

Effectiveness of three pneumococcal conjugate vaccines to prevent invasive pneumococcal disease in Quebec, Canada

24/04/2015

Deceuninck G, de Serres G, Boulianne N, Lefebvre B, de Wals Ph. Vaccine available on line 15 April 2015.

Palabra clave: Neumococo. Vacuna. Efectividad.

Estudio de casos y controles para evaluar la efectividad de la vacuna antineumocócica conjugada en Quebec, donde se comenzó a vacunar con PnC7 en 2004, para pasar a PnC10 en 2009 y a PnC13 en 2011, durante el periodo 2005-2013 en menores de cinco años. Se incluyeron 516 casos y 1767 controles apareados con una ratio de 3.4 controles por caso. Las tres vacunas fueron altamente efectivas frente a los serotipos incluidos en cada una de ellas: 90%, 97% y 86% para la de siete, diez y trece serotipos, respectivamente. Comprobaron que la efectividad vacunal de la vacuna PnC10 para 1 o más dosis frente al serotipo 7F llegó al 93% (IC 95%: 23-99) y para el 19A al 71% (IC 95%: 24-89). Para este último la efectividad de PnC13 fue del 74% (IC 95%: 11-92).

Los autores destacan que un régimen mixto de dos dosis de PnC10 y un booster de PnC13 proporcionó una protección similar frente a cualquier ENI y frente a los serotipos de la trece al compararla con una pauta exclusiva de PnC10 o de PnC13. Exponen, por último, las limitaciones del estudio: 1) la existencia de un efecto "vacunado sano" que podría haber sobrestimado la efectividad vacunal, 2) la participación del 50% de los controles elegibles y del 58% de los casos, 3)

tamaño limitado de la muestra, y 4) la distinta duración del periodo de seguimiento para las cohortes expuestas a distintos esquemas de vacunación. Concluyen que han comprobado un alto grado de protección cruzada de la vacuna PnC10 frente al serotipo 19A y que no observaron diferencias sustanciales en la protección frente a los tipos de la trece al utilizar esquemas exclusivos de PnC10, de PnC13 o mixtos PnC10-PnC13.

[mas información]

A randomized, controlled trial of an aerosolized vaccine against measles

24/04/2015

Low N, Bavdekar A, Jeyaseelan L, Hirve S, Ramanathan K, Andrews N, Shaikh N et al. N Eng J Med 2015;372:1519-1530.

Palabra clave: Sarampión. Vacuna. Aerosol.

Ensayo clínico de no inferioridad en niños de La India de 9 a 12 meses con una vacuna frente al sarampión administrada por vía aerosol o por vía convencional subcutánea. El end point del estudio fue la seropositividad frente a la enfermedad y los efectos adversos registrados en los 90 días posteriores a la vacunación. 1001 y 1003 niños recibieron la vacuna aerosol o subcutánea, respectivamente. El margen de la no inferioridad se definió a priori en cinco puntos porcentuales. En el análisis por protocolo se pudieron evaluar los datos correspondientes a 1.560 niños. Al día 90 fueron seropositivos el 85.4% (IC 95%: 82.5-88.0) del grupo aerosol y el 94.6% (IC 95%: 92.7-96.1) del grupo convencional, lo que supone una

diferencia de -9.2% (IC 95%: -12.2 a -6.3).

No se registraron efectos adversos graves que fueran atribuibles a la vacuna antisarampionosa. En la discusión los autores ponen de manifiesto que la vacuna en aerosol fue significativamente inferior a la vacuna subcutánea, aunque una gran limitación fue la no disponibilidad de los títulos de anticuerpos en el 20% de las muestras al dañarse durante el transporte. En cualquier caso piensan que el estudio es relevante para la planificación de investigaciones futuras sobre esta vacuna al objeto de que contribuya a la meta de la erradicación futura. El estudio fue financiado por la Bill and Melinda Gates Foundation.

