

Las vacunas antineumocócicas de tercera generación

27/07/2020

A propósito de los resultados de vigilancia de la enfermedad neumocócica invasora (ENI) en Francia, *K. Klugman*, miembro de la *Gates Foundation*, escribe unos comentarios en *The Lancet Infectious Diseases* acerca de la conveniencia de disponer de vacunas de tercera generación.

En el país vecino han asistido a un importante incremento de la ENI entre 2015 y 2017 en niños y adultos, a pesar de que la vacunación infantil ha evitado más de 44.000 casos. Un fenómeno similar de reemplazo se ha constatado en Suecia, Reino Unido y Alemania, en claro contraste con la estabilización de los serotipos no vacunales en los Estados Unidos. Por motivos nada claros, la reducción en los tipos vacunales tras la introducción de Pn13 no ha sido tan patente como la ocurrida con Pn7 (casos de ENI del 6.7% por los siete serotipos vs 22.7% de casos por los seis adicionales), y aunque estos tipos vacunales residuales siguen constituyendo un problema, la gran preocupación son los serotipos emergentes, que, con el tiempo, pueden revertir las ganancias conseguidas.

Hasta no disponer de vacunas proteicas universales, se hace patente la necesidad de vacunas de tercera generación que incluyan mayor número de serotipos. A este respecto, no muy tarde se comercializarán las vacunas de 15 (Merck), de 20 (Pfizer) y de 24 (Merck y Affinivax). Con estas valencias ampliadas y según los datos franceses, su uso, en teoría, reduciría las ENI por tipos no vacunales desde un 41.8% a un 34.9%, 14.2% y 8.6% con el uso de las vacunas de 15, 20 y 24 serotipos, respectivamente. Otra compañía, Vaxcyte, anunció el pasado mayo que ensaya una vacuna en fase preclínica de 30 serotipos.

Las convulsiones febriles acontecidas tras la vacunación no afectan al desarrollo de los niños

27/07/2020

Aunque las convulsiones febriles acontecen con frecuencia en la infancia, suelen ser raras tras la vacunación, produciéndose en tres de cada 10.000 niños, lo que en ocasiones, puede generar preocupaciones respecto a la seguridad de las vacunas y afectar a la confianza de los padres en su aceptación.

Según un reciente estudio prospectivo publicado en *Neurology*, no existieron diferencias en el desarrollo y comportamiento de los niños que experimentaron convulsiones febriles próximas a la vacunación con respecto a aquéllos que las presentaron en ausencia de vacunación y con los que nunca padecieron una convulsión febril.

Para llegar a esta conclusión, los autores, liderados por la Dra. Lucy Deng de la Universidad de Sydney, compararon tres grupos de pacientes reclutados de hospitales pediátricos australianos desde mayo de 2013 hasta abril de 2016 y emplearon la Escala de Bayley-III para evaluar su desarrollo mental y psicomotor, así como las pruebas de rendimiento de Woodcock-Johnson-III para medir sus habilidades pre-académicas.

En ningún caso se observaron diferencias significativas en la función cognitiva, en el desarrollo, en las habilidades de pensamiento y del comportamiento entre los tres grupos.

A pesar de presentar algunas limitaciones (no alcanzaron el objetivo de reclutar 100 participantes en cada uno de los grupos y el seguimiento pudiera no haber sido lo suficientemente extenso), los datos de este estudio -el primero que de manera prospectiva examina objetivamente los resultados de desarrollo y comportamiento de los niños tras una convulsión febril próxima a una vacuna- arrojan hallazgos lo suficientemente importantes como para reforzar la confianza de los padres y proveedores de salud en la seguridad de las vacunas.

La enfermedad meningocócica invasora en los adolescentes de los Estados Unidos tras la introducción de la vacuna tetravalente conjugada

27/07/2020

Un artículo publicado en [JAMA Pediatrics](#) por miembros de los CDC norteamericanos analiza el antes y el después de la enfermedad meningocócica invasora (EMI) en adolescentes tras la puesta en marcha de la inmunización sistemática con las vacunas conjugadas tetravalentes frente a los serogrupos ACYW, mediante un estudio de cohortes.

