



## Artículo Valorado Críticamente

Los empiemas paraneumónicos neumocócicos han aumentado tras la introducción de la vacuna neumocócica conjugada heptavalente

Carlos Ochoa Sangrador. Servicio de Pediatría. Hospital Virgen de la Concha. Zamora. España. [cochoas@meditex.es](mailto:cochoas@meditex.es)

José Antonio Castro Rodríguez. Sección de Neumología Pediátrica. Universidad de Santiago de Chile. Chile. [jacastro17@hotmail.com](mailto:jacastro17@hotmail.com)

Términos clave en inglés: vaccines; streptococcus pneumoniae; empyema, pleural; pneumonia

Términos clave en español: vacunas; streptococcus pneumoniae; empiema pleural; neumonía

Fecha de recepción: 12 de mayo de 2006

Fecha de aceptación: 22 de mayo de 2006

Fecha de publicación: 1 de Junio de 2006

Evid Pediatr. 2006; 2: 31      doi: [vol2/2006\\_numero\\_2/2006\\_vol2\\_numero2.17.htm](https://doi.org/10.1016/S1136-7612(06)00017-1)

### Cómo citar este artículo

Ochoa Sangrador C, Castro Rodríguez JA. Los empiemas paraneumónicos neumocócicos han aumentado tras la introducción de la vacuna neumocócica conjugada heptavalente. Evid Pediatr. 2006; 2: 31

Para recibir Evidencias en Pediatría en su correo electrónico debe darse de alta en nuestro boletín por medio del ETOC <http://www.aepap.org/EvidPediatr/etoc.htm>

Este artículo está disponible en: [http://www.aepap.org/EvidPediatr/numeros/vol2/2006\\_numero\\_2/2006\\_vol2\\_numero2.17.htm](http://www.aepap.org/EvidPediatr/numeros/vol2/2006_numero_2/2006_vol2_numero2.17.htm)  
EVIDENCIAS EN PEDIATRIA es la revista oficial del Grupo de Pediatría Basada en la Evidencia de la Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria. © 2005-06. Todos los derechos reservados

## Los empiemas paraneumónicos neumocócicos han aumentado tras la introducción de la vacuna neumocócica conjugada heptavalente

Carlos Ochoa Sangrador. Servicio de Pediatría. Hospital Virgen de la Concha. Zamora. España. cochoas@meditex.es  
 José Antonio Castro Rodríguez. Sección de Neumología Pediátrica. Universidad de Santiago de Chile. Chile.  
 jacastro17@hotmail.com

**Referencia bibliográfica:** Byington CL, Korgenski K, Daly J, Ampofo K, Pavia A, Mason EO. Impact of the pneumococcal conjugate vaccine on pneumococcal parapneumonic empyema. *Pediatr Infect Dis J.* 2006; 25: 250-4

### Resumen estructurado:

**Objetivo:** describir la tendencia temporal del empiema paraneumónico neumocócico (EPN) antes y después de la introducción de la vacuna neumocócica conjugada heptavalente (VNC7).

**Diseño:** estudio retrospectivo de los casos anuales de EPN acaecidos desde marzo de 1996 a junio de 2005, identificados mediante revisión de los diagnósticos de registros informatizados de un sistema sanitario y de los aislamientos del laboratorio de microbiología de un hospital terciario pediátrico de referencia.

**Emplazamiento:** sistema sanitario de la región "Intermountain West" (Utah, Idaho, Montana, Wyoming y parte de Arizona y Nevada) de la que es hospital de referencia el Centro Médico Primario de Niños de Salt Lake City (Utah).

**Población de estudio:** 776 casos de EPN identificados en la región "Intermountain West", de los que 478 fueron atendidos en el centro pediátrico de referencia (62%).

**Evaluación del factor de riesgo:** se definió como período Pre-VNC7 desde marzo de 1996 a diciembre de 2000 y como período Post-VNC7 desde enero de 2001 a junio de 2005.

**Medición del resultado:** comparación del número de casos anuales de EPN y de enfermedad neumocócica invasiva (ENI), antes y después de la VNC7. Cambios en la distribución de serotipos causantes de EPN, en relación a los serotipos vacunales y al antecedente de vacunación.

**Resultados principales:** en el sistema sanitario de la región "Intermountain West", durante el período Pre-VNC7 se detectaron una media de 38 casos de EPN anuales, por 71,5 casos anuales en el período Post-VNC7 ( $p=0,006$ ). En el centro pediátrico de referencia se atendieron en el período Pre-VNC7 137 ENI, de las que 24 (17,5%) eran EPN, mientras que en el período Post-VNC7 se atendieron 158 ENI, de las que 50 (32%) eran EPN ( $p=0,008$ ). Las EPN causadas por serotipos no vacunales aumentaron de un 63% a un 86% ( $p=0,046$ ) entre ambos períodos, predominando el serotipo 1 en ambos, pero con un incremento de los serotipos 3 y 19A en el Post-VNC7. Ningún caso de EPN en niños vacunados fue causado exclusivamente por serotipos vacunales. Los neumococos resistentes a penicilina descendieron de un 21% a un 12% ( $p=0,3$ ).

