

EVIDENCIAS EN PEDIATRÍA

Toma de decisiones clínicas basadas en las mejores pruebas científicas
www.evidenciasenpediatria.es

Artículos Valorados Críticamente

La vacuna neumocócica 13-valente es eficaz reduciendo la colonización nasofaríngea por serotipos vacunales

Martínez Rubio MV¹, Juanes de Toledo B²

¹CS Los Fresnos. Torrejón de Ardoz. Madrid (España).

²EAP Collado Villalba. Collado Villalba. Madrid (España).

Correspondencia: María Victoria Martínez Rubio, victmrubio@gmail.com

Palabras clave en inglés: vaccines conjugate; Alaska; *Streptococcus pneumoniae*.

Palabras clave en español: vacunas conjugadas; Alaska; *Streptococcus pneumoniae*.

Fecha de recepción: 29 de abril de 2014 • Fecha de aceptación: 25 de agosto de 2014
Fecha de publicación del artículo: 3 de septiembre de 2014

Evid Pediatr.2014;10:46.

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Martínez Rubio V, Juanes de Toledo B. La vacuna neumocócica 13-valente es eficaz reduciendo la colonización nasofaríngea por serotipos vacunales. Evid Pediatr. 2014;10:46.

Para recibir Evidencias en Pediatría en su correo electrónico debe darse de alta en nuestro boletín de novedades en <http://www.evidenciasenpediatria.es>

Este artículo está disponible en: <http://www.evidenciasenpediatria.es/EnlaceArticulo?ref=2014;10:46>
©2005-14 • ISSN: 1885-7388

La vacuna neumocócica 13-valente es eficaz reduciendo la colonización nasofaríngea por serotipos vacunales

Martínez Rubio MV¹, Juanes de Toledo B²

¹CS Los Fresnos. Torrejón de Ardoz. Madrid (España).

²EAP Collado Villalba. Collado Villalba. Madrid (España).

Correspondencia: María Victoria Martínez Rubio, victmrubio@gmail.com

Referencia bibliográfica: Gounder P, Bruce MC, Bruden DJT, Singleton RJ, Rudolph K, Hurlburt DA, et al. Effect of the 13-Valent Pneumococcal Conjugate Vaccine on Nasopharyngeal Colonization by *Streptococcus pneumoniae*-Alaska, 2008-2012. J Infect Dis. 2014;209:1251-8.

Resumen

Conclusiones de los autores del estudio: en los niños, la vacuna antineumocócica conjugada 13-valente reduce la colonización nasofaríngea por los seis nuevos serotipos añadidos respecto a la 7-valente previa. En los adultos no vacunados también se observa una reducción similar, lo que indica un importante efecto indirecto de protección de la vacuna.

Comentario de los revisores: la vacuna 13-valente parece eficaz en la reducción de la colonización nasofaríngea por los serotipos incluidos, si bien se deben realizar estudios a largo plazo que confirmen estos resultados, y su traducción en la reducción de la enfermedad neumocócica invasiva.

Palabras clave: vacunas conjugadas; Alaska; *Streptococcus pneumoniae*.

The 13-Valent Pneumococcal Conjugate Vaccine is effective in reducing nasopharyngeal colonization by vaccine serotypes

Abstract

Authors' conclusions: the 13-Valent Pneumococcal Conjugate Vaccine reduced colonization by the six new additional vaccine serotypes among children. Unvaccinated adults also experienced comparable reductions indicating substantial indirect protection from vaccine.

Reviewers' commentary: the 13-Valent Pneumococcal Conjugate Vaccine appears effective in reducing nasopharyngeal colonization by vaccine serotypes, although long-term studies should be done to confirm these results and their effect in decreasing rates of invasive pneumococcal disease.

Keywords: vaccines conjugate; Alaska; *Streptococcus pneumoniae*.

RESUMEN ESTRUCTURADO

Objetivo: describir los cambios en la colonización nasofaríngea (CNF) por los distintos serotipos de neumococo tras la introducción de la vacuna antineumocócica conjugada 13-valente (VAN-13).

Diseño: estudio de prevalencia mediante cortes transversales anuales desde 2008 hasta 2012.

Emplazamiento: en ocho núcleos rurales (NR) (209 a 721 habitantes) de tres regiones diferentes, y en dos clínicas pediátricas de un núcleo urbano (NU), en Alaska.

Población de estudio: muestra de conveniencia de la población voluntaria residente en NR agrupada por tramos de edad (niños y adultos), y exclusivamente niños menores de cinco años en NU. Los datos demográficos (población nativa o no), vacunales y de uso de

antibióticos se obtuvieron de encuestas personales y registros médicos. Las muestras de exudados nasofaríngeos (ENF), se recogieron en la misma estación del año, antes y después de la introducción de la vacunación con VAN-13 (abril de 2010).

Intervención: las pautas de vacunación con VAN-13 y su predecesora heptavalente (VAN-7) son similares. Se valoró la vacunación frente al neumococo y las variaciones en la CNF en dos periodos: 1) vacunación con VAN-7 (2008-2009), y 2) vacunación con VAN-13 (2011-2012). Los datos del año 2010 no fueron evaluados, ya que hubo niños que recibieron ambas vacunas, y niños a los que se administró una dosis suplementaria de VAN-13.