Ya en 2005 se recomendó en los Estados Unidos de América una

dosis para los de 10 a 12 años y más tarde, en 2015, una dosis de recuerdo para los de 16 años. En el presente estudio, comparan la incidencia anual de EMI en los periodos 2000 a 2005, 2006 a 2010 y 2011 a 2017.

Durante el periodo postprimario de 2006 a 2010, los de 11 a 15 años experimentaron una reducción en la incidencia de EMI por grupos CWY del 67% respecto al periodo prevacunal, y durante el postbooster la reducción en esas edades fue del 88.8% y del 77.2% en los de 16 a 22 años.

Vacunación antigripal inapropiada para la edad en bebés menores de 6 meses, 2010-2018.

27/07/2020

Suragh T, Hibbs B, Márquez P et al. Age inappropriate influenza vaccination in infants less than 6 months old, 2010-2018. *Vaccine* 2020;38:3747-3751

Debido a los escasos datos acerca de la recepción, por error, de la vacuna antigripal en los menores de seis meses, los autores, de los CDC norteamericanos, llevan a cabo un análisis descriptivo y cualitativo de los reportes llegados al *U.S. Vaccine Adverse Event Reporting System* (VAERS) acerca de la vacunación de menores de seis meses en el periodo 2010-2018

para describirlos e identificar posibles factores de riesgo.

Se identificaron 114 notificaciones y solamente 21 de las mismas reportaron un efecto adverso determinado, siendo los más frecuentes la pirexia, irritabilidad, llanto y diarrea. Doce involucraron a recién nacidos, siendo la circunstancia más común para ese error la confusión con la vacuna de hepatitis B. La vacuna inactivada trivalente sumó el 52.6% de los reportes. Identificaron los siguientes factores de riesgo para cometer errores de administración: vacunación simultánea de niños de varias edades – lo que implicaba mezcla de pacientes en la consulta-, ausencia de verificación por parte del vacunador de la información del paciente y la confusión debida a la semejanza en los nombres o en la presentación de las vacunas del calendario del lactante.

Los autores, reconociendo que es una situación poco habitual, enfatizan en la ausencia de efectos adversos graves derivados de la administración inadvertida de esa vacuna.

- **Vacunación antigripal inapropiada para la edad en bebés menores de 6 meses, 2010-2018.**

Factores de riesgo parental para el desarrollo de fiebre en sus hijos después de 7-10

días de haber recibido la primera dosis de vacuna antisarampionosa.

27/07/2020

Zerbo O, Modaressi Sh, Goddard K et al. Parental risk factors for fever in their children 7-10 days after the first dose of measles-containing vaccines. Hum Vacc Immunother 2020;16:875-880

A la vista de que la fiebre tras la vacunación antisarampionosa se asocia con una mayor respuesta de anticuerpos, aunque a expensas de influir en las percepciones públicas acerca de su seguridad, y a que la respuesta febril puede estar genéticamente programada, los autores intentan explorar si las condiciones clínicas parentales pueden predecir la aparición de fiebre a los 7-10 días después de recibir la primera dosis de una vacuna frente al sarampión. Ello podría proporcionar información en relación a la programación genética de un individuo a la respuesta inmune a los antígenos vacunales.

Para ello, incluyen una cohorte de niños nacidos en hospitales del Kaiser Permanente del norte de California entre 2009 y 2016, que recibieron la vacuna del sarampión entre los 12 y 24 meses. El *outcome* principal fue la presencia de fiebre a los 7-10 días; se identificaron las condiciones clínicas parentales presentes antes y después de identificar la fecha de nacimiento del niño.

El estudio incluyó 244125 niños que se ligaron a 192253 madres y a 118046 padres. En los análisis bivariantes se identificaron 29 condiciones maternas, 13 paternas y 9 en niños, que se asociaron significativamente con fiebre. En relación a la madre y tras ajustar por múltiples factores -

incluyendo la utilización de servicios sanitarios-, la fiebre materna, la fiebre tras la vacuna sarampionosa en su infancia, las infecciones respiratorias, la migraña, el síncope y la trombocitopenia esencial se asociaron significativamente con fiebre postvacunal en el niño. En cuanto a los padres, las infecciones respiratorias y el vitíligo se asociaron significativamente con fiebre postvacunal.

