

Five-year Antibody Persistence and Booster Response After 1 or 2 Doses of Meningococcal A, C, W and Y Tetanus Toxoid Conjugate Vaccine in Healthy Children

05/09/2016

Klein NP, Baine Y, Kolhe D, Baccarini CI, Miller JM, Van der Wielen M. Pediatr Infect Dis J 2016; 35(6): 662-72.

El objetivo del estudio es evaluar la persistencia a 5 años de anticuerpos tras haber recibido una o dos dosis de vacuna antimeningocócica conjugada tetravalente conjugada a tétanos (MenACWY-TT) (Nimenrix), así como la respuesta a una dosis de recuerdo de la misma vacuna.

Continuación de un ensayo clínico fase II, abierto, multicéntrico realizado entre octubre de 2008 y marzo de 2014 en EEUU, en el que 349 niños fueron aleatorizados para recibir 1 dosis a los 12 meses de vida ó 2 dosis (a los 9 y 12 meses) de vacuna MenACWY-TT; este trabajo presenta la evaluación de la persistencia a los 3 y 5 años. Tras la evaluación de la persistencia al quinto año, se administró una dosis de recuerdo y se comparó la respuesta con la obtenida en 100 niños que no habían sido primovacunados. El ensayo midió también la seguridad.

Al quinto año, $\geq 64\%$ de los que habían recibido 1 dosis y $\geq 74,6\%$ de los vacunados con 2 dosis presentaron títulos bactericidas (hSBA) para los serogrupos C, W e Y; para el serogrupo A los presentaron el 31,7 y el 38% de los primovacunados con 1 ó 2 dosis respectivamente. De los 349 niños reclutados inicialmente se reclutaron un total de 84

niños (38 con una dosis y 46 con dos dosis) para la fase de la administración de la dosis de recuerdo, a los que se añadieron 100 niños no vacunados previamente; tras recibir la dosis de recuerdo (o la dosis de primovacunación), todos los previamente vacunados y $\geq 78,5\%$ de los vacunados por primera vez presentaron títulos bactericidas para todos los serogrupos. Los títulos medios de anticuerpos fueron mayores en los primovacunados. La vacuna presentó un perfil de seguridad aceptable.

Los autores concluyen que con la excepción del serogrupo W, la persistencia de anticuerpos a los 5 años fue similar en los que habían recibido 1 ó 2 dosis de vacuna por lo que no está suficientemente claro el beneficio obtenido con la pauta de dos dosis. Una dosis de recuerdo permite una respuesta anamnésica y fue bien tolerada.

[\[más información\]](#)

A Phase 2, Randomized, Active-controlled, Observer-blinded Study to Assess the Immunogenicity, Tolerability and Safety of Bivalent rLP2086, a Meningococcal Serogroup B Vaccine,

Coadministered With Tetanus, Diphtheria and Acellular Pertussis Vaccine and Serogroup A, C, Y and W-135 Meningococcal Conjugate Vaccine in Healthy US Adolescents

05/09/2016

Muse D, Christensen S, Bhuyan P, Absalon J, Eiden JJ, Jones TR et al. Pediatr Infect Dis J 2016; 35(6): 673-82.

Ensayo clínico fase 2, aleatorizado, ciego, multicéntrico (80 centros de EEUU) que tiene como objetivo medir la seguridad y la respuesta inmune inducida por la coadministración de las vacuna frente al meningococo B bivalente rLP2086 (Trumenba), antimeningocócica tetravalente conjugada MCV4 (Menactra) y la vacuna dTpa (Adacel).

Se reclutaron un total de 2648 adolescentes entre 10 y 13 años de edad a los que se les dividió en 3 grupos, al primero se coadministraron las 3 vacunas, un segundo grupo recibió las vacunas MCV4 y dTpa y el tercer grupo recibió la bivalente rLP2086. Se midió la respuesta inmune mediante complemento humano para la vacuna bivalente rLP2086, mientras que para la vacuna MCV4 se midió mediante complemento de conejo.

La respuesta inmune en el grupo en el que se coadministraron las tres vacunas no fue inferior a la obtenida mediante la administración por separado. La seroprotección obtenida frente al meningo B fue del 62,3 a 68% y 87,5 a 90% tras la segunda y tercera dosis en el grupo en el que se coadministraron las vacunas; de igual forma un aumento de 4 veces en los títulos

de anticuerpos vacunales se observaron en el 56,3 a 64,3% y 84 a 85,7% tras la segunda y tercera dosis en el grupo en el que recibieron las vacunas coadministradas. La vacuna antimeningo B indujo respuestas similares administrada de forma única. La coadministración no aumentó de forma importante la reactogenicidad.

Los autores concluyen que la vacuna antimeningocócica frente al serogrupo B puede ser coadministrada con la vacuna MCV4 y dTpa cumpliendo todos los criterios prefijados de no inferioridad y sin un aumento clínico significativo de la reactogenicidad.

[\[más información\]](#)

Sustained Decrease in Gastroenteritis-related Deaths and Hospitalizations in Children Less Than 5 Years of Age After the Introduction of Rotavirus Vaccination: A Time-Trend Analysis in Brazil (2001–2010)

05/09/2016

Costa I, Linhares AC, Cunha MH, Tuboi S, Argüello DF, Justino MC et al. Pediatr Infect Dis J 2016; 35(6): e180-90.

