

Effectiveness of early measles, mumps, and rubella vaccination among 6-14 month old infants during an epidemic in the Netherlands: an observational cohort study

Woudenberg T, van der Maas N, Knol M, de Melker H, van Binnendijk R, Hahné S. J Infect Dis 2017;215:1181-1187

Estudio observacional de cohortes llevado a cabo en Holanda para calcular la efectividad de la vacuna frente a sarampión, bien autorreportada o confirmada por laboratorio en niños de 6 a 14 meses durante una epidemia de sarampión. Esta epidemia comenzó en mayo 2013 y finalizó en marzo 2014 con 2.700 casos reportados. La mayoría de casos aparecieron en personas no vacunadas de una comunidad protestante ortodoxa es escuelas de primaria y secundaria. A raíz de ese hecho, la Autoridad Sanitaria ofertó con carácter temporal la vacunación a los de 6 a 14 meses que vivían en municipios con coberturas inferiores al 90% y a los niños de las familias protestantes de todo el país. Encontraron que los niños de edad diana que fueron vacunados tenían un riesgo reducido de padecimiento, respecto de los no vacunados, con una efectividad no ajustada del 94%, pero que la ajustada descendía al 71% (valorando religión y hermanos vacunados), al tener en cuenta que los vacunados probablemente tuvieron menos exposición al virus que los no vacunados (estos últimos con mayor frecuencia eran de la comunidad protestante con coberturas bajas y con padres o familiares habitualmente no vacunados), mientras que los primeros se beneficiaron de la protección comunitaria.

Piensan, por tanto, que a la hora de estimar la efectividad vacunal en estudios observacionales hay que tener en cuenta el grado de exposición al sarampión. Apuntan dos limitaciones importantes del estudio: los niños no fueron aleatoriamente asignados a recibir/no recibir la vacuna, y que la tasa de respuesta fue baja y con un escaso número de casos. Un dato a tener en cuenta es que cabe la posibilidad de que una vacunación precoz podría dar lugar a una menor respuesta humoral a los 7-10 años, a pesar de que reciban segundas y terceras dosis.

[\[más información\]](#)

Effectiveness of live attenuated influenza vaccine and inactivated influenza vaccine in children during the 2014-2015 season

McClean H, Caspard H, Griffin M, Poehling K, Gaglani M, Belongia E et al. Vaccine 2017;35:2685-2693

Estudio observacional postcomercialización de la vacuna antigripal atenuada tetravalente frente a la inactivada tri o tetravalente convencional en la temporada 2014/15 que se caracterizó por la circulación de un virus A/H3N2 con un drift antigénico respecto del virus contenido en la vacuna. El estudio se llevó a cabo en cuatro centros hospitalarios de los Estados Unidos en niños de 2 a 17 años con enfermedad

respiratoria aguda febril de menos de cinco días de duración, a los que se le hizo PCR de exudados nasales para confirmar la gripe. La efectividad de la vacuna se hizo mediante un diseño de casos y controles test negativo. Un dato importante de la temporada gripal es que de los 1511 niños incluidos en el análisis, el 28% eran positivos a la gripe de los que el 74% eran A/H3N2 y el 26% eran B. De los 291 H3N2 que pudieron ser caracterizados antigénicamente, el 96% eran distintos a los contenidos en la vacuna, y de los 99 virus B el 83% eran del lineage Yamagata que diferían del contenido en la vacuna. Para la vacuna atenuada tetravalente la efectividad frente a H3N2 fue del 30% (-6 a 54) y del 87% para el tipo B y para la inactivada tetravalente la efectividad frente a H3N2 fue del 40% (16-58) y del 35% (-31 a 67) para los virus B. El riesgo de padecer gripe de una vacuna frente a otra fue similar para la gripe A/H3N2 y menor con la vacuna atenuada para el virus B (OR: 0.08. IC 95%: 0.06-0.55). Los autores concluyen que ambas vacunas no protegían frente a la variante circulante de H3N2, mientras que el comportamiento de la vacuna atenuada fue significativamente mejor para la cepa B mutada.