**Conclusión:** hay una tendencia al aumento de los EPN tras la introducción de la VNC7, y esto debido principalmente a un incremento de los casos producidos por serotipos no

vacunales, que sustituyen a otros serotipos vacunales.

### Comentario crítico:

**Justificación:** en los últimos años se está constatando un aumento llamativo de los EPN, que podría estar relacionado con la implantación de la VNC7 a expensas de una sustitución de los serotipos vacunales, causantes de enfermedad neumocócica, por otros serotipos emergentes de mayor virulencia. Para poder establecer en el futuro las estrategias de desarrollo y aplicación de vacunas neumocócicas es imprescindible llevar a cabo estudios de vigilancia poblacional.

**Validez o rigor científico:** este estudio presenta algunas limitaciones aunque no parecen comprometer la validez de sus resultados. El sistema de identificación de casos, mediante revisión retrospectiva de diagnósticos en registros médicos informatizados, podría originar cierto subdiagnóstico, aunque no es previsible que éste sea relevante, considerando la expresividad clínica del EPN. Sin embargo, una limitación importante es que en la mayoría de los casos de EPN no se pudo confirmar la etiología bacteriana; este hecho puede estar relacionado con los tratamientos antibióticos que previamente recibieron los pacientes. Es posible que los empiemas con cultivo negativo sean causados por serotipos de neumococo diferentes a los identificados en este estudio, pero en todo caso hubieran sido los serotipos no vacunales, con menor resistencia a penicilina, los que más se habrían visto afectados por la presencia de antibióticos. Finalmente, el tipo de diseño, no experimental y con control histórico, obliga a plantear algunas precauciones a la hora de atribuir los cambios epidemiológicos observados a la implantación de la VNC7 ya que estos datos tienen que ser confirmados por estudios prospectivos de intervención.

**Relevancia clínica:** en el sistema sanitario de la región "Intermountain West" se ha producido un importante aumento (88%) en el número de casos anuales de EPN entre los períodos Pre y Post-VNC7 (de 38 a 71,5 casos/año;  $p=0,006$ ). En el centro pediátrico del estudio se duplicaron los EPN (de 24 a 50), lo que originó que se mantuvieran o incluso aumentaran los casos de ENI (de 137 a 158). Asimismo, se produjo un cambio importante en los serotipos de neumococo causantes de EPN, incrementándose el porcentaje de serotipos no vacunales de un 63% a un 86% ( $p=0,046$ ). Estos hallazgos podrían influir en la estrategia de vacunación

neumocócica, si se confirma su relación con la aplicación de la VNC7.

**Aplicabilidad en la práctica clínica:** el hecho de que este estudio se haya realizado en una región de los Estados Unidos de América, y especialmente en un solo centro pediátrico, podría comprometer la aplicabilidad de los resultados a otras regiones, ya que podría reflejar diferencias genéticas o ambientales. Sin embargo, el aumento de los EPN ha sido observado en otros países, incluido España<sup>1,2</sup>. Los resultados observados deben advertir a los pediatras sobre la creciente presencia del EPN, y a las autoridades sanitarias sobre la necesidad de mantener una vigilancia activa que cuantifique los riesgos y beneficios de la vacuna neumocócica, para que pueda establecerse la estrategia de vacunación más adecuada. Un reciente documento del Ministerio de Sanidad y Consumo español recoge diversas estadísticas que sugieren que, en algunas autonomías, el reemplazo de serotipos podría estar manteniendo o incluso incrementando la incidencia de ENI<sup>3</sup>; en sus conclusiones desaconsejan la incorporación de la vacuna neumocócica heptavalente al calendario vacunal infantil.

#### **Bibliografía:**

- 1.- Obando Santaella I, Sánchez Tatay D, Mateos Wichmann I, Torronteras Santiago R, León Leal JA. Incremento en la incidencia de los derrames pleurales paraneumónicos. *An Pediatr (Barc)*. 2006; 64:176-7
- 2.- Deiros L, Baquero-Artigao F, García-Miguel M, Hernández N, Peña P, del Castillo F. Derrame pleural paraneumónico. *An Pediatr (Barc)* 2006;64: 40-5
- 3.- Grupo de Trabajo de la Ponencia de Registro y Programa de Vacunas. Enfermedad invasora por *Streptococcus pneumoniae*. Implicación de la vacunación con la vacuna conjugada heptavalente. Abril 2006. Madrid. Ministerio de Sanidad y Consumo, 2006 [en línea] [fecha de consulta: 25-V-2006]. Disponible en: <http://www.msc.es/ciudadanos/proteccionSalud/infancia/docs/neumo.pdf>