[mas información]

A cost-effectiveness analysis of human papillomavirus vaccination of boys for the prevention of oropharyngeal cancer

24/04/2015

Graham D, Isaranuwatthai W, Habbous S, de Oliveira C, Liu G, Siu L et al. Cancer published on line April 13, 2015.

Palabra clave: Papilomavirus. Varones. Cáncer orofaríngeo

Evaluación del coste/efectividad de la vacunación en varones frente a las infecciones por el virus del papiloma humano en Canadá al objeto de protegerlos frente al cáncer orofaríngeo.

Para ello realizan una extensa revisión de la literatura en relación a estos cánceres en población masculina canadiense, a los costes sanitarios asociados y a las estimaciones de efectividad vacunal. Usaron un modelo de Markov para comparar los costes potenciales y la efectividad de la vacuna tetravalente versus no vacunación de varones a los 12 años. Aplicaron una cohorte teórica de 192.240 preadolescentes varones de 12 años en 2012 y el outcome del análisis fue el coste incremental por años de vida ajustados a calidad (QALY). En cuanto a los resultados y asumiendo una eficacia vacunal del 99% y una captación del 70%, la vacuna produjo 0.05 más QALY y ahorró 145 dólares canadienses por individuo comparado con la no vacunación.

Asumiendo una eficacia y una cobertura del 50%, la vacuna produjo 0.023 más QALY y ahorró 42 dólares por persona. Los autores piensan que sus resultados indican que la vacuna tetravalente en preadolescentes varones puede potencialmente ahorrar entre 8 y 28 millones de dólares canadienses a lo largo de la vida de la cohorte seleccionada en el estudio. Las estimaciones de la eficacia vacunal se obtuvieron en base a los resultados en hombres sexualmente activos en cuanto a la prevención de otras lesiones precancerosas y el coste de la vacuna en 400 dólares.

[mas información]

IV Curso de Actualización en Vacunas

24/04/2015

“40 años de vacunación. Vacunación del adulto: Una asignatura pendiente”

Fecha: 23 de abril de 2015

Lugar: Real Academia Nacional de Medicina

Mas información: Pulsar aquí

Preventing secondary cases of invasive meningococcal capsular group B (MenB) disease using a recently-licensed, multi-component, protein-based vaccine (Bexsero®).

24/04/2015

Ladhani SN, Cordery R, Mandal S, Christensen H, Campbell H, Borrow R et al. Journal of Infection 2014; 69(5): 470-80.

Palabra clave: meningococo B, brotes

El objetivo del trabajo es medir el uso potencial de la vacuna frente al meningococo B (Bexsero) como medida de control, añadida a la quimioprofilaxis, para prevenir casos secundarios.

Se utilizaron estudios publicados sobre el riesgo de casos secundarios de enfermedad meningocócica para estimar el número necesario a vacunar (NNV) con Bexsero para prevenir un caso secundario en el domicilio o en establecimientos educativos.

La mayoría de los casos secundarios ocurren en los primeros

días tras el diagnóstico del caso índice. A diferencia de lo ocurrido en las vacunas conjugadas, la protección temprana conseguida por la vacuna Bexsero es previsiblemente baja, especialmente en niños pequeños que son los que están a mayor riesgo de infección secundaria. El NNV depende de la posible cobertura de la cepa meningocócica, el momento estimado del comienzo de la protección después de una dosis de vacuna y la eficacia vacunal estimada. Incluso en el escenario más favorable, asumiendo que la vacuna se administra en 4 días desde el caso índice y una prevención del 90% de los casos que ocurren después de 14 días, el NNV en el domicilio fue superior a 1.000. El NNV en establecimientos educativos fue muy superior.

Los autores concluyen que los NNV estimados deberían tenerse en cuenta para decidir la posible recomendación de Bexsero para contactos cercanos de un caso. La vacuna si puede tener un mayor papel en el contexto de brotes y no de casos aislados.

