

The influence of maternally derived antibody and infant age at vaccination on infant vaccine responses

08/08/2017

Voysey M, Kelly D, Fanshawe T, Sadarangani M, O'Brien K, Perera R, Pollard A. *JAMA Pediatrics* published on line May 15, 2017

Al objeto de conocer el potencial y la magnitud de la interferencia de los anticuerpos maternos transferidos transplacentariamente en las respuestas inmunes postvacunales en los lactantes, los autores plantean una investigación en la que se combinan datos serológicos de varios ensayos clínicos controlados para crear una amplia cohorte de lactantes vacunados a varias edades y con distintos esquemas en los que se midieron los títulos de anticuerpos antes y después de las series primarias y recuerdo. Con ello llevaron a cabo un meta-análisis para calcular los efectos de los anticuerpos preexistentes y la edad de vacunación en la respuesta al *priming* y *booster* con el objetivo de investigar hasta cuando un retraso en el inicio de la vacunación puede compensar la inhibición por los anticuerpos maternos o si esa inhibición era menos pronunciada con esquemas de amplios intervalos entre dosis. Tras el análisis del suero de 7.630 lactantes encontraron las respuestas inmunes postvacunales del lactante están influenciadas por las concentraciones de anticuerpos maternos y por la edad del lactante al recibir la primera vacuna. Estos efectos se observan para la práctica totalidad de los antígenos incluidos en los calendarios habituales de vacunación infantil y no desaparecen al utilizar intervalos más amplios entre dosis. Esta influencia negativa puede extenderse para alguna vacunas por un periodo de hasta 24

meses. Por el contrario, un inicio posterior en la primovacunación puede mitigar esos efectos inhibitorios. Es importante tener en cuenta que se desconoce la relevancia clínica de estos hallazgos en términos de reducción potencial de efectividad vacunal.

[\[más información\]](#)

Review: In COPD, injectable polyvalent pneumococcal vaccine reduce risk for community-acquired pneumonia

08/08/2017

Stanbrook M. Ann Intern Med 2017;166:JC52

Artículo que comenta los resultados del meta-análisis llevado a cabo por la Cochrane Library respecto a la reducción de padecer neumonía comunitaria en pacientes con EPOC tras la administración de vacuna antineumocócica polisacárida de 23 serotipos. La revisión comprende artículos hasta noviembre de 2016, siendo doce los ensayos clínicos aleatorios de los que nueve se referían a dicha vacuna polisacárida y uno a la vacuna conjugada de siete serotipos. Como resultados más llamativos resaltan que la vacuna redujo los episodios de neumonía comunitaria y las exacerbaciones de la EPOC respecto al placebo en los 6-36 meses tras la vacunación. Como comentarios exponen que no se pudo observar efectos significativos específicos en cuanto a la neumonía neumocócica, debido probablemente a la falta de poder en el grupo control al ser la incidencia de neumonía neumocócica de

solo el 1.1%. Si expresan como hallazgo no sorprendente el que no se encontraran efectos en las hospitalizaciones de cualquier causa ni en la mortalidad debido a que no es plausible que la vacuna tenga efectos directos sobre otros muchos patógenos que causan morbilidad en la EPOC. Sí fue un hallazgo llamativo la reducción significativa de las exacerbaciones de la EPOC con un riesgo relativo similar en magnitud al observado con las medicaciones inhaladas prescritas habitualmente en la EPOC. Concluyen con que es necesario disponer de más ensayos clínicos comparativos de las vacunas polisacáridas simples y de las conjugadas.

[más información]

Immune serum from Sabin inactivated poliovirus vaccine immunization neutralizes multiple individual wild and vaccine- derived polioviruses

08/08/2017

Sun M, li Ch, Xu W, Liao G, Li R, Zhou J et al. Clin Infect Dis 2017;64:1317-1325

La Organización Mundial de la Salud en su estrategia de erradicación de todo tipo de poliovirus incide en la contención de los virus salvajes necesarios para producir vacuna inactivada Salk, y desde 2005 recomendó la

investigación de vacunas inactivadas procedentes de la cepa atenuada Sabin (Sabin-VPI), y ya en 2012 se aprobó en Japón una vacuna combinada DTPa/VPI (Sabin) que actualmente se utiliza de modo rutinario en el calendario de ese país. En el artículo comentado se exponen los pasos de la evaluación científica que fue necesaria para que el regulatorio del Gobierno Chino aprobara la vacuna Sabin-VPI, y en especial que el suero de niños vacunados fuera capaz de neutralizar diferentes cepas de virus polio. Se trata de un ensayo clínico fase II, aleatorio, ciego y con control positivo en el que 500 niños fueron divididos en cinco grupos: con dosis inmunizantes de varias concentraciones de SabinVPI, vacuna oral trivalente o vacuna inactivada Salk, administradas en régimen de tres dosis a los 2, 3 y 4 meses. Los sueros de todos los integrantes de los cinco grupos interactuaron con 19 cepas de virus polio con distintos títulos dosis dependiente, excepto un poliovirus vacunal asociado a una persona inmunodeficiente excretora. La respuesta inmune fue comparable entre las dos vacunas inactivadas.