La vacuna frente al rotavirus (Rotarix) fue introducida en el calendario brasileño de vacunación en 2006, la cobertura alcanzó el 80% durante el segundo año aunque fueron desiguales según las áreas geográficas. El objetivo del trabajo es estimar el impacto poblacional de la vacuna, para ello se condujo un análisis temporal de tendencia sobre la mortalidad por gastroenteritis (MGE) por todas las causas, las muertes hospitalarias por gastroenteritis (MHGE) y las hospitalizaciones en niños <5 años antes y después del uso de la vacuna.

Se tomó como periodo base los años 2001-5 y postvacunal el periodo 2007-9 para las MGE y 2007-10 para las MHGE y hospitalizaciones.

Tras la introducción de la vacuna, se observó un impacto, observándose una reducción del 20,9% en las MGE en niños <5 años; también se observó una reducción en <1 año (20,8%). Igualmente se observó una reducción del 57,1 y 26,6% en <5 años respecto a las MHGE y las hospitalizaciones respectivamente. Las MGE, MHGE y hospitalizaciones observadas anualmente fueron menores que las previstas en cada grupo de edad durante todos los años del periodo vacunal. El impacto observado fue creciente durante el periodo postvacunal.

Los autores concluyen que las MGE, las MHGE y las hospitalizaciones se vieron reducidas significativamente en los <5 años, así como al separar según grupos de edad (<1 y entre 1 y 5 años), tras la introducción de la vacuna. Curiosamente una de las regiones en la que se observó mayor impacto (norte y noreste del país) presentó peores datos de cobertura vacunal, algo que los autores explican porque las pobres condiciones sanitarias y el menor acceso a los servicios de salud en estas regiones justificaría que el efecto de la vacuna haya sido mayor.

[\[más información\]](#)

Effect of Pneumococcal Conjugate Vaccine on the Natural Antibodies and Antibody Responses Against Protein Antigens From *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* and *Moraxella catarrhalis* in Children With Community-acquired Pneumonia

05/09/2016

Andrade DC, Borges IC, Adrian PV, Meinke A, Barral A, Ruuskanen O et al. Pediatr Infect Dis J 2016; 35(6): 683-9.

Tres de las bacterias que causan infecciones respiratorias con mayor frecuencia son el neumococo, el *Haemophilus influenzae* (HI) y *Moraxella catarrhalis* (MC). Las vacunas conjugadas frente a los dos primeros se han usado recientemente y su efecto en la inmunidad natural frente a los antígenos proteicos de estos patógenos no están claros.

Estudio observacional de casos y controles apareados por edad que evalúa la influencia de la vacuna neumocócica decavalente en los niveles de anticuerpos y la respuesta tras el padecimiento de neumonía comunitaria frente a proteínas de los tres microorganismos; se tomaron 8 antígenos proteicos

neumocócicos, 3 del HI y 5 de MC. Se estudiaron sueros de la fase aguda y convaleciente de la neumonía.

Previamente a este estudio, en Brasil, se había formado una cohorte de niños entre 2 y 59 meses para el estudio de diferentes aspectos de la neumonía (noviembre 2006 a mayo 2011); de ellos, se reclutaron un total de 38 niños vacunados y 114 controles apareados por edad. La vacunación frente al neumococo se introdujo en julio de 2010. No se observaron diferencias clínicas entre ambos grupos, los vacunados presentaron niveles menores de anticuerpos frente a 4 de los antígenos neumocócicos y mayores niveles frente a los antígenos de MC. Sin embargo, la vacunación no influyó significativamente respecto a la respuesta inmune observada en la convalecencia de la neumonía.

Los autores concluyen que a pesar de las diferencias que se han encontrado en los niveles naturales de anticuerpos frente a antígenos proteicos, no se observó diferencia en cuanto a la tasas de respuesta inmune asociada a la neumonía comunitaria. Una posible explicación al menor nivel de anticuerpos observados en los vacunados puede ser una menor exposición (menor portación) a neumococos en los vacunados; esto podría explicar de la misma forma el mayor nivel de anticuerpos observados frente a MC puesto que la portación de los niños vacunados respecto a esta bacteria podría haber aumentado.

[\[más información\]](#)

Coverage and Determinants of Uptake for Privately Funded

Rotavirus Vaccine in a Canadian Birth Cohort, 2008–2013

05/09/2016

MacDonald SE, Bell CA, Simmonds KA. *Pediatr Infect Dis J* 2016; 35(6): e177-9.

Estudio retrospectivo de base poblacional que tiene como objetivo medir la cobertura vacunal, los determinantes de dicha cobertura y el cumplimiento con el calendario en una provincia canadiense (Alberta) con un programa vacunal frente a rotavirus de financiación privada. El coste de la vacuna es de entre 250-300 dólares para la serie completa se pagó por los padres o a través de seguros privados.

Se tomaron datos de las oficinas de farmacia y bases de datos administrativas, midiendo la cobertura y el cumplimiento con las recomendaciones entre 2008 y 2013.

La población final de estudio fue de casi 300.000 niños. La cobertura osciló entre el 1 y el 4% entre 2008 y 2013, un 52% de los niños completaron la pauta vacunal. El 7,9 y el 3,8% recibieron dosis antes y después de la edad recomendada respectivamente (32 semanas según este trabajo). El 98,6% de las dosis administradas fueron RotaTeq. Entre los factores asociados con la vacunación se encontraban: madre casada (OR ajustada 1,76), menos hermanos (OR=3,44), no indígena (OR=2,29) y prematuridad (OR=1,32). Los ingresos fueron un importante factor en las ciudades pero no en el medio rural en el que las coberturas vacunales fueron bajas en general.

Los autores concluyen que las coberturas fueron muy bajas y poblaciones de alto riesgo permanecen desprotegidas.

[\[más información\]](#)