

Probable mismatch antigénico del componente A/H3N2 de la vacuna antigripal 2021/2022

21/12/2021

En una publicación [preprint](#) -aun no revisada por pares- investigadores de la Universidad de Pennsylvania han expuesto resultados de laboratorio en los que parece que va a existir un importante *mismatch* antigénico entre el componente A/H3N2 de la vacuna antigripal de la temporada 2021-2022 y la circulante (3C.2a1b.2a2). Es esa falta de concordancia la responsable del brote de gripe de la Universidad de Michigan y que ha afectado a 700 personas de las que el 26% habían recibido la vacuna antigripal de la actual temporada. En cualquier caso, es muy probable que aunque no evite la infección, sí puede evitar la enfermedad grave.

Esa situación puede complicar la temporada al existir menor inmunidad poblacional como consecuencia de las medidas de distancia social puestas en marcha con motivo de la pandemia de COVID-19.

Aprobada por la EMA la vacuna de Novavax

21/12/2021

La [European Medicines Agency](#) (EMA) ha recomendado conceder una autorización condicional de comercialización de la vacuna proteica frente al SARS-CoV-2 de la farmacéutica Novavax, Nuvaxovid, para su uso en los de 18 o más años. El Comité de

Medicamentos de Uso Humano de la EMA (CHMP) concluyó por consenso que los datos de la vacuna eran robustos y que cumplían los criterios de eficacia, seguridad y calidad.

Los resultados provenían de dos estudios con más de 45.000 personas. En uno de ellos, llevado a cabo en los Estados Unidos y México, dos tercios recibieron la vacuna y el resto placebo. En el otro estudio, realizado en el Reino Unido, los voluntarios recibieron Nuvaxovid o placebo a partes iguales. La eficacia frente a la enfermedad sintomática causada por las variantes Alfa y Beta osciló entre el 90.4% y el 89.7%. Los efectos adversos más frecuentes fueron dolor local, cansancio, mialgias, cefaleas, náuseas y vómitos.

La vacuna contiene la proteína S y un adyuvante, y se administra en régimen de dos dosis separadas por tres semanas.

La vacuna de subunidades adyuvada frente al herpes zóster genera respuesta inmune al menos hasta diez años

21/12/2021

En la revista [*The Journal of Infectious Diseases*](#) se han publicado los datos de persistencia de las respuestas inmunes humorales y celulares a los diez años de administradas dos dosis de la vacuna recombinante adyuvada HZ/su frente al herpes zóster en adultos de 50 o más años.

Tras reclutar a setenta participantes, comprobaron cómo las respuestas fueron 6 y 3.5 veces superiores a las observadas diez años antes tras la recepción de las dos dosis de primovacunación, en cuanto a la inmunidad humoral y celular, respectivamente. 62 individuos con una edad media de 82.6 años recibieron una dosis adicional de vacuna observándose una robusta respuesta inmune anamnésica tanto de anticuerpos como mediada por células.

Resultados decepcionantes de la vacuna Comirnaty en niños pequeños

21/12/2021

[Pfizer y BioNTech](#) han comunicado datos de la entidad Data Monitoring Committee, que evalúa con carácter independiente la seguridad, tolerancia e inmunogenicidad de la vacuna frente a la COVID-19 en niños de seis meses a cinco años. A la vista de los resultados evaluarán una tercera dosis de 3 microgramos a administrar a los dos meses de la segunda en un intento de alcanzar altos niveles de protección en este grupo de edad.

Aunque el estudio sigue su curso y permanece ciego, un análisis preespecificado ha comparado la inmunogenicidad con los de 16 a 25 años. La no inferioridad se cumplió para los de 6 a 24 meses, pero no para los de 2 a 5 años. En ambos grupos el perfil de seguridad fue aceptable. Las fases I/II/III en niños han reclutado hasta 4.500 niños de 6 meses a 12 años en los Estados Unidos, Finlandia, Polonia y España.

Si los resultados con la tercera dosis son buenos remitirá al regulatorio un expediente de uso en emergencia para la primera

mitad de 2022. Adicionalmente, ensayarán una tercera dosis de 10 microgramos en los de 5 a 12 años y, por otra parte, ha iniciado ensayos con una tercera dosis de 10 o 30 microgramos en 600 adolescentes de 12 a 17 años.

Efectividad e impacto de la vacunación antimeningocócica conjugada ACWY en los Países Bajos: un estudio de vigilancia a nivel nacional

21/12/2021

Ohmi M, Hahnei S, van der Ende A et al. Vaccine impact and effectiveness of meningococcal serogroup ACWY conjugate vaccine implementation in the Netherlands: a nationwide surveillance study. Clin Infect Dis published 15 september 2021

Como respuesta al reciente incremento de los casos de enfermedad meningocócica por serogrupo W en los Países Bajos, se sustituyó la vacuna frente a meningococo C de los 14 meses con la vacuna antimeningocócica conjugada ACYW y, adicionalmente, se incluyó esa misma vacuna para los de 14 a 18 años mediante una campaña masiva de vacunación.

Los autores investigan si esa campaña en 2018-2020 modificó las tasas de incidencia de EMI y, además, calculan la efectividad vacunal mediante el método de *screening*. Recopilaron del sistema nacional de vigilancia todos los casos de EMI con diagnóstico entre julio 2014 y diciembre 2020 para

calcular los ratios de las tasas de incidencia por grupos de edad comparando las previas (julio 2017 a marzo 2018) y posteriores (julio 2019 a marzo 2020) a la implantación de la medida.