Un editorial acompañante de miembros de la OMS piensan que se ve la luz después de una época oscura de desabastecimientos.

[\[más información\]](#)

Human papillomavirus vaccines: WHO position paper, Mayo 2017

08/08/2017

World Health Organization. Wkly Epidemiol Rec 2017;92:241-268

Nueva revisión de los expertos de la OMS de la vacuna frente a las infecciones por el virus del papiloma humano en el que se abordan los aspectos más relevantes de la infección y de su prevención. En cuanto a la primera expone la epidemiología en mujeres y en hombres en cuanto a cánceres anogenitales y de otras localizaciones por uno de los doce tipos clasificados por la International Agency for Research on Cancer como cancerígenos, las respuestas inmunes postinfección y el curso natural de la clínica. Revisa a continuación las características de las tres vacunas comercializadas, destacando los siguientes datos: 71 países la tienen introducida en sus calendarios, datos contradictorios sobre la protección conferida por una dosis de vacuna, mayor inmunogenicidad en ensayos head to head de la vacuna bivalente respecto de la tetra, misma efectividad en prevención de lesiones cancerosas, alta efectividad de las vacuna en la prevención de las infecciones orales por tipos 16 y 18, alta seguridad de la vacuna tras la revisión llevada a cabo por el GACVS, alto grado de protección comunitaria incluso con coberturas en niñas del 40%, y relación coste /beneficio favorable al cambio a vacuna nonavalente en función de que el coste no supere el 10%-15% del precio de la tetravalente y siempre referido a la prevención de los cánceres cervicales y en función del nivel y duración de la protección cruzada. Como asuntos pendientes, cita el conocer la efectividad de una dosis y la seguridad de su uso en menores de nueve meses.

[\[más información\]](#)

Recommendations of the

Advisory Committee on Immunization Practices for use of cholera vaccine

08/08/2017

Wong K, Burdette E, Mahon B, Mintz E, Ryan E, Reingold A. MMWR 2017;66:482-485

El ACIP de los Estados Unidos emite las recomendaciones de uso de la única vacuna frente al cólera disponible en los Estados Unidos, CVD 103-HgR, que es una vacuna liofilizada, en dosis única e indicada para personas de 18 a 64 años. La eficacia frente a la diarrea grave (más de tres litros en un periodo de 24 horas) tras un challenge con V cholerae 01 fue del 90% a los diez días tras la vacunación y del 80% en los tres meses siguientes. El ACIP, por tanto, emite las siguientes recomendaciones: a) medidas personales de protección frente a enfermedades transmitidas por agua y alimentos, b) población de 18 a 64 años en los de alto riesgo de exposición (VFR's, sanitarios y trabajadores en catástrofes, y c) personas en riesgo de padecer cólera grave (personas con grupo sanguíneo 0, con baja acidez gástrica, gastrectomía parcial y viajero a áreas remotas). Por otra parte, emite recomendaciones del uso concomitante, previo o posterior con antibióticos y vacuna antitifoidea oral Ty21a. Se desconocen los efectos sobre el embarazo y la lactancia aunque la vacuna no se absorbe sistémicamente. Finaliza con la excreción y transmisión de los gérmenes contenidos en la vacuna (hasta en el 11.1% en los siete días tras recibir la vacuna).

[\[más información\]](#)

Impact of an immunization campaign to control an increased incidence of serogroup B meningococcal disease in one región of Quebec, Canada

08/08/2017

De Wals Ph, Deceuninck G, Lefevbre B, Law D, De Serrres G, Gilca V. Clin Infect Dis 2017;64:1263-1267

La Región de Saguenay Lac-Saint-Jean (SLSJ) de la región de Quebec experimentó desde 2003 un brote de enfermedad meningocócica B con una incidencia media de 3.4/100.000 personas/año entre 2006 y 2013; de éstos, el 76% ocurrieron en menores de veinte años. El clon responsable fue el ST269 y 152 de 158 aislamientos poseían genes que codificaban para la lipoproteína fHbp variante 1.15. El MATS de los aislamientos entre 2006 y 2009 predecía que el 95% estarían cubiertos por la vacuna 4C-MenB. A la vista de la situación se decidió comenzar en mayo de 2014 una campaña de vacunación a corto plazo con 4C-MenB a individuos de entre dos meses y veinte años, que terminó en diciembre. Este estudio tenía como objetivo evaluar el impacto de la campaña en evitar la EMI en vacunados y la reducción de la misma en la Región. La población a estudiar incluía residentes en Quebec entre 1996 y diciembre de 2016 y se hicieron comparaciones mediante una distribución de Poisson con varios predictores entre 1996-junio 2014 y julio 2014-diciembre 2016. Entre 1996 y 2016 se registraron en la provincia de Quebec 1287 casos de EMI de los que el 67% eran del grupo B. Tras la campaña masiva de vacunación descendió la tasa bruscamente en SLSJ no

reportándose casos en la temporada 2015-16 para el grupo diana de vacunación. Entre marzo y abril de 2015 aparecieron dos casos en adultos no vacunados de 44 y 64 años. En otras regiones de Quebec los casos de EMI en todas las edades fueron esporádicos hasta el final del periodo de observación (los descensos fueron en SLSJ del 92%, 100% y 67%, global, en los menores de 20 años y en los mayores, respectivamente, mientras que estas figuras para el resto de regiones fueron de 53%, 51% y 53%, lo que supone que asumiendo para SLSJ lo que ocurrido en el resto de regiones se habrían esperado 11 casos en el periodo postvacunación (8 en menores de 20 y 3 en mayores). El análisis multivariante ajustado por región, estación, edad y año mostró que la campaña en SLSJ se asoció con un descenso significativo del riesgo de enfermar (RR: 0.22 con IC 95%: 0.05-0.92. P=0.04). Se reportó fiebre en el 12% de los vacunados, más frecuente en niños pequeños. La profilaxis con paracetamol tuvo una efectividad del 50% en evitar la fiebre en menores de cinco años. Los autores concluyen que no han podido calcular la efectividad al no haber casos en vacunados y no vacunados, y que aunque descendió la EMI en otras regiones, el descenso en SLSJ mediante análisis de regresión fue estadísticamente significativo. Por otra parte que los datos sugieren que seguía circulando la bacteria al menos en el primer año y que no se puede inferir ningún dato sobre protección comunitaria.

[\[más información\]](#)

Systematic review and meta-

analysis of indirect protection afforded by vaccinating children against seasonal influenza: implications for policy

08/08/2017

Yin K, Heywood A, Georgousakis M, King C, Chiu C, Isaacs D, Macartney K. *Clin Infect Dis* published 05 May 2017

Al objeto de comprobar si la vacunación universal frente a la gripe estacional en la infancia es una solución potencial para reducir la carga global de gripe en la comunidad, los autores llevan a cabo una revisión sistemática y un meta-análisis de las publicaciones que recojan este aspecto en vacunados de seis meses a 17 años. Incluyeron treinta estudios de los que catorce (incluyendo un ensayo clínico aleatorio, ECA) utilizaron vacuna intranasal atenuada, once (incluyendo siete ensayos clínicos aleatorios) con vacuna inactivada y cinco (incluyendo un ensayo clínico aleatorio) con ambos tipos de vacuna. Veinte de los treinta estudios reportaron efectividad significativa de protección indirecta (EPI) con estimaciones oscilantes entre el 4% y el 66%. La meta-regresión sugirió que lo estudios de mayor calidad y/o lo suficientemente amplios era más probable que reportaran EPI significativa. En el meta-análisis de seis ECA, se encontró EPI significativa frente a gripe confirmada por laboratorio, en uno referido a comunidades cerradas donde se vacunaba a escolares. También se detectó EPI significativa en un amplio ensayo clínico no completamente aleatorio y en tres estudios ecológicos con una "n" superior a 10.000 (de los que uno generó una EPI del 36% en mortalidad asociada a gripe en personas de edad japonesas, tras la vacunación escolar. Los datos de EPI en otros lugares

eran heterogéneos y carecían del poder estadístico como para extraer conclusiones firmes. Los autores concluyen que la evidencia disponible sugiere que la vacunación infantil a gran escala confiere protección indirecta en algunos lugares/ámbitos, pero no en todos, por lo que son necesarios estudios a gran escala que permitan cuantificar mejor la protección.

