

## Neumonía asociada a ventilación mecánica por *Chryseobacterium indologenes*



### Ventilator-associated pneumonia due to *Chryseobacterium indologenes*

*Chryseobacterium indologenes* (*C. indologenes*) es un bacilo gramnegativo aerobio intrínsecamente resistente a carbapenémicos, que ha aumentado su aparición como germen causante de neumonía asociada a ventilación mecánica (NAV) en las unidades de cuidados intensivos (UCI)<sup>1</sup>.

Presentamos el caso de una mujer de 63 años con antecedentes personales de oligodendroglioma parietal derecho sobre el que se realizó tratamiento quirúrgico, quimioterapia y radioterapia 10 años antes de su ingreso actual que desarrolló un cuadro de NAV por *C. indologenes*.

La paciente ingresó en la UCI tras ser atendida por el Servicio de Urgencias extrahospitalario al sufrir una parada cardiorrespiratoria por obstrucción de la vía aérea superior debida a un atragantamiento con alimentos.

Al ingreso en la UCI se evidenció volet costal por fracturas costales múltiples posreanimación, manteniendo a la paciente con sedación, analgesia y conexión a la ventilación mecánica. Preciso ventilación con soporte total por espacio de 18 días, en modalidad de APRV la mayoría del tiempo, necesitando posteriormente la modalidad de presión soporte para el destete, que se consumió el día 24 de ingreso, tras 6 días de destete, alcanzando una extubación exitosa.

Desde el inicio de su estancia, y confirmada la broncoaspiración masiva en el momento de la IOT y la evidencia de signos radiológicos de neumonía basal derecha, se inició tratamiento antibiótico con cefotaxima más levofloxacino. Se recogieron muestras mediante lavado broncoalveolar, que 72 h después confirmaron el crecimiento de *Escherichia coli* productor de betalactamasas de espectro extendido (BLEE), momento en el que se modifica la terapia antibiótica, pasando a tratamiento con meropenem, que se refuerza 48 h después con amikacina debido a la persistencia de la fiebre y las secreciones respiratorias con aspecto purulento. En este momento se repite la recogida de muestras respiratorias. Tres días después se registra crecimiento de *C. indologenes*, añadiendo a la pauta antibiótica rifampicina más vancomicina de forma empírica. Pasadas 24 h, ante la confirmación por antibiograma, se modifica el tratamiento pautando minociclina y suspendiendo vancomicina. Tras 15 días de tratamiento se suspende meropenem, manteniendo la pauta de rifampicina más minociclina hasta el alta de UCI el día 26 de ingreso.

*C. indologenes* es un bacilo gramnegativo aerobio, no fermentador de glucosa, positivo para oxidasa, indol y catalasa. Es conocido también con el nombre de *Flavobacterium indologenes* o *Flavobacterium aureum* debido a la formación de colonias doradas en cultivos microbiológicos<sup>2</sup>. Aunque es un organismo ampliamente distribuido en la naturaleza, la colonización humana es rara y la presencia como patógeno en humanos es excepcional. Sin embargo, se ha descrito como causa de meningitis, neumonía, infecciones del tracto urinario, peritonitis, infecciones oculares, bacteriemia e infecciones de shunts artificia-

les. Afecta fundamentalmente a pacientes que requieren un ingreso prolongado hospitalario y que han recibido antibioterapia de amplio espectro durante su estancia<sup>3</sup>. Clásicamente se ha descrito en personas inmunocomprometidas, aunque existen descripciones en personas inmunocompetentes<sup>4</sup>.

Las infecciones descritas por este germen son con mayor frecuencia la bacteriemia y la NAVM. La presencia de estas entidades aumenta la mortalidad, los días de estancia hospitalaria y los días de UCI, y provoca un aumento del gasto sanitario<sup>4</sup>.

Debido a su supervivencia en aguas cloradas, resulta ser un reservorio hospitalario difícil de tratar mediante las medidas de descontaminación habituales<sup>4</sup>. Por otra parte, se ha sugerido la posibilidad de formación de biofilm por parte de este microorganismo, lo cual podría dificultar el tratamiento y la erradicación en caso de infección nosocomial<sup>5</sup>.