Los autores concluyen que algunas situaciones clínicas de los padres se asocian con la fiebre postvacunal en sus hijos, lo que sugiere que el riesgo de padecer esa fiebre se relaciona con influencias genéticas.

- [Factores de riesgo parental para el desarrollo de fiebre en sus hijos después de 7-10 días de haber recibido la primera dosis de vacuna antisarampionosa.](#)

Estimaciones provisionales de la efectividad de la vacuna antigripal durante la cocirculación temprana de los virus de A y B en la temporada 2019/20, Canadá,

febrero de 2020.

27/07/2020

Skowronski D, Zou M, Sabaiduc S et al. Interim estimates of 2019/20 vaccine effectiveness during early-season co-circulation of influenza A and B viruses, Canada, February 2020. Euro Surveill 2020;25(7):pii=2000103

La publicación recoge los resultados provisionales de la efectividad de la vacuna antigripal en proteger frente a la enfermedad gripal confirmada médicamente atendida en personas de más de un año de edad residentes en Alberta, British Columbia, Ontario y Quebec, para la temporada 2019/2020. Ésta, se caracterizó por una cocirculación de los virus A y B y por un *mismatch* para el subtipo A/H1N1 genético (ningún virus secuenciado era del mismo *clade* que el vacunal) y antigénico (47%), para el subtipo A/H3N2 (génico: 94% y antigénico: 87%) y para el tipo B/Victoria (génico: 99% y antigénico: 98%).

El estudio abarcó desde noviembre de 2019 hasta el inicio de febrero de 2020. Todas las vacunas fueron elaboradas en huevo y eran inactivadas, si bien en algunas regiones se emplearon vacunas tetravalentes.

El 61% de los participantes tenían entre 20 y 64 años. La efectividad global, medida mediante diseño de casos y controles test-negativo, llegó al 58% (IC 95%: 47-66): un 44% (IC 95%: 26-58) para H1N1, 62% (IC 95%: 37-77) para H3N2 y 69% (IC 95%: 57-77) para el tipo B. La alta efectividad reflejó el alto porcentaje de personas de 20 a 64 años incluidas en el estudio, ya que en ellos alcanzó una efectividad del 55% (IC 95%: 41-66). Para los de 1 a 19 años llegó al 74% (IC 95%: 59-84); sin embargo, no fue significativa en los de 65 o más años (18% con IC 95%: -59 a 58).

Los autores concluyen que en los menores de 65 años cerca de 6 de cada 10 casos de enfermedad respiratoria atendida en el

sistema sanitario se podrían haber evitado con la vacunación. Por otra parte, la sustancial protección a pesar de la discordancia antigénica invita a explorar otros factores que pudieran contribuir, potencialmente, a la efectividad de la vacuna.

- [Estimaciones provisionales de la efectividad de la vacuna antigripal durante la cocirculación temprana de los virus de A y B en la temporada 2019/20, Canadá, febrero de 2020.](#)

Impacto de la ley de vacunación obligatoria en las tasas de cobertura de triple vírica en dos de las mayores regiones de Italia (Emilia-Romagna y Sicilia): una estrategia eficaz para contrarrestar la reticencia a la vacunación

27/07/2020

Gori D, Costantino C, Odone A et al. The impact of mandatory

vaccination law in Italy on MMR coverage rates in two of the largest Italian Regions (Emilia-Romagna and Sicily): an effective strategy to contrast vaccine hesitancy. *Vaccines* 2020;8:57

Estudio diseñado para analizar las tasas de cobertura de vacunación con triple vírica y las tendencias para el periodo 2009-2018 en las regiones italianas de Emilia-Romagna y Sicilia en cuanto a las dosis de los trece meses y de los cinco o seis años. Todo ello en el contexto del Plan Nacional de Vacunación y por la Ley de 2017 por la que se establecían ciertas vacunas como obligatorias con multas para los padres reticentes o aquéllos que rechazan las vacunas para sus hijos.

