

Influenza-like illness incidence is not reduced by influenza vaccination in a cohort of older adults, despite effectively reducing laboratory-confirmed influenza virus infections

23/10/2017

van Beek J, Veenhoven R, Bruin J, van Boxtel R, de Lange M, Meijer A et al. *J Infect Dis* published on line 13 July 2017

Estudio prospectivo observacional de cohortes para determinar la contribución relativa del virus gripal y de otros patógenos respiratorios en adultos de más de sesenta años no institucionalizados en dos temporadas gripales consecutivas en Holanda. La incidencia de enfermedad tipo gripal (ILI) en las dos temporadas fue del 7.2% y del 11.6%, causando los virus gripales el 18.9% y el 34.2% de los episodios de ILI. Se detectaron potenciales patógenos en el 80% de los episodios de ILI siendo los más comunes el virus gripal, coronavirus, virusa respiratorio sincitial, rinovirus, metapneumovirus humano, virus parainfluenza y *Haemophilus influenzae*. La vacunación antigripal redujo la infección en un 73% (26-90) y en un 51% (7-74) en los ILI, aunque la incidencia fue similar entre vacunados (7.6% y 10.8%) y no vacunados (4.2% y 11.4%) en las temporadas 2011-2012 y 2012-2013, respectivamente con una $p > 0.05$. Lo llamativo de los resultados es que la incidencia de ILI, que se esperaba que descendiera por la vacunación antigripal, aumentó de manera que la incidencia de ILI entre vacunados y no vacunados permaneció similar. Los

autores piensan que la vacunación antigripal reduce las infecciones gripales pero el nicho oro y nasofaríngeo que dejan vacante lo rellenan otros patógenos, sin preferencia entre ellos. El virus gripal podría tener preferencia sobre otros virus respiratorios y su colonización evitaría que ocuparan el nicho ecológico. Concluyen que la vacunación no reduce la incidencia de ILI, sí la de la gripe (mediante un diseño de casos y controles negativo), lo que puede ser un importante problema de salud pública y con consecuencias sanitarias. Ello informa al público sobre lo que tiene que esperar de la vacunación antigripal que no protegerá frente a todos los casos de ILI por virus que popularmente son vistos como gripales por la opinión pública.

[\[más información\]](#)

Influenza vaccine effectiveness among high-risk groups: a systematic literature review and meta-analysis of case-control studies

23/10/2017

Restivo V, Costantino C, Bono S, Maniglia M, Marchese V, Ventura G et al. Hum Vacc Immunother published on line 08 May 2017

Revisión sistemática de la literatura y meta-análisis de

estudios de casos y controles y de cohortes para conocer la efectividad de la vacuna antigripal en personas de alto riesgo (niños, aquellos con enfermedades subyacentes, mujeres embarazadas, ancianos y trabajadores sanitarios), en cuanto a visitas al sistema sanitario y hospitalizaciones. Mediante motores de búsqueda se localizaron 2.461 artículos de los que se excluyeron 1.496 y se seleccionaron por ser elegibles a 190. El análisis cuantitativo de la efectividad mostró un efecto global significativo del 39% (IC 95%: 32-46) para visitas y del 57% (IC 95%: 30-74) para hospitalizaciones en población infantil. En ancianos la vacuna antigripal mostró un efecto claro del 25% (IC 95%: 6-40) para visitas al sistema y del 14% (IC 95%: 7-21) para hospitalizaciones. Para tres grupos (trastornos subyacentes, gestantes y sanitarios) se llevó a cabo solo una evaluación cualitativa. En niños y ancianos, en dos estudios de cohortes, la efectividad en visitas fue del 7%-52% en los de 6 a 59 meses y en los de más de 65 años la efectividad llegó al 22% frente a fallecimientos causados por padecimiento de la gripe. En personas con trastornos subyacentes se analizaron 5 casos y controles y 2 estudios de cohortes, en embarazadas se analizó un caso control de base poblacional y un estudio retrospectivo de cohortes con efectividad del 57% y del 27% para casos confirmados y del 81% para disminución de visitas y del 65% en reducir ingresos hospitalarios. En cuanto a sanitarios, un caso-control mostró efectividad del 90.5% en reducir visitas y del 70.5% en reducir hospitalizaciones por gripe A. Los autores concluyen que su estudio ha demostrado considerables variaciones en la efectividad debido a las cepas circulantes entre países, la proporción de las cepas en cada región, el tipo de vacuna, la cobertura por edades, el tipo de población, la definición de temporada gripal, la definición de caso, la comprobación del estado vacunal, las diferencias en periodos de vigilancia y los *outcomes* (ingreso, contacto con el sistema o infección).

