



CARTA AL EDITOR

Cefalosporinas en el tratamiento hospitalario de la neumonía: reflexiones para su optimización

Cephalosporin use in hospitalized patients with pneumonia

Sr. Editor:

En el artículo de gran interés *Prescripción antibiótica en los pacientes hospitalizados desde Urgencias. Estudio multicéntrico*¹ se describen las pautas de antibioterapia prescritas desde Urgencias en 22 centros a pacientes hospitalizados, siendo la neumonía adquirida en la comunidad (NAC) la primera causa de indicación de antibióticos (30% de los casos). Los datos de prescripción resultan inquietantes: el 34,4% de los niños hospitalizados con NAC recibieron cefalosporinas de tercera generación como tratamiento de elección, superando a betalactámicos de espectro más reducido (ampicilina/penicilina G sódica parenteral) (31,8%). Esto resulta llamativo, ya que las principales guías de práctica clínica² recomiendan el uso de betalactámicos de espectro reducido como tratamiento de primera línea en la NAC no grave de manejo hospitalario. En este estudio multicéntrico, sin embargo, aquellos pacientes con enfermedad grave subsidiarios de ingreso en unidades de cuidados intensivos no fueron incluidos.

¿Existe una justificación microbiológica para desterrar los betalactámicos de espectro más reducido del tratamiento de la NAC? Recientemente en nuestra unidad nos planteamos este interrogante. Realizamos un estudio retrospectivo de los aislamientos bacterianos en sangre o líquido pleural de pacientes hospitalizados con NAC entre enero de 2008 y diciembre de 2011. Encontramos 58 casos, siendo *Streptococcus pneumoniae* la bacteria responsable en el 81% (n=47), seguida de *Streptococcus pyogenes* (n=7, 12%) y *Staphylococcus aureus* (n=4, 7%). El 98% de las cepas de neumococo fueron sensibles a penicilina (CMI $\leq 2 \mu\text{g/ml}$), el 2% presentaron resistencia intermedia (CMI = $4 \mu\text{g/ml}$) y no hubo aislamientos con alta resistencia (CMI $\geq 8 \mu\text{g/ml}$). *S. pyogenes* fue sensible a la penicilina en todos los casos. Por el contrario, el 100% de los aislamientos de *S. aureus* fueron resistentes a penicilina, el 50% fueron resistentes a meticilina (CMI $\geq 4 \mu\text{g/ml}$) y cefalosporinas de tercera generación y el 100% fueron sensibles a clindamicina (CMI $\leq 0,5 \mu\text{g/ml}$).

En nuestro estudio el empleo de cefalosporinas de tercera generación en los casos de NAC solo aportó beneficios adicionales frente a ampicilina a dosis altas en el 3,5% de los casos (2 casos de NAC por *S. aureus*).

Nuestros datos coinciden con lo publicado en la literatura española en los últimos años. Las tasas de resistencia a penicilina en neumococo han descendido especialmente desde la introducción de la vacunación antineumocócica, que incluye los serotipos más resistentes. En el último estudio SAUCE³, realizado sobre aislamientos respiratorios de neumococo en niños y adultos, el porcentaje de cepas resistentes a la penicilina ha pasado de un 44% en 2001-2002 a un 23% en 2006-2007. Este descenso en la tasa de resistencia coincide con la publicada por el Centro Nacional de Microbiología en aislamientos invasores en el mismo periodo⁴.

Especialmente interesantes son los estudios pediátricos que han valorado la resistencia a penicilina de neumococo en infección invasora. En un estudio realizado en Barcelona sobre 120 aislamientos entre 2007-2009 (NAC en el 80% de los casos) tan solo el 2,5% de las cepas presentaron resistencia intermedia, y no hubo cepas con resistencia alta a penicilina⁵. En un estudio multicéntrico realizado en la Comunidad de Madrid entre 2007 y 2012 los neumococos con alta resistencia a la penicilina solo representaron el 1% de los aislamientos en NAC (datos no publicados).

El tratamiento con penicilina (250.000-300.000 UI/kg/día) o ampicilina (200 mg/kg/día) a dosis altas es de elección en las cepas de neumococo con resistencia intermedia a la penicilina. Solo en casos de alta resistencia estaría indicado el tratamiento con cefalosporinas pero, como hemos referido, estas cepas son excepcionales en nuestro medio.

La incorrecta utilización de cefalosporinas de tercera generación en procesos respiratorios contribuye enormemente al desarrollo de resistencias en otras bacterias. Entre 2001 y 2011 la tasa de resistencia de *E. coli* a estos antimicrobianos ha crecido en España desde un 0,6 a un 12%⁶. Asimismo, entre cepas de *Klebsiella pneumoniae* ha aumentado desde el 7% en 2005 al 13,4% en 2011⁷.

En este contexto consideramos necesaria la optimización de la utilización de cefalosporinas de tercera generación en el tratamiento de la NAC, reservando su uso para casos de evolución no favorable o presentación muy grave, rescatando los betalactámicos de espectro más reducido como antibioterapia de primera línea en Urgencias.

Bibliografía

1. Borrás Novell C, Hernández Bou S, García García JJ. Prescripción antibiótica en los pacientes hospitalizados desde Urgencias. Estudio multicéntrico. *An Pediatr (Barc)*. 2013;79:15–20.
2. Bradley JS, Byington CL, Shah SS, Alverson B, Carter ER, Harrison C, et al. The management of community acquired pneumonia in infants and children older than 3 months of age: Clinical Practice Guidelines by the Pediatric Infectious Diseases Society and the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis*. 2011;53:e25–76.
3. Pérez-Trallero E, Martín Herrero JE, Mazón A, García-Delafuente C, Robles P, Iriarte V, et al. Antimicrobial resistance among respiratory pathogens in Spain: Latest data and changes over 11 years (1996-1997 to 2006-2007). *Antimicrob Agents Chemother*. 2010;54:2953–9.
4. Fenoll A, Granizo JJ, Aguilar L, Giménez MJ, Aragonese-Fenoll L, Hanquet G, et al. Temporal trends of invasive *Streptococcus pneumoniae* serotypes and antimicrobial resistance patterns in Spain from 1979 to 2007. *J Clin Microbiol*. 2009;47:1012–20.
5. De Sevilla MF, García-García JJ, Esteva C, Moraga F, Hernández S, Selva L, et al. Clinical presentation of invasive pneumococcal disease in Spain in the era of heptavalent conjugate vaccine. *Pediatr Infect Dis J*. 2012;31:124–8.
6. Susceptibility of *Escherichia coli* isolates to 3rd gen. cephalosporins in Spain, 1998-2011. European Centre for Disease prevention and Control (ECDC) [citado 11 Dic 2012]. Disponible en: http://ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/EARS-Net/database/Pages/table_reports.aspx
7. Susceptibility of *Klebsiella pneumoniae* isolates to 3rd gen. cephalosporins in Spain, 1998-2011. European Centre for Disease prevention and Control (ECDC) [citado 11 Dic 2012]. Disponible en: http://ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/EARS-Net/database/Pages/table_reports.aspx

L. Escosa-García*, F. Baquero-Artigao, F.J. Aracil Santos, M.J. García de Miguel y M.I. de José Gómez

Servicio de Infectología Pediátrica, Hospital Infantil Universitario La Paz, Madrid, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: luisescosa1983@hotmail.com (L. Escosa-García).