

# **Rapid Declines in Age Group-Specific Rotavirus Infection and Acute Gastroenteritis Among Vaccinated and Unvaccinated Individuals Within 1 Year of Rotavirus Vaccine Introduction in England and Wales**

10/03/2016

*Atchison CJ, Stowe J, Andrews N, Collins S, Allen DJ, Nawaz S, et al. Journal Infectious Diseases. 2016;213.*

La vacuna infantil frente al rotavirus, mediante vacuna oral (Rotarix®, GSK), se introdujo en Inglaterra y Gales en julio de 2013. El objetivo de este trabajo ha sido estimar el impacto que la introducción de esta vacuna ha tenido sobre el desarrollo de infecciones por rotavirus confirmados por laboratorio y hospitalizaciones de niños debido a todas las causas de la gastroenteritis aguda durante el primer año después de la introducción de dicha vacuna.

Para ello se han extraído datos clínicos y epidemiológicos de las infecciones por rotavirus confirmados en laboratorio acontecidas entre julio de 2000 y junio de 2015 y las hospitalizaciones debido a gastroenteritis (cualquier causa). Estos datos se han relacionado con diferentes grupos de edad. Se determinaron las infecciones antes del periodo vacunal y un año después de la introducción de la vacuna

Los principales resultados obtenidos en el estudio destacaron que en bebés, hubo una disminución del 77% (RR 0,23;IC95% 0.16-0.32) en las infecciones por rotavirus confirmados en laboratorio y una disminución del 26% (RR, 0,74; IC95% 0.65-0.84) en hospitalizaciones por gastroenteritis (cualquier causa). También se observó un descenso importante de gastroenteritis en niños mayores, adultos y adultos mayores. Reducciones similares se han observado en las infecciones por rotavirus confirmados en laboratorio durante la temporada 2014-2015.

Los autores concluyen que la rápida disminución de la infección por rotavirus y otras causas de gastroenteritis en distintos grupos de edad vacunados y no vacunados dentro del primer años tras la introducción de la vacuna en el programa de vacunación infantil son mucho mayores de lo esperado y de datos publicados en otros países.

---

## **Cellular and Humoral Responses to a Second Dose of Herpes Zoster Vaccine Administered 10 Years After the First Dose Among Older Adults**

10/03/2016

*Levin MJ, Schmader KE, Pang L, Williams-Diaz A, Zerbe G, Canniff J. Journal Infectious Diseases. 2016;213:14-22.*

La vacuna frente al herpes zóster (HZ) previene la aparición

de HZ y neuralgia post-herpética al ser administrada en personas mayores de 50 años de edad. Es conocido que durante el envejecimiento se produce una disminución progresiva en la capacidad de la respuesta inmune a la vacunación y un acortamiento de la duración de la inmunidad inducida por una vacuna. La administración de una segunda dosis vacunal a este tipo de población podría aumentar la inmunogenicidad de la misma.

El objetivo de este trabajo ha sido evaluar la respuesta frente a una segunda dosis de la vacuna frente al herpes zoster. Para ello se determinó que una dosis de refuerzo de HZ administrada a 200 adultos mayores de 70 años provocaría una respuesta de anticuerpos frente al VZV que no es inferior a cuando se administra la vacuna HZ como primera dosis, y se compararon las respuestas inmunes celulares y humorales a esta dosis de recuerdo. Estos adultos habían recibido una primera dosis 10 años antes. El estudio fue diseñado para demostrar la no inferioridad de la respuesta de anticuerpos VZV a las 6 semanas en el grupo de dosis de refuerzo, en comparación con el grupo de la primera dosis de la misma edad.

Los principales resultados fueron: las respuestas de anticuerpos fueron similares al inicio del estudio y después de la vacunación en todos los grupos de edad y de tratamiento. Los resultados basales fueron más bajos en los grupos de mayor edad. Los resultados de IFN- $\gamma$  e IL-2 en mayores de 70 años fueron significativamente mayores al inicio del estudio y después de la vacunación en el grupo al que se administró la dosis de dosis de refuerzo, en comparación con el grupo de la primera dosis, lo que indica que un efecto residual de la vacuna, en concreto la inmunogenicidad persistió más de 10 años y fue reforzada por la dosis de recuerdo.

Estos hallazgos apoyan la investigación de que la administración de la vacuna en mayores de 50 años y más tarde de las dosis de recuerdo un intervalo apropiado, mejora la inmunogenicidad en los sujetos vacunados.

---

# Extraintestinal Pathogenic *Escherichia coli*, a Common Human Pathogen: Challenges for Vaccine Development and Progress in the Field

10/03/2016

Poolman JT, Wacker M. *Journal Infectious Diseases*. 2016;213: 6-13.

*Escherichia coli* patógena extraintestinal (ExPEC) es el patógeno bacteriano más común gram-negativo, causando una diversa gama de enfermedades clínicas que afectan a todos los grupos de edad. La ExPEC es la causa más común de bacteriemia, que afecta principalmente a adultos mayores y es una causa frecuente de meningitis en recién nacidos.

Hasta el momento, no existe ninguna vacuna profiláctica frente a esta bacteria (ExPEC). En este artículo de revisión se pone de manifiesto la importancia clínica que esta bacteria tiene y también el artículo realiza un recorrido sobre las distintas posibilidades de desarrollo de vacunas utilizando diferentes estrategias tecnológicas.

Varios estudios que han utilizado el antígeno O han demostrado que es inmunogénica en seres humanos, con la inducción de anticuerpos de opsonización y ha se ha transmitido protección frente a la bacteria en modelos preclínicos.

La elaboración de vacuna mediante bio-conjugación también ofrece la posibilidad de desarrollar una vacuna multivalente con el antígeno O.

El aumento de la incidencia y los costes asociados de la

enfermedad causada por la ExPEC, así como los problemas crecientes asociados a la aparición y propagación de cepas multirresistentes ponen de manifiesto que se necesitaría una vacuna eficaz frente a la infección por ExPEC de manera urgente.