[\[más información\]](#)

Safety and immunogenicity of a parenteral P2-VP8-P[8] subunit rotavirus vaccine in toddlers and infants in South Africa: a randomised, double-blind, placebo controlled trial

08/08/2017

Groome M, Koen A, Page N, Jose L, Madhi S, McNeal M et al. Lancet Infect Dis published on line May 5, 2017

Ensayo clínico doble ciego, aleatorio, controlado con placebo y con dosis incrementales de una vacuna parenteral de subunidades P2-VP8-P[8] frente a rotavirus llevado a cabo en lactantes y niños de un año de Sudáfrica en el año 2014-2015, para evaluar la seguridad e inmunogenicidad de la misma. Se enrolaron 42 niños de un año (36 a vacuna y seis a placebo) y

48 lactantes (36 a vacuna y doce a placebo), siendo la dosis tolerable máxima la de 30 y 60 microgramos. Más tarde se añadieron 114 niños de modo que se incluyeron en el análisis de seguridad a 162 lactantes. Se observaron respuestas séricas de IgA en 38 de 47 lactantes (30 mcgs) y en 32 de 47 (60 mcgs), comparado con 9 de 45 en el grupo placebo. Respecto a las respuestas de IgG se documentaron en el 98% y en el 100% en vacunados y en un 9% en los que recibieron placebo. Tras cualquiera de las dosis ocurrieron reacciones solicitadas con frecuencia similar y gravedad en los vacunados y en los del grupo placebo. En cuanto a efectos adversos no solicitados, la mayoría fueron leves y con frecuencia similar entre los grupos. Se registraron ocho efectos adversos (uno en placebo, dos con dosis de 30 mcgs y cinco con dosis de 60 mcgs) calificados como graves en siete participantes aunque ninguno pareció asociarse a la vacuna recibida.

[más información]

Indirect (herd) protection, following pneumococcal conjugated vaccines introduction: a systematic review of the literature

08/08/2017

Tsaban G, Ben-Shimol Sh. Vaccine 2017;35:2882-2891

Revisión sistemática de la literatura para describir el impacto de la introducción de la vacuna antineumocócica

conjugada de siete o trece serotipos en los calendarios infantiles de varios países del mundo en la población adulta naive a la vacuna. La búsqueda se limitó a artículos escritos en inglés y publicados entre 2000 y 2016 y que evaluaran las tasas de ENI en sujetos mayores de cinco años, con los términos de búsqueda: vacuna antineumocócica conjugada, rebaño, indirecta, adultos y neumonía. 49 artículos cumplían criterios de selección, de los que 39 se referían a ENI, 8 a neumonía y 2 a ambos end-points, procediendo la mayoría de los reports de Estados Unidos, Reino Unido y Canadá. Se observó amplia variabilidad en cuanto a calidad y nivel de detalle en todos los estudios. Mientras que la mayoría de los estudios reportaron bien reducciones significativas o cambios insignificantes en las tasas de ENI o neumonía tras la implantación de la vacunación universal infantil, unos pocos reportaron aumentos significativos en las tasas de ENI, aunque procedían mayoritariamente de países con bajas coberturas vacunales o con inadecuados sistemas de vigilancia. Concluyen que las tasas de ENI y neumonía entre adultos han descendido en la mayoría de los países y que este efecto indirecto parece depender de la cobertura infantil y del tiempo transcurrido desde la implantación de la medida. Los adultos de más de 65 años parecen ser los más beneficiados.

[\[más información\]](#)

**Seroprevalence of antibodies
against serogroup C**

meningococci in the región of Valencia: impact of meningococcal C conjugate vaccine

08/08/2017

Pérez Breva L, Abad Torreblanca R, Martínez Beneito M, Puig Barberá J, Alemán Sanchez S, Morant Talamante N et al. Vaccine 2017;35:2949-2954

Estudio seroepidemiológico realizado en la Comunidad Valenciana entre 2010 y 2012 para evaluar el estado inmunitario en población infantil tras las distintas campañas de vacunación. Las muestras de sangre se recogieron en centros de salud en individuos de 18 o más años, de 12 a 17 y de 3 a 11 años que acudieron para revisiones rutinarias, y la técnica de medición fue la de actividad bactericida sérica utilizando complemento de conejo de 3 a 4 semanas de edad. Se consideró seroprotección a aquellos con rABS ≥ 8 y el estado vacunal se extrajo del registro poblacional de la Comunidad Autónoma. Se recogieron sueros de 1880 personas presentando títulos protectores el 27.8% y el 31.2% de los menores de 30 años. El mayor porcentaje de seroprotegidos, 67.8%, se observó en los que fueron vacunados durante la campaña de repesca cuando tenían de 10 a 13 años, y 20 a 21 en el momento del estudio. Aquellos que fueron vacunados a los 2, 4 y 6 meses (7-8 años en el momento de la extracción sanguínea) representaron el menor número de seroprotegidos (7.1%. IC 95%: 3.3-13.1). El haber recibido alguna dosis de vacuna por encima de los doce meses se asoció con incremento de la seroprotección, comprobándose una correlación positiva entre una mayor edad de vacunación con una mayor duración de la seroprotección. Los autores concluyen que solo uno de cada tres vacunados mostraba seroprotección tras un periodo de 8 a 12 años y que este tipo

de estudios son esenciales para identificar cohortes de susceptibles e informar a las políticas de vacunación.

[más información]