[más información]

Influenza vaccines effectiveness 2013-14 through 2015-16. A test-negative study in children

23/10/2017

Valdin H, Bégué R. Vaccine available on line 29 June 2017

Estudio de efectividad de distintas vacunas antigripales utilizando el diseño de casos y controles test negativo en las temporadas 2013-14 a 2015-16 en niños de 1 a 17 años con muestras respiratorias remitidas a un hospital norteamericano. Los niños fueron agrupados en grupos de edad: 1 a 4 años y de 5 a 17. Se enrolaron en el estudio 6779 en las tres estaciones. Globalmente, el 27.2% recibió una vacuna antigripal (87.1% vacuna inactivada trivalente o tetravalente, VI3 y VI4, y el 12.9% la vacuna atenuada tetravalente, VA4. Resultaron positivos para el virus gripal el 15.6% de los que 77.9% lo fueron para el tipo A. La vacuna VI3 fue de uso mayoritario en 2013-14 y la vacuna VI4 en las otras dos temporadas. Ambas vacunas inactivadas tuvieron efectividad comparable en las tres estaciones (60%, 57% y 53%) y se comportaron de manera similar frente a los tipos gripales A y B en los dos grupos de edad. La vacuna atenuada no funcionó bien frente a la gripe A en las tres temporadas (15%, 37% y 48%) pero su comportamiento fue mejor para el virus B (100%, 56% y 100%), especialmente en los niños de 5 a 17 años con una efectividad combinada del 100% (IC 95%: 55-100). Los autores concluyen que la vacuna antigripal mostró una efectividad modesta pero mantenida en las tres temporadas y que el cambio de tres a cuatro antígenos en la vacuna inactivada no modificó

la efectividad vacunal. En cambio la vacuna atenuada tetravalente no se comportó tan bien como la inactivada excepto para el virus gripal B. Sus hallazgos se encuentran en sintonía, aunque con algunas diferencias en cuanto al tipo B, con los obtenidos por los CDC norteamericanos. Enfatizan la importancia de la naturaleza regional de la gripe y la necesidad de vigilancia local al margen de la estatal.

[más información]

Effect of previous and current vaccination against influenza A (H1N1)pdm09, A(H3N2), and B during the postpandemic period 2010-2016 in Spain

23/10/2017

Gherasim A, Martínez-Baz I, Castilla J, Pozo F, Larrauri A. PLOS ONE 12(6):e0179160

Debido a la existencia de recientes publicaciones que ponen de manifiesto que el efecto protector de la vacuna antigripal puede verse influido por la vacunación en temporadas gripales previas, los autores llevan a cabo un estudio de casos y controles test negativo en mayores de nueve años, en la temporadas 2010-11 a 2015-16, en España, para estimar el efecto de la vacunación en la temporada y en la precedente en cuanto a la efectividad para H1N1, H3N2 y B. Se incluyeron

1206 casos de gripe confirmada por A/H1N1, 1358 de A/H3N2 y 1079 de B. La efectividad frente a H1N1 fue del 53% (IC 95%: 21-72) para los vacunados exclusivamente en la actual y del 50% (23-68), y para H3N2 del 71% (-43 a 52) y del 3% (-33 a 28) en los vacunados en la actual y en las temporadas previas, respectivamente. Resultados similares se obtuvieron para el tipo B con efectividades del 57% y del 56%. Los autores concluyen que a la vista de los resultados obtenidos no parece existir interferencias entre la vacunación en una temporada dada y la vacunación en la precedente, para los virus H1N1 y B, aunque puede existir una posible interferencia negativa para el subtipo A/H3N2.

