

Effectiveness of  $\beta$ -Lactam Monotherapy vs Macrolide Combination Therapy for Children Hospitalized With Pneumonia. Williams DJ, Edwards KM, Self WH, et al. *JAMA Pediatr*. 2017;171(12):1184. doi:10.1001/jamapediatrics.2017.3225

Los niños ingresados con neumonía adquirida en la comunidad (NAC) se tratan habitualmente con antibióticos de forma empírica, ya que el organismo causal rara vez se identifica. Los antibióticos más utilizados son los betalactámicos, que se recomiendan para cubrir patógenos bacterianos comunes, específicamente *Streptococcus pneumoniae*. En ocasiones, se asocian macrólidos para bacterias atípicas como *Mycoplasma pneumoniae* y *Chlamydia pneumoniae*.

1- **Revisor:** Alfredo Tagarro García. GT de Infecciones respiratorias

2- **Pregunta y tipo de estudio:**

¿Son necesarios los macrólidos para tratar las infecciones por bacterias atípicas?

3- **Resumen de artículo:**

Este es un estudio prospectivo de cohortes, cuidadosamente diseñado -incluyendo un pareamiento por índice de propensión (*propensity score*) para ajustar por los pacientes que más probabilidades tenían de recibir macrólidos. Se comparó la evolución de los niños tratados empíricamente con betalactámicos solo y con betalactámicos más macrólidos.<sup>1</sup>

Los investigadores evaluaron los resultados de más de 1400 niños ingresados con neumonía adquirida en la comunidad en tres hospitales para niños de EE. UU. Aproximadamente el 70% recibió monoterapia con betalactámicos y el 30% una combinación de betalactámicos y macrólidos. En el 74% de los niños, se identificó un virus durante su evaluación; en 5%, se identificaron patógenos virales y bacterianos; y en el 9%, se detectó una bacteria atípica (el 95% de estos fueron *M. pneumoniae*).

La estancia hospitalaria no fue diferente entre los grupos. Esto se cumplió también en la cohorte de pacientes pareados por propensión (más de 550 pacientes). Lo más importante es que tampoco hubo diferencia entre los subgrupos de niños considerados más propensos a beneficiarse de la cobertura de macrólidos (120 pacientes con PCR positiva para bacterias atípicas, pero también entre aquellos con sibilancias, aquellos con  $\geq 5$  años, y los ingresados en cuidados intensivos).

Un 40% de los pacientes con infección confirmada por bacterias atípicas no recibieron tratamiento específico.

No hubo diferencias entre la monoterapia y los grupos de terapia combinada en las tasas de ingreso a la unidad de cuidados intensivos (35% y 38%) o la readmisión hospitalaria (5% y 2%).

4- **Comentario del revisor: qué aporta e implicaciones clínicas y de investigación**

Este estudio, muy bien diseñado con herramientas que optimizan el diseño de cohortes, pone en duda la utilidad de los macrólidos para las neumonías por bacterias atípicas. Sus hallazgos van en contra de otros estudios de cohortes retrospectivos publicados en 2012 con 20 743 pacientes,<sup>2</sup> en 2013 con 4 701 pacientes,<sup>3</sup> y un ensayo clínico doble ciego con 190 pacientes con neumonía comprobada por bacterias atípicas publicado en 2005.<sup>4</sup>

Una reciente revisión sistemática no encontraba datos a favor ni en contra de tratar a estos pacientes.<sup>5</sup> Los autores señalan que habría que confirmar estos hallazgos en un ensayo clínico grande y multicéntrico, y están en lo cierto. De momento, ante la sospecha de neumonía atípica sigue siendo razonable pautar macrólidos, pero este estudio nos deja relativamente tranquilos en relación a los pacientes con bacterias atípicas que no reciben tratamiento.

1. Williams DJ, Edwards KM, Self WH, et al. Effectiveness of  $\beta$ -Lactam Monotherapy vs Macrolide Combination Therapy for Children Hospitalized With Pneumonia. *JAMA Pediatr*. 2017;171(12):1184. doi:10.1001/jamapediatrics.2017.3225

2. Ambroggio L, Taylor JA, Tabb LP, Newschaffer CJ, Evans AA, Shah SS. Comparative Effectiveness of Empiric  $\beta$ -Lactam Monotherapy and  $\beta$ -Lactam-Macrolide Combination Therapy in Children

Hospitalized with Community-Acquired Pneumonia. *J Pediatr*. 2012;161(6):1097-1103.e1. doi:10.1016/j.jpeds.2012.06.067

3. Leyenaar JK, Shieh M-S, Lagu T, Pekow PS, Lindenauer PK. Comparative Effectiveness of Ceftriaxone in Combination With a Macrolide Compared With Ceftriaxone Alone for Pediatric Patients Hospitalized With Community-acquired Pneumonia: *Pediatr Infect Dis J*. 2014;33(4):387-392. doi:10.1097/INF.0000000000000119
4. Esposito S, Bosis S, Faelli N, et al. Role of atypical bacteria and azithromycin therapy for children with recurrent respiratory tract infections. *Pediatr Infect Dis J*. 2005;24(5):438-444.
5. Gardiner SJ, Gavranich JB, Chang AB. Antibiotics for community-acquired lower respiratory tract infections secondary to *Mycoplasma pneumoniae* in children. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015;1:CD004875. doi:10.1002/14651858.CD004875.pub5