Artículo de gran interés sobre las medidas de control y sobre la transmisión de la enfermedad meningocócica.

[mas información]

Effect of different human papillomavirus serological and DNA criteria on vaccine

efficacy estimates

24/04/2015

Lang Kuhs KA, Porras C, Schiller JT, Rodriguez AC, Schiffman M, Gonzalez P et al. Am. J. Epidemiol 2014; 180 (6): 599-607.

Palabra clave: VPH, eficacia vacunal.

Las estimaciones de la eficacia vacunal frente a CIN2+ independientemente del genotipo de VPH fueron de 42,7% para Gardasil y de 64,9% para Cervarix. El objetivo del presente trabajo es investigar hasta qué punto las diferencias metodológicas en estimar la eficacia vacunal en cohortes no expuestas (naive) a VPH condicionan las diferencias observadas en ambos estudios. Para abordar este objetivo los autores aplican los criterios del estudio FUTURE I/II y PATRICIA a la cohorte del ensayo para estimar la eficacia vacunal para los siguientes objetivos: CIN2+ independientemente del genotipo, CIN2+ tipo-específico e infección persistente 12 meses tipo específica.

Las mujeres participantes en el estudio son participantes en el ensayo de eficacia de la vacuna bivalente que se realizó en Costa Rica con reclutamiento entre 2004-2005 (CVT).

Los autores concluyen que la diferente metodología podría explicar un 11,8% de la diferencia en cuanto a eficacia; estas diferencias no se observaron al evaluar la protección tipo-específica (frente a 16 y 18). Por lo tanto las diferencias metodológicas no explicarían el 22% de diferencia encontrado en los estudios de ambas vacunas, pudiendo ser explicada parcialmente por la diferente protección cruzada de ambas vacunas.

Aunque de metodología compleja, los resultados presentados son interesantes. Entre los conflictos de intereses declarados se encuentra la pertenencia a GSK de uno de los autores (la mayoría procedían del NCI americano).

No evidence for a protective effect of naturally induced HPV antibodies on subsequent anogenital HPV infection in HIV-negative and HIV-infected MSM

24/04/2015

Mooij SH, Landén O, van der Klis FR, van der Sande MA, de Melker HE, Coutinho RA et al. Journal of Infection 2014; 69(4): 375-86.

Palabra clave: VPH, infección natural, VIH.

Un importante aumento de cáncer anal se ha observado entre hombres que practican sexo con hombres (HSH), con mayor intensidad en los VIH positivos; por ello este grupo es un importante objetivo para las estrategias preventivas frente al VPH. El objetivo del trabajo es medir si los anticuerpos frente al VPH detectados después de la infección natural protegen frente a una infección posterior frente al mismo genotipo de VPH en HSH (VIH positivos y negativos).

El estudio se desarrolló en Ámsterdam donde se reclutaron HSH de 18 años y más. El periodo de reclutamiento fue 2010-2011 y se les realizó un seguimiento semestral. Se midieron los niveles de anticuerpos frente a 7 genotipos de VPH, tomando

muestras de pene y ano para comprobar una posible infección posterior, se les realizó un seguimiento cada 3-6 meses con toma de muestras cada 6 meses.

Se reclutaron un total de 795 hombres, aunque sólo 719 participaron en el análisis final, el 40% eran VIH positivos. La seropositividad basal frente a los diferentes genotipos de VPH fue alta, oscilando entre el 9% (VPH 31 en VIH negativos) y el 61% (VPH 16 en VIH positivos), siendo significativamente mayor en VIH positivos (la diferencia alcanzó la significación estadística en todos los genotipos). Igualmente la infección por VPH basal fue mayor entre los seropositivos.