Medición del resultado: la efectividad de la vacuna (EV) para reducir la CNF por cada uno de los seis nuevos serotipos incluidos en la VAN-13 se expresó como el tanto por ciento de la reducción de la proporción de CNF entre los dos periodos de estudio en relación al primero.

Resultados principales: se recogieron una media de 3641 ENF anuales (solo un 10% de ellos en NU). Se consideraron bien vacunados el 84% de los niños de NR y el 90% de los niños de NU. El 50% de los menores de cinco años en NR y el 29% de los NU habían recibido antibioterapia en los 90 días previos a la toma del ENF.

La proporción de pacientes colonizados permaneció estable a lo largo de todo el estudio, con una prevalencia media del 66% en menores de cinco años en NR, del 35% en NU y del 14% para los mayores de 17 años. La prevalencia de CNF por los seis serotipos incluidos en la VAN-13 disminuyó de forma significativa ($p < 0,002$) en los tres grupos anteriores (del 25 al 5%, del 22 al 9%, y del 22 al 6%, respectivamente). La EV para reducir la CNF fue del 65%. El serotipo 19A fue el más prevalente de los serotipos VAN-13 en el periodo 1, descendiendo significativamente en todos los grupos de edad y especialmente en el de menores de cinco años en el periodo 2 (del 19 al 7%). La CNF por serotipos VAN-7 fue baja y no aumentó durante el periodo de estudio, excepto para el grupo de edad de 5 a 17 años. La reducción en la CNF en adultos fue independiente de convivir o no con niños vacunados.

Conclusiones: la vacunación con VAN-13 disminuye significativamente la CNF por los serotipos de neumococo añadidos a la VAN-7. Esta disminución se observa también en adultos de NR no vacunados, independientemente de que convivan o no con niños vacunados, lo que podría considerarse un efecto de protección indirecta de la vacuna.

Conflicto de intereses: dos de los autores llevaron a cabo la investigación financiados por Pfizer desde

2009 a 2011. Los demás autores no comunicaron conflictos potenciales.

Fuente de financiación: el trabajo fue financiado mediante un proyecto de investigación original de la farmacéutica Pfizer con el apoyo de los Centers for Disease Control and Prevention.

COMENTARIO CRÍTICO

Justificación: la CNF es un paso previo a la aparición de la enfermedad neumocócica invasiva (ENI). Tras la implantación de la vacuna VAN-7 se observó una disminución de la ENI por los serotipos vacunales¹, a la vez que aumentó la CNF por serotipos no vacunales, lo que determinó un aumento de la ENI por estos serotipos. Tras la disponibilidad de la VAN-13², se ha querido determinar su impacto sobre la CNF en la población de Alaska, que ha sufrido un incremento mayor que en el resto de EE. UU. en cuanto a tasas de ENI por serotipos no vacunales.

Validez o rigor científico: es un estudio transversal con una muestra de conveniencia de la población rural, con una participación mínima (10%) y sin grupo de comparación adulto en NU, por lo que el efecto de protección indirecta de la VAN-13 no queda contrastado. La prevalencia de CNF en NR fue el doble de la de NU, probablemente debido a factores sociales y medioambientales (hacinamiento, ausencia de agua corriente), pudiendo estar infraestimada por el mayor uso de antibióticos en esta población. El método de identificación de serotipos varió entre los dos periodos. No se tuvieron en cuenta factores como asistencia a guardería y patología médica de base. El estudio incluye únicamente los dos años siguientes a la introducción de la VAN-13, por lo que no se descarta que los cambios en la CNF puedan deberse a variaciones anuales de los serotipos y no solo a la vacunación. El estudio está financiado, en parte, por la empresa fabricante de la vacuna.

Importancia clínica: este estudio describe la disminución de un 27 a un 9%, de la CNF por serotipos no incluidos en la VAN-7 tras la implantación de la VAN-13. Para evaluar su trascendencia clínica se debería seguir de su efecto a nivel de ENI. A la vista de otros estudios³, se confirma la eficacia de ambas vacunas, aunque debido al rápido recambio de serotipos, ninguna de las dos consigue disminuir la proporción de pacientes colonizados. Sería interesante seguir el estudio a lo largo del tiempo, comparando los serotipos implicados y las tasas de ENI.

Aplicabilidad en la práctica clínica: la población mayoritaria del estudio pertenece a un medio predominantemente rural, con niveles de hacinamiento en

los hogares superiores a la media y con casi un 50% de hogares sin agua corriente, lo que podría explicar las tasas de CNF y de ENI superiores a la media. La repercusión de la vacunación infantil en la CNF de los adultos también podría estar relacionada con las características peculiares de esta población.

Conflicto de intereses de los autores del comentario: no existe.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ruiz-Canela Caceres J, Juanes de Toledo B. Enfermedad neumocócica invasiva: aumento de la incidencia de serotipos no vacunales tras la vacunación universal de los niños nativos de Alaska. *Evid Pediatr.* 2007;3:74.
2. Río-García MD, Molina Arias M. Resultados preliminares de la vacuna frente a 13 serotipos de neumococo. *Evid Pediatr.* 2013;9:28.
3. Steens A, Bergsaker MA, Aaberge IS, Rønning K, Vestrheim DF. Prompteffect of replacing the 7-valent pneumococcal conjugate vaccine with the 13-valent vaccine on the epidemiology of invasive pneumococcal disease in Norway. *Vaccine.* 2013;31: 6232-8.