[\[más información\]](#)

Repeated vaccination does not appear to impact upon influenza vaccine effectiveness against hospitalizations with confirmed influenza

23/10/2017

Cheng A, Macartney K, Waterer G, Kotsimbos T, Kelly P, Blyth C et al. Clin Infec Dis 2017;64:1564-1572

Debido a recientes estudios que reportaban un impacto negativo de las vacunaciones antigripales administradas con carácter repetido en relación a la efectividad vacunal, que generan la

consiguiente incertidumbre especialmente en aquellos sujetos de alto riesgo, los autores plantean un estudio observacional de casos y controles en Australia utilizando un programa centinela de vigilancia hospitalaria de complicaciones derivadas de la gripe, en el que los casos eran personas de más de nueve años ingresados por gripe confirmada por PCR y los controles eran personas con enfermedad aguda respiratoria con pruebas negativas para la gripe. La efectividad de la vacuna se midió mediante la fórmula $1 - \text{odds ratio ajustada de la vacunación en casos comparada con los controles negativos}$. Entre 2010 y 2015 fueron hospitalizados 6223 casos y 6505 controles. Tras la estratificación por quintiles del score de propensión, lugar y año, la efectividad fue del 43% (IC 95%: 37 a -49). La efectividad fue del 51% (IC 95%: 45-57) en los vacunados en la temporada actual y en la previa, del 33% (IC 95%: 17-47) en la temporada actual y del 35% (IC 95%: 21 a -46) en los vacunados solamente en la temporada previa. Se obtuvieron resultados similares al comparar por tipos/subtipos de virus gripal. A la vista de los resultados, los autores concluyen que la vacunación en la actual temporada y en la previa se asocia con una efectividad mayor de la vacuna frente a hospitalizaciones que la vacunación en una única temporada, lo que en definitiva refuerza las políticas de vacunación anual, especialmente en aquellos de alto riesgo.

[\[más información\]](#)

A case-control study to assess the effectiveness of

pertussis vaccination during pregnancy on newborns, Valencian community, Spain, 1 March 2015 to 29 february 2016

23/10/2017

Bellido-Blasco J, Guiral-Rodrigo S, Miguez-Santiyan A, Salazar-Cifré A, Gonzalez Morán F. Euro Surveill.2017;22(22):pii=30545

La Comunidad de Valencia puso en marcha un programa de vacunación de tosferina en la embarazada en enero de 2015, y al objeto de conocer la efectividad de la medida sobre la enfermedad confirmada en el lactante pequeño, plantea un estudio de casos y controles apareados en el periodo comprendido entre 1 de marzo 2015 y el 29 de febrero de 2016. Los casos se definieron como lactantes de menos de tres meses no vacunados con confirmación por PCR y por cada caso se seleccionaron tres controles apareados por edad, diferencia de edad inferior a quince días, no vacunados y sin padecer tosferina. La efectividad se calculó por la fórmula $1 - Odds\ ratio$ (regresión logística condicional múltiple para la asociación entre la vacunación de la gestante y la tosferina del lactante. Se tuvo en cuenta la existencia de otros niños en el domicilio y otras covariantes maternas y medioambientales. Se seleccionaron 22 casos y 66 controles. Las madres de cinco casos (23%) y las de 41 controles (62%) fueron vacunadas durante el embarazo. La efectividad ajustada de la vacunación fue del 90.9% (IC 95%: 56.6-98.1). La única covariante en el modelo final con posible efecto protector fue la lactancia natural (en ausencia de vacunación). Tras exponer las limitaciones de un estudio observacional, los autores

concluyen que su estudio proporciona evidencias a favor de la vacunación frente a la tosferina en las gestantes para evitar la enfermedad en los menores de tres meses.

[\[más información\]](#)

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

23/10/2017

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

23/10/2017

McClean H, Caspard H, Griffin M, Poehling K, Gaglani M,

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

23/10/2017

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

23/10/2017

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%: 43.6-82.9) 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.

[\[más información\]](#)