Tras el inicio de antibioterapia específica contra diferentes especies productoras de BLEE se ha apreciado un aumento de distintas entidades producidas por *Chryseobacterium*. Esta especie es intrínsecamente resistente a carbapenémicos debido a la producción de betalactamasas tipo A y B<sup>2,3</sup>. Vancomicina, que sola o en combinación con otros agentes, incluyendo rifampicina, ha tenido éxito en el tratamiento contra *Chryseobacterium* en el pasado, recientemente ha sido cuestionada<sup>1,6</sup>. Presenta también resistencia *in vitro* a aminoglucósidos, cloranfenicol, teicoplanina, macrólidos y clindamicina. Doxiciclina presenta una actividad variable, mientras que la actividad *in vitro* de minociclina es buena. Respecto a los betalactámicos, la mejor respuesta se observa con piperacilina-tazobactam, cefepime y ceftazidima. Las quinolonas presentan buena actividad *in vitro*. También se ha observado un aumento de su presencia en los tratamientos empleados con colistina y tigeciclina<sup>3</sup>. En los últimos años se ha observado un aumento en las resistencias a betalactámicos y quinolonas, por lo que se ha recomendado cotrimoxazol como el agente con mejor perfil para el tratamiento.

Para finalizar, destacamos que la NAVM por *Chryseobacterium*, que hoy en día es una entidad poco frecuente, podría jugar un papel más relevante en el futuro en nuestras UCI debido en parte al inicio de antibioterapia específica contra diferentes especies productoras de BLEE. El caso clínico descrito podría considerarse ejemplarizante por varios motivos: tratamiento antibiótico dirigido con carbapenémicos frente a *Escherichia coli* productor de BLEE, desarrollo de NAVM y ventilación mecánica de larga duración. En nuestro caso, la combinación de rifampicina más minociclina resultó crucial para la resolución del mismo.

### Financiación

Este trabajo no ha recibido financiación total ni parcial.

### Conflicto de intereses

Los autores declaramos que no existe ningún tipo de conflicto de intereses con respecto a los datos contenidos en este trabajo.

## Bibliografía

1. Kirby JT, Sader HS, Walsh TR, Jones RN. Antimicrobial susceptibility and epidemiology of a worldwide collection of *Chryseobacterium* spp: Report from the SENTRY Antimicrobial Surveillance Program (1997-2001). *J Clin Microbiol*. 2004;42:445–8.
2. Hsueh PR, Hsiue TR, Wu JJ, Teng LJ, Ho SW, Hsieh WC, et al. *Flavobacterium indologenes* bacteremia: Clinical and microbiological characteristics. *Clin Infect Dis*. 1996;23:550–5.
3. Chen FL, Wang GC, Teng SO, Ou TY, Yu FL, Lee WS. Clinical and epidemiological features of *Chryseobacterium indologenes* infections: Analysis of 215 cases. *J Microbiol Immunol Infect*. 2013;46:425–32.
4. Monteen MR, Ponnappula S, Wood GC, Croce MA, Swanson JM, Boucher BA, et al. Treatment of *Chryseobacterium indologenes* ventilator-associated pneumonia in a critically ill trauma patient. *Ann Pharmacother*. 2013;47:1736–9.
5. Chang YC, Lo HH, Hsieh HY, Chang SM. Identification, epidemiological relatedness, and biofilm formation of clinical *Chryseobacterium indologenes* isolates from central Taiwan. *J Microbiol Immunol Infect*. 2014. May 21. pii: S1684-1182(14)00063-2. doi: 10.1016/j.jmii.2014.04.004.
6. Fraser SL, Jorgensen JH. Reappraisal of the antimicrobial susceptibilities of *Chryseobacterium* and *Flavobacterium* species and methods for reliable susceptibility testing. *Antimicrob Agents Chemother*. 1997;41:2738–41.

Y. Peñasco, J. Duerto, A. González-Castro\*,  
M.J. Domínguez y J.C. Rodríguez-Borregán

*Unidad Polivalente, Servicio de Medicina Intensiva,  
Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander,  
España*

\* Autor para correspondencia.

*Correo electrónico:* e409@humv.es (A. González-Castro).  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.medin.2015.01.005>