Las tasas las calculan para los 24 meses y para los 7 años. El comportamiento de las coberturas llevó un camino similar entre ambas Regiones: ambas alcanzaron las más bajas en 2015 y ambas, también, mostraron un incremento tras la introducción de la vacunación obligatoria para poder acceder a la escuela. En el año 2018 alcanzaron el punto máximo que habían alcanzado antes del descenso. Los motivos de las bajas coberturas pueden residir en la sentencia del tribunal de Rimini de marzo de 2012 que apoyaba la posible asociación entre autismo y vacunas, más la amplificación de la misma por las redes sociales y la notificación de dos fallecimientos a las 48 horas de la recepción de la vacuna antigripal adyuvada en noviembre de 2014.

El incremento de las coberturas en los últimos años, piensan los autores, está en clara relación con la promulgación de la obligatoriedad, aunque el debate sigue abierto en cuanto si a largo plazo la estrategia puede limitar la confianza en la vacunación y atenuar, de ese modo, el efecto positivo de las medidas coercitivas.

- [Impacto de la ley de vacunación obligatoria en las tasas de cobertura de triple vírica en dos de las mayores regiones de Italia \(Emilia-Romagna y Sicilia\): una](#)

La American Cancer Society recomienda rebajar la vacunación frente al virus del papiloma humano a los nueve años y no administrarla por encima de los 26

27/07/2020

La *American Cancer Society* (ACS) ha actualizado sus directrices respecto a la vacunación frente al virus del papiloma humano, de manera que recomienda a los sanitarios ofrecer la vacuna rutinariamente a niños y niñas de entre 9 y 12 años en régimen de dos dosis.

Estos cambios obedecen a la necesidad de mejorar las coberturas de vacunación y especialmente, antes de que se produzca un primer contacto con el virus. De hecho, investigaciones recientes en ese país apuntan a que más padres son favorables a la vacunación si comienza a los 9 o 10 años. Por otra parte, es más probable que se completen las series de vacunación si se comienzan más precozmente, además de generar una respuesta inmune más potente.

La ACS, en discrepancia con el ACIP, no recomienda la vacunación más allá de los 26 años ya que es probable que no evite muchos casos de cáncer.

Una vacuna atenuada frente a *Bordetella Pertussis* puede generar inmunidad esterilizante

27/07/2020

Se han publicado en la revista *The Lancet Infectious Diseases* los resultados de la fase 1b de una vacuna atenuada frente a *Bordetella pertussis* de administración intranasal. El ensayo tuvo lugar en el *Karolinska University Hospital* de Estocolmo con 48 participantes de 18 a 32 años. Se midió la seguridad, inmunogenicidad sérica (IgG e IgA) y colonización nasofaríngea por la cepa vacunal BPZE1. La vacuna en sus tres dosificaciones se mostró segura, con respuesta inmune sérica frente a cuatro antígenos de *Bordetella* y con colonización en el 81% de los vacunados.

Esta vacuna podría abrir un nuevo horizonte en la lucha frente a la tos ferina, ya que puede evitar la infección y colonización nasofaríngea, por lo que al contrario de las actuales vacunas de célula entera o acelulares, podría evitar la transmisión generando inmunidad humoral, además de poder utilizarse como *priming* o como *booster* en adolescentes-adultos

pero sin los componentes tetánicos o diftéricos.

Potenciales beneficios de la vacunación frente al Virus del Papiloma Humano

27/07/2020

En [*The Journal of Infectious Diseases*](#), miembros de la *Cancer Research Division* de Australia han publicado los datos de un estudio en el que comparan las tasas de partos prematuros (PP) y de nacidos pequeños para su edad gestacional (PEG) entre 2000 y 2015. Comprobaron cómo en las cohortes maternas con una cobertura de vacunación frente a papilomavirus humano de entre el 60% y el 80% se constató una reducción relativa del 3.2% en los PP y del 9.8% en los PEG, tras ajustar por el año de nacimiento y la edad de la madre.

Aunque sujeto a las limitaciones propias de las características del estudio y al no poder excluirse factores de confusión, los hallazgos indican unos beneficios potenciales de la vacunación no documentados hasta la fecha, que pudieran ser debidos a efectos directos por la propia infección en el cuello uterino o a efectos indirectos por los tratamientos excisionales de las lesiones cervicales preneoplásicas.