Durante el periodo de estudio se registraron 380 infecciones anales en 256 individuos y 161 infecciones en pene en 116 HSH. Se comprobó que la seropositividad frente a VPH no se encontraba asociada significativamente con la infección tipo-específica posterior a los 6 ó 12 meses; el HR ajustado para infección anal fue 1,2 (0,9, 1,6) y para infección del pene 0,8 (0,6, 1,2). Las altas concentraciones de anticuerpos no mostraron protección frente a infecciones posteriores.

Los autores concluyen que en una población con elevada actividad sexual, adultos HSH, los anticuerpos frente al VPH obtenidos en infecciones previas pueden ser no protectores frente a exposiciones ocurridas en los 12 meses siguientes. Incluso hombres con los mayores niveles de anticuerpos no tuvieron un riesgo reducido de infección. Los resultados pueden no ser generalizables a todos los HSH debido a la alta exposición al VPH y comportamientos de riesgo de los sujetos del estudio así como el posible impacto de la infección VIH. Los títulos de anticuerpos observados en el estudio fueron menores que los proporcionados por la vacuna.

Aunque el estudio presenta algunas limitaciones, si se confirman los resultados, la vacunación de HSH incluso previamente infectados, podría ser beneficiosa para esta población diana.

Review: Current and new generation pneumococcal vaccines

24/04/2015

Feldman C, Anderson R. Journal of Infection 2014; 69(4): 309-25.

Palabra clave: Neumococo

Artículo de revisión que repasa la carga de enfermedad causada por neumococo, los factores de riesgo de la infección neumocócica, las diferentes vacunas neumocócicas existentes (polisacaridas y conjugadas), sus éxitos y sus limitaciones. Además de ello repasa las vacunas que se encuentran actualmente en investigación con especial atención a las vacunas proteicas recombinantes y a las de célula entera con potencial de proteger independientemente del serotipo.

Interesante artículo de revisión que permite conseguir un panorama bastante complejo de la enfermedad neumocócica y sus vacunas.

Rotavirus-specific IgG Antibodies From Mothers' Serum May Inhibit Infant Immune Responses to the Pentavalent Rotavirus Vaccine

24/04/2015

Becker-Dreps S, Vilchez S, Velasquez D, Moon S, Hudgens M, Zambrana L et al. *Pediatr Infect Dis J* 2015; 34(1): 115-6.

Palabra clave: Rotavirus, lactancia materna, administración.

Informe de un caso ocurrido en Australia de un niño vacunado con vacuna frente al Rotarix (3 y 4 meses) y que desde la vacunación hasta los 21 meses de vida había sufrido una gastroenteritis crónica. El niño presentaba una inmunodeficiencia grave combinada (en la que se contraindica la vacunación) y aunque se procedió a hacerle tratamiento con trasplante de célula madre, no se consiguió el objetivo buscado y falleció un día después del trasplante. Se identificó la cepa vacunal como la causante de la gastroenteritis crónica. Los autores afirman que este es el periodo más largo de persistencia del virus informado hasta la fecha y se podría explicar por la falta de tratamiento adecuado.

[\[mas información\]](#)

Risk of Rotavirus Vaccination for Children with SCID

24/04/2015

Klinkenberg D, Blohm M, Hoehne M, Mas Marques A, Malecki M, Schildgen V et al. *Pediatr Infect Dis J* 2015; 34(1): 114-5.

Palabra clave: Rotavirus, contraindicaciones.

Informe de un caso ocurrido en Australia de un niño vacunado con vacuna frente al Rotarix (3 y 4 meses) y que desde la vacunación hasta los 21 meses de vida había sufrido una gastroenteritis crónica. El niño presentaba una inmunodeficiencia grave combinada (en la que se contraindica la vacunación) y aunque se procedió a hacerle tratamiento con trasplante de célula madre, no se consiguió el objetivo buscado y falleció un día después del trasplante. Se identificó la cepa vacunal como la causante de la gastroenteritis crónica. Los autores afirman que este es el periodo más largo de persistencia del virus informado hasta la fecha y se podría explicar por la falta de tratamiento adecuado.

[\[mas información\]](#)