[\[más información\]](#)

Influenza vaccine effectiveness against pediatric deaths: 2010-2014

Flannery B, Reynolds S, Blanton L, Santibanez T, O'Halloran A et al. Pediatrics 2017;139:e20164244

A la vista de que los datos de vigilancia apuntan a que la

mayoría de las muertes pediátricas por gripe confirmada por laboratorio se dan en niños no vacunados, los autores, miembros de los CDC, evalúan si la vacunación frente a la gripe reduce el riesgo de muerte por gripe en niños y adolescentes. Para ello llevan a cabo un análisis de casos-cohorte comparando la recepción vacunal en los casos de fallecidos por gripe confirmada con la cobertura estimada de vacunación en cohortes pediátricas de los Estados Unidos. La vacunación del caso y su situación respecto a ser de alto riesgo se determinó mediante la investigación del caso y las coberturas vacunales de la encuesta nacional o de los datos nacionales de los seguros. Estimaron las odds ratio de vacunación mediante regresión logística que comparaba probabilidad de vacunación en los casos con la probabilidad de vacunación en las cohortes de comparación. Entre julio de 2010 y 2014 se encontraron 358 casos de muertes pediátricas en niños de 6 meses a 17 años. El estado de vacunación se conoció para 291 fallecimientos, de los que 75 (26%) habían recibido la vacuna antes del inicio de la enfermedad. La cobertura media de vacunación en las cohortes de la encuesta fue del 48%. La efectividad global frente a fallecer fue del 65% (IC 95%: 54-74). Entre las 153 muertes en niños con condiciones de riesgo, 47 (31%) estaban vacunados. La efectividad en ese grupo fue del 51% (IC 95%: 31-67) comparada con 65% (IC 95%: 47-78) en niños sin esos factores. Los autores concluyen que la vacunación antigripal se asocia con un riesgo reducido de muerte por gripe confirmada, por lo que el aumento de las coberturas pediátricas podría evitar muertes en niños y adolescentes.

[\[más información\]](#)

Effectiveness of vaccination during pregnancy to prevent infant pertussis

Baxter R, Bartlett J, Fireman B, Lewis E, Klein N. *Pediatrics* 2017;139:e20164091

Estudio retrospectivo de cohortes en niños del Kaiser Permanente Northern California realizado entre 2010 y 2015 para estimar la efectividad de la vacunación materna frente a la tosferina para proteger al lactante menor de dos meses de esa infección. Para cada periodo de seguimiento modelaron el riesgo de padecer tosferina en el niño en relación a si la madre recibió la vacuna DTPa durante el embarazo. De 148981 recién nacidos durante el periodo, la efectividad de la vacunación materna fue del 91.4% (IC 95%: 19.5-99.1) para los dos primeros meses y del 69.0% (IC 95%: 436.-82.9) a lo largo del primer año completo. La efectividad llegó al 87.9% (IC 95%: 41.4-97.5) antes de que el lactante recibiera ninguna dosis, del 81.4% (IC 95%: 42.5-94.0) entre las dos primeras dosis, del 6.4% (-165.1 a 66.9) entre las dosis segunda y tercera y del 65.9% (IC 95%: 4.5-87.8) tras las tres primeras dosis de DTPa. La baja efectividad entre las dos últimas dosis la atribuyen a los escasos casos de tosferina y a la modesta diferencia en la incidencia durante el breve periodo de seguimiento entre ambas dosis. Por otra parte, concluyen que es tranquilizador que a cada nivel de exposición a la vacuna DTPa, los niños de madres vacunadas estaban mejor protegidos, por lo que desestimaron el fenómeno del *blunting*. No encontraron evidencia de que la vacunación a las madres en el postparto protegiera significativamente durante los dos primeros meses o durante el primer año de vida.

[\[más información\]](#)

Combined effectiveness of prior and current season influenza vaccination in northern Spain: 2016-17 mid-season analysis

Castilla J, Navascués A, Casado I, Díaz-González J, Pérez-García A, Fernandino L et al. Euro Surveill. 2017;22:pii=30465

Los autores exponen los resultados de la efectividad de la vacuna antigripal a mitad de la temporada 2016/17 respecto de la cepa que supuso el 99% de los aislamientos (A/H3N2), en Navarra y en población de nueve o más años. La efectividad se calculó mediante casos controles test negativos a escala de atención primaria y de hospitales. Durante esta temporada ha circulado un H3N2 3C.2a1 (74%) y un 3C.2a (21%), ambas con un buen match antigénico respecto del H3N2 incluido en la vacuna. Analizan también la efectividad según la recepción o no de vacuna antigripal en las temporadas previas donde los H3N2 circulantes eran: 3C.3a en 2015/16: y 3C.1 en 2012/13 y 2013/14. En la actual temporada y sin considerar el estatus vacunal previo, la efectividad fue del 15% (16% para población diana mayor de 60 años y con trastornos subyacentes), del 0% y del 48% para pacientes de primaria y hospitales, hospitalizados y primaria, respectivamente. Al analizar la efectividad considerando la historia vacunal previa, se observaron mejores cifras para cualquiera de las combinaciones (actual y pasada) especialmente para pacientes hospitalizados. Ello implica que el efecto protector de la vacunación previa

frente a H3N2 osciló entre el 24% y el 61% dependiendo del estado vacunal (actual y previo). El 61% se alcanzó con los vacunados en la actual y que recibieron la vacuna en una o en dos temporadas previas. Las efectividades menores correspondieron a los vacunados actualmente y y en tres o más temporadas previas. Concluyen que las estimaciones de la efectividad están estrechamente relacionadas con la historia de vacunación. A pesar de las posibles interferencias entre los efectos de la vacunación actual y la/s previa/s, sus hallazgos subrayan el beneficio neto de la vacunación antigripal.

[\[más información\]](#)

Interim estimates of 2016/17 vaccine effectiveness against influenza A(H3N2), Canada, January 2017

Skowronski D, Chambers C, Sabaiduc S, Dickinson J, Winter A, De Serres G et al. Euro Surveill.2017;22(6):pii=30460

Los miembros del *Canada Sentinel Practitioner Surveillance Network* publican la efectividad provisional de la vacuna antigripal para la temporada 2016/17, en la que la circulación mayoritaria ha correspondido a la cepa gripal A/H3N2, a fecha de enero de 2017. En la temporada en curso la actividad del virus comenzó a aumentar a partir del mes de noviembre de 2016 pero con amplias oscilaciones regionales en intensidad y en el tiempo. Caracterizaron genéticamente los virus aislados al

objeto de evaluar el papel del clade emergente 3C.2a1 y su potencial impacto en la protección conferida por la cepa 3C.2A incluida en la vacuna, y específicamente en la A/Hong-Kong/4801/2014 H3N2. En la temporada en curso los virus H3N2 circulantes tenían buen match antigénico con el vacunal, aunque aparecieron variantes con cierta heterogeneidad (3C.2a1) por provincias y en función del tiempo.

Mediante un diseño epidemiológico de casos controles test negativo, la efectividad vacunal ajustada frente a enfermedades gripales H3N2 médicamente atendidas, a escala global, fue del 42% (IC 95%: 18-59), con variaciones provinciales explicadas por la circulación de variantes gripales. Las estimaciones son similares a las comunicadas provisionalmente por Suecia y Finlandia y superiores a las canadienses de 2014/15, y consistentes con la esperada, aún subóptima, estimación para esta cepa. Los autores concluyen que dado que hay una proporción sustancial de vacunados que pueden no estar protegidos frente a esta cepa, deben considerarse medidas adicionales para reducir la morbilidad, especialmente en los individuos de alto riesgo.

[\[más información\]](#)

Live attenuated influenza vaccine effectiveness against hospitalization due to

laboratory confirmed influenza in children two to six years of age in England in the 2015/16 season

Pebody R, Sile B, Warburton M, Tsang C, Zhao H, Ellis J et al. Euro Surveill. 2017;22(4):pii=30450

Mediante el método de screening evaluación de la efectividad de la vacuna antigripal atenuada en evitar hospitalizaciones por gripe confirmada en niños de 2 a 6 años en Inglaterra y durante la temporada 2015/16. Se incluyeron 176 sujetos que fueron hospitalizados entre la semana 40 de 2015 y la 20 de 2016, excluyéndose a once por diversos motivos. De los 157 restantes, 99 (63.1%) fueron positivo para gripe A/H1N1pdm09, 14 para virus A inespecificado y 44 (28%) para el tipo B. La edad media fue de 4 años y 34 casos (21.7%) habían recibido la vacuna atenuada en la temporada. El intervalo medio entre la vacunación y la fecha de comienzo de la gripe fue de 120 días. La efectividad ajustada por edad, lugar geográfico y mes fue del 54.5% (31.5-68.4) para todos los tipos gripales combinados, del 48.3% (16.9-67.8) para el subtipo A/H1N1pdm09 y del 70.6% (33.2-87.1) para el tipo B. Los autores concluyen que su estudio ha encontrado que la vacuna tetravalente atenuada fue moderadamente efectiva en evitar hospitalizaciones gripales y apoyan el mantenimiento del actual programa de vacunación infantil. Comentan las fortalezas (método de screening) y debilidades del estudio y enfatizan que es necesario un estrecho seguimiento a la vista de las recientes observaciones procedentes de los Estados Unidos, relativa a la ineffectividad de la vacuna frente a A/H1N1pdm09.

Serotype-specific effectiveness of 23-valent pneumococcal polysaccharide vaccine against pneumococcal pneumonia in adults aged 65 years or older: a multicentre, prospective, test-negative design study

Suzuki M, Dhoubhadel B, Ishifuji T, Yasunami M, Asoh N, Ishida M et al. Lancet Infect Dis published on line January 23, 2017

Los autores diseñan en Japón un estudio multicéntrico, prospectivo y con diseño de casos controles negativo, en adultos de 65 o más años, con el objetivo de conocer la efectividad de la vacuna antineumocócica polisacárida de 23 serotipos frente a la neumonía neumocócica. El diagnóstico de ésta lo realizan mediante PCR de esputo (para identificar neumolisina y autolisina) y sangre y mediante test urinario de antígeno. Incluyeron a 2621 pacientes con neumonía comunitaria tanto externos como ingresados, de los que se excluyeron 585 por no disponer de muestras de esputo. De los 2036 pacientes, 419 (21%) fueron positivos para infección neumocócica (232 por cultivo de esputo, 317 por PCR de esputo, 197 por test urinario y 14 por hemocultivo). 522 pacientes habían recibido la vacuna PnPS23 (cobertura aproximada del 25% en el año

2013). La efectividad fue del 27.4% (3.2-45.6) frente a la neumonía neumocócica independientemente del serotipo, del 33.5% (5.6-53.1) frente a los serotipos contenidos en la vacuna y del 2% (-78.9 a 46.3) frente a tipos neumocócicos no vacunales. Aunque no encontraron diferencias significativas entre subgrupos, se constató una mayor efectividad en los menores de 75 años, en mujeres y en aquellos con neumonía lobar.

Una editorial acompañante sugiere que la mejor opción sigue siendo la vacunación secuencial PnC13-PnPS23, siempre que esta pauta demuestre que es eficaz/efectiva.

[\[más información\]](#)

[Effectiveness of MF-59 adjuvated seasonal influenza vaccine in the elderly: a systematic review and meta-analysis](#)

Domnich A, Arata L, Amicizia D, Puig-Barberá J, Gasparini R. Vaccine 2017;35:513-520

Dado que por motivos éticos la efectividad absoluta de una vacuna antigripal en el anciano no puede demostrarse en estudios controlados con placebo. El presente estudio tiene como objetivo evaluar la efectividad de la vacuna antigripal adyuvada con MF-59 en evitar las complicaciones derivadas de

su padecimiento, mediante una revisión sistemática de la literatura y su correspondiente meta-análisis. Identificaron 1993 estudios de los que seleccionaron 11 (seis casos y controles, tres de cohortes y dos casos controles prospectivos). El análisis agregado de cuatro casos y controles mostró una efectividad ajustada del 51% (39-61) frente a hospitalizaciones por gripe y/o neumonía en adultos (mayores de 60 años) que vivían en la comunidad. Los resultados agregados de la efectividad vacunal frente a la gripe confirmada por el laboratorio fue del 60.1% (-1.3 a 84.3). Otros estudios individuales de base comunitaria mostraron una alta efectividad en evitar hospitalizaciones por patologías coronarias (87% con IC 95%: 35-97) y cerebrovasculares (93% con IC 95%: 52-99). Concluyen que la vacuna antigripal adyuvada con MF-59 es también muy efectiva (94%. IC 95%: 47-100) en evitar las enfermedades tipo gripal (ILI) en adultos institucionalizados. Adicionalmente fue más eficaz que las no adyuvadas en evitar las hospitalizaciones por gripe/neumonía (ratio ajustado del riesgo de 0.75 con IC 95% de 0.57-0.98) y la gripe confirmada por laboratorio (ratio ajustado del riesgo de 0.37 con IC 95% de 0.14-0.96). Los autores concluyen que la vacuna adyuvada es efectiva en reducir complicaciones derivadas de la gripe en el mayor de 60 años, y especialmente en reducir las hospitalizaciones derivadas.

[\[más información\]](#)

Effectiveness of prenatal

versus postpartum tetanus, diphtheria, and acellular pertussis vaccination in preventing infant pertussis

Winter K, Nickell S, Powell M, Harriman K. Clin Infect Dis 2017;64:3-8

Estudio retrospectivo de cohortes para evaluar el impacto de la vacuna Tdap recibida durante la gestación en el riesgo de tosferina en lactantes pequeños (menos de ocho semanas de vida) del California Immunization Registry. Las fechas de recepción de la vacuna estuvieron comprendidas entre las semanas 27 y 36 de embarazo y se comparó el riesgo con el de aquellos cuyas madres fueron vacunadas en los primeros catorce días tras el parto. Durante 2013 y 2014 74.701 mujeres dieron a luz y tenían registrada una dosis de Tdap en pre o postparto. Se analizaron al final 74.504 mujeres de las que 42.941 se vacunaron antes del parto (77% en la ventana recomendada, 14% en el primer o segundo trimestre y 9% a partir de la semana 36) y 31.563 tras el mismo. Se registraron durante el periodo 1.562 casos de tosferina en el primer año de vida. Los autores encontraron que la vacunación entre las semanas 27 y 36 fue un 85% (IC 95%: 33-98) más efectiva que la vacunación en las primeras dos semanas tras el parto, pero estas diferencias desaparecían al analizar la incidencia a lo largo del primer año. Aunque sin significación estadística, la vacunación entre la 27 y 31 pareció más efectiva que la efectuada después de dicha semana y, adicionalmente, entre la 27 y 36 fue más efectiva que la vacunación durante el segundo trimestre de gestación. Como limitaciones exponen la falta de un grupo control no vacunado y el uso de datos de vigilancia para identificar los resultados.

[\[más información\]](#)