La analítica sanguínea mostró elevación de la proteína C reactiva (124,8 mg/l) y neutrofilia. La paciente ingresó en el Servicio de Ginecología con antibioterapia empírica intravenosa incluyendo cefotaxima, metronidazol y doxiciclina por sospecha de EPI. Se solicitó TAC donde persistía la sospecha de absceso por tubo ovárico, por lo que se realizó laparotomía, confirmando los hallazgos y realizándose salpinguectomía derecha y anexectomía izquierda. Se obtuvo, además, muestra intraoperatoria para cultivo bacteriológico de larga incubación. La detección de ADN de *Chlamydia trachomatis* y de *Neisseria gonorrhoeae* fue negativa, así como el cultivo de micoplasmas genitales. Tras 24 h de incubación, crecieron en el cultivo bacteriológico vaginal colonias alfa hemolíticas mucosas en cultivo puro en la placa de agar sangre y en la de chocolate observándose cocos grampositivos en cadenas en la tinción del cultivo de larga incubación. Se informó de crecimiento de *S. pneumoniae* identificado con VITEK MS (bioMérieux, Marcy-l'Étoile, Francia). Se realizó el estudio de sensibilidad por disco difusión siendo sensible a cotrimoxazol, eritromicina, levofloxacino, vancomicina e imipenem y por E-test se observó una CMI de 0,008 µg/mL de ceftriaxona y de 0,016 µg/mL de penicilina. Tras aglutinación con antiseros (Statens Serum Institut, Copenhagen) se obtuvo serotipo

3, lo que encaja con las características macroscópicas de la colonia. La paciente fue dada de alta a las 24 h con levofloxacino oral.

El neumococo tiene como microhábitat natural la nasofaringe humana, transmitiéndose principalmente a través de gotículas respiratorias. Los lactantes y los niños de edades inferiores son el principal reservorio de este agente aunque pueden encontrarse adultos colonizados⁵. *S. pneumoniae* no forma parte de la microbiota vaginal habitual, aislándose en la secreción vaginal en un porcentaje inferior al 1% de las mujeres², haciendo que los casos de EPI por neumococo sean anecdóticos. Sin embargo, el neumococo puede acceder a la mucosa vaginal por contaminación de las manos o por práctica sexual orogenital⁶. Entre los factores que favorecen la colonización destacan: ser portadora de un dispositivo intrauterino, utilización de tampones, cirugía ginecológica reciente, período posparto o postaborto y puerperio⁷. Estas condiciones producen cambios en el pH vaginal permitiendo temporalmente que el neumococo exista como microbiota comensal aunque en ocasiones puede complicarse y evolucionar a peritonitis⁸. Otras posibles rutas de acceso del neumococo al tracto genital serían la diseminación hematogénica y la infección transmural a través del tracto gastrointestinal la cual es infrecuente ya que el neumococo raras veces es comensal intestinal. Los casos clínicos descritos en la literatura coinciden en que la forma de presentación clínica más habitual es dolor abdominal con predominio en el hipogastrio, aumento del flujo vaginal y fiebre. Ante la sospecha de EPI debe instaurarse tratamiento antibiótico empírico basado en levofloxacino, ceftriaxona, doxiciclina y/o metronidazol para cubrir los patógenos más frecuentemente implicados y para evitar secuelas importantes, tal y como se hizo en esta paciente. Es necesaria la detección del neumococo y el tratamiento precoz, ya que en muchas ocasiones puede derivar en un cuadro séptico grave, complicado y potencialmente fatal⁹.

Bibliografía

- Daniel J, Sexton DJ. Invasive pneumococcal (*Streptococcus pneumoniae*) infections and bacteremia. [Monografía en Internet]. Waltham (MA): UpToDate; 2013 [consultado 27 Oct 2013]. Disponible en: www.uptodate.com.
- Ghaffar F, Friedland I, McCracken GH. Dynamics of nasopharyngeal colonization by *Streptococcus pneumoniae*. *Pediatr Infect Dis*. 1999;18:638–46.
- Ciancotti L, Huertas I, Pérez E, Carmona E, Carbó R, Gil A, et al. Enfermedad neumocócica invasiva en la Comunitat Valenciana. Seis años de vigilancia (2007–2012). *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2015;33:149–55.
- Musher DM. *Streptococcus pneumoniae*. En: Mandell GL, Benett JE, Dolin R, editores. Principles and Practice of Infectious Diseases. 7.ª ed Philadelphia: Elsevier; 2010. p. 2623–42.
- Servicio de Vigilancia Epidemiológica y Enfermedades Transmisibles. Red de Vigilancia Epidemiológica de Castilla y León. Informe sobre la enfermedad invasora por neumococo en Castilla y León. Año 2011. Informes epidemiológicos. Valladolid: Portal de Salud de la Junta de Castilla y León. [Internet]. Dirección General de Salud Pública. Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León [consultado 13 Feb 2017]. Disponible en: <http://www.saludcastillayleon.es/profesionales/es/>

infepidemiologicos/informeseepidemiologicos-castilla-leon/enfermedad-invasora-neumococo-ein.

6. Darbas H, Boyer G. Isolation of *Streptococcus pneumoniae* from genital samples: discussion of its pathogenic role. *Pathol Biol*. 1987;35:177–80.
7. Seshadri S, Kirwan J, Neal T. Perimenopausal pneumococcal tubo-ovarian abscess: a case report and review. *Infect Dis Obstet Gynecol*. 2004;12:27–30.
8. Gómez-Rodrigo J, Padilla B, Delgado-Iribarren A, Dargallo JL, Pedroviejo C, Elviro J. *Streptococcus pneumoniae* peritonitis secondary to genital tract infection in a previously healthy woman. *Clin Infect Dis*. 1992;15:1060–1.
9. Nunns D, Harkett R, Oppenheimer A. Puerperal primary pneumococcal peritonitis. *J Obstet Gynecol*. 1998;18:395–8.

Marta Garrido-Jareño^{a,*}, Susana Monzó-Fabuel^b,
Ana Gil-Brusola^a y Beatriz Acosta-Boga^a

^a Servicio de Microbiología, Hospital Universitario y Politécnico La Fe, Valencia, España

^b Servicio de Ginecología, Hospital Universitario y Politécnico La Fe, Valencia, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: ma.garridoj@hotmail.com (M. Garrido-Jareño).

<https://doi.org/10.1016/j.eimc.2017.07.004>

0213-005X/

© 2017 Elsevier España, S.L.U. y Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. Todos los derechos reservados.

Candidemia y colonización por *Candida auris*, un reto diagnóstico



Candidemia and colonization by Candida auris, a diagnostic challenge

Candida auris es una levadura que fue descrita por primera vez en Japón en 2009 a partir de un exudado de oído y, en los últimos años, por razones desconocidas, ha emergido simultáneamente en varios continentes^{1–3}. Por ello se han emitido alertas sanitarias en diferentes países debido su resistencia a múltiples antifúngicos^{4,5}.

Recientemente, en el Hospital La Fe de Valencia (España), se describieron los primeros casos en Europa de fungemia nosocomial causada por *C. auris*⁶. El objetivo de la presente carta es comunicar un caso de candidemia y otro de colonización por *C. auris* en otro hospital español, geográficamente muy distanciado del anterior, y con la peculiaridad de que en nuestro centro las características de transmisibilidad y virulencia de este patógeno emergente no coincidieron totalmente con las descritas previamente en la literatura.

En octubre de 2016 se aisló una levadura en los hemocultivos, punta de catéter y orina de un paciente ingresado en la unidad de cuidados intensivos (UCI) del Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid que presentaba crisis convulsivas en el curso de un proceso neumónico. El crecimiento en medio cromogénico ID (bioMérieux) mostraba un color similar al de *Candida parapsilosis*. Al intentar realizar su identificación mediante espectrometría de masas (Vitek[®] MS MALDI-TOF, bioMérieux), si bien se obtuvo un espectro de calidad, no se consiguió ningún resultado, ya que esta levadura no constaba en la base de datos de la versión utilizada. También se intentó realizar la identificación con el sistema Vitek[®] 2 (bioMérieux), siendo esta *Candida haemulonii* con una fiabilidad del 95%. La cepa se remitió al Servicio de Microbiología del Hospital Universitario La Paz de Madrid donde con MALDI-TOF Bruker[®] se obtuvo como resultado *C. auris*, sin embargo el score fue insatisfactorio (1,4); esta misma identificación se repitió varias veces utilizando cultivos de distinta antigüedad (24 y 48 h). Puesto que ninguno de los dos sistemas de espectrometría de masas proporcionó una fiabilidad adecuada, la cepa se envió al Centro Nacional de Microbiología para su estudio por métodos moleculares.

A las seis semanas de la detección de los primeros aislamientos, se aisló una levadura de características similares en una muestra de vigilancia (frotis axilar) de una paciente ingresada también en la UCI. Tampoco se pudo identificar con Vitek[®] MS, y el sistema Vitek[®] 2 lo hizo como *C. haemulonii*. La cepa se remitió de nuevo al Centro Nacional de Referencia y al Hospital Universitario La Paz de Madrid. En este último centro el sistema MALDI-TOF Bruker[®]

corroboró nuevamente el aislamiento como *C. auris*. Esta segunda paciente presentaba una cirrosis hepática de origen autoinmune y había ya fallecido por insuficiencia hepática y shock séptico cuando en el cultivo de vigilancia creció la levadura. Finalmente, en el Centro Nacional de Microbiología, la identificación de ambos aislamientos fue confirmada mediante secuenciación como *C. auris*. Las características clínicas de ambos pacientes se resumen en la tabla 1.

Se investigaron retrospectivamente, desde el mes de ingreso del primer paciente hasta la aparición del segundo caso, las especies de *Candida* poco frecuentes identificadas mediante el sistema Vitek[®] 2 en nuestro laboratorio, y se encontraron otros dos aislamientos procedentes de cultivos de vigilancia cuyo resultado era *C. haemulonii*. Ambos pertenecían a pacientes ingresados en la UCI, se habían detectado en fechas anteriores al último caso y ya no estaban hospitalizados, por lo que no se pudieron confirmar las identificaciones, ya que las cepas no se habían conservado. No obstante, es posible que ambos aislamientos fueran tomados erróneamente por *C. haemulonii* y que en realidad se tratase de otros dos casos de colonización por *C. auris*. Este supuesto se asienta en el hecho de que el sistema Vitek[®] MS (MALDI-TOF) no identificó las levaduras y por ello se recurrió a la tarjeta Vitek[®] 2, por lo que la secuencia de acontecimientos fue la misma que en los dos casos confirmados.

La determinación de la sensibilidad a antifúngicos de las dos cepas se realizó por el método comercializado de microdilución en caldo (Sensititre[®] Yeast One). La lectura se realizó mediante el cambio de color tras 24 h de incubación. Los resultados se muestran en la tabla 2. Son de destacar las elevadas CMI de fluconazol obtenidas frente a ambas cepas (actualmente no se han establecido puntos de corte ni por el *Clinical and Laboratory Standards Institute* ni por el *European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing* para *C. auris*).

El primer paciente presentaba una candidemia probablemente asociada al catéter central y se trató con fluconazol durante dos días de forma empírica. A pesar de la resistencia de la levadura al fluconazol, la respuesta clínica fue satisfactoria, debido probablemente a que también se le retiró el catéter. Posteriormente, al alta y durante once días, se le administró posaconazol por vía oral. No hubo más hemocultivos positivos, puesto que la candidemia se aclaró al retirar la vía central. El tratamiento antifúngico empírico fue instaurado por clínicos del servicio de Neurología, y cuando se realizó el diagnóstico de certeza, hacía ya días que el paciente había recibido el alta médica. A los tres meses acudió a consultas para revisión de su epilepsia, presentaba buen estado general y fue citado nuevamente para revisión a los seis meses.

Después de siete meses desde el último caso no se ha detectado ningún otro, tampoco se han aislado levaduras de características similares, ni ha aumentado la incidencia de candidemias. Asimismo, tampoco se han identificado en muestras clínicas ni en muestras de