Globalmente, la incidencia decayó en un 61% y un 82% en los elegibles para vacunación (15 a 36 meses y 14 a 18 años, respectivamente) y en un 57% en los no elegibles por edad. La efectividad fue del 92% en los de dos años y no se registraron casos en los adolescentes tras la finalización de la campaña. El programa de vacunación fue efectivo en evitar la EMI-W y el descenso en la incidencia en grupos no elegibles puede estar causado por los efectos indirectos, aunque no fue posible desentrañar la fluctuación natural de los propios efectos de la vacuna.

- [Efectividad e impacto de la vacunación antimeningocócica conjugada ACWY en los Países Bajos: un estudio de vigilancia a nivel nacional](#)
-

Duración de la protección frente a la infección por Bordetella pertussis generada por el cebado (priming) con vacuna de célula entera o acelular en niños y

adolescentes polacos

21/12/2021

Paradowska-Stankiewicz I, Rumik A, Bogusz J et al, Duration of protection against Bordetella pertussis infection elicited by whole-cell and acellular vaccine priming in Polish children and adolescents. Vaccine 2021;39:6067-6073

A la vista de que una de las hipótesis que actualmente circulan en relación al resurgimiento de la tosferina en la última década es la menor duración de la protección conferida por la vacuna acelular respecto de la proporcionada por la de célula entera, la experiencia de Polonia puede resultar muy importante a este respecto, ya que emplea ambas vacunas en su calendario sistemático.

Es por ello que intentan comparar el descenso de la protección en base al tipo de vacuna utilizada en las series primarias y midiendo las concentraciones de antitoxina *pertussis* como subrogado de infección reciente.

Utilizan sueros de 2.745 niños y adolescentes de más de 5 y menos de 16 años que completaron un esquema de vacunación con cinco dosis (DTPa o DTPw en series primarias y DTPa en la de los 5-6 años). 1.161 y 1.314 recibieron vacunas de célula entera o acelulares, respectivamente, para las cuatro primeras dosis. Tras exponer las limitaciones del estudio (bajo número de infecciones recientes y el bajo nivel de positividad frente a TP, diseño transversal), los resultados encontrados confirmaron con claridad que la inmunidad inducida por la vacuna se desvanece en los adolescentes tras la vacunación completa en lactantes, niños y escolares. El momento y la intensidad del desvanecimiento de la protección parece similar en los que recibieron DTPw o DTPa como series primarias.

• **Duración de la protección frente a la infección por *Bordetella pertussis* generada por el cebado (priming) con**

Seguridad e inmunogenicidad de una vacuna frente al virus del Zika basada en tecnología ADN

21/12/2021

Tebas P, Roberts Ch, Muthumani K et al. Safety and immunogenicity of an Anti-Zika virus DNA vaccine. N Eng J Med 2021;385:e35

Aunque, en general, las infecciones por el virus Zika son benignas y autolimitadas, en ocasiones pueden provocar un síndrome de Guillain-Barré y defectos congénitos. Es por ello que urge disponer de medidas de profilaxis activa. El artículo en cuestión presenta los resultados de la fase I de un ensayo clínico abierto para evaluar la seguridad e inmunogenicidad de una vacuna sintética de ADN (GLS-5700) que codifica la premembrana ZIKV y las proteínas de cubierta del virus.

Se seleccionaron dos grupos, con veinte participantes cada uno de ellos, que recibieron dosis intradérmicas de 1 o 2 miligramos en cada inyección (0.1 cc), seguidas de electroporación para introducir la secuencia de ADN al interior de las células, en esquema de tres dosis (0, 4 y 12 semanas).

La edad media de los vacunados fue de 38 años. En el análisis provisional de las 14 semanas no se reportaron efectos

adversos graves. Los locales aparecieron en el 50% de los participantes. Tras la tercera dosis, se detectaron anticuerpos de unión en todos los vacunados y neutralizantes en el 62%. La inyección intraperitoneal del suero postvacunal protegió a 103 de 112 ratones acondicionados que fueron sometidos a un *challenge* con una dosis letal de la cepa ZIKV-PT209. La supervivencia fue independiente de los títulos de los anticuerpos neutralizantes. Los resultados apoyan continuar con la investigación de la seguridad y eficacia de la vacuna.

- **Seguridad e inmunogenicidad de una vacuna frente al virus del Zika basada en tecnología ADN**

La Real Academia Española de la Lengua y la Vacunología

21/12/2021

Tras intensas gestiones destacados socios de la Asociación Española de Vacunología, la Real Academia Española de la Lengua ha reconocido la palabra “Vacunología” y la define como la rama de la terapéutica que se ocupa del estudio de las vacunas.

No podemos por menos que felicitarnos por este tan anhelado logro que da visibilidad a una científica actividad a la que muchos de nosotros hemos estado dedicados a lo largo de nuestra vida profesional.

Enhorabuena a los vacunólogos y larga vida a la Vacunología.

Buenos resultados de la dosis de recuerdo de la vacuna de Sanofi-GSK

21/12/2021

Las farmacéuticas Sanofi y GlaxoSmithKline han anunciado datos preliminares positivos de la vacuna candidata frente a la COVID-19 en la línea de que una dosis de recuerdo genera anticuerpos neutralizantes en aquellos (521 participantes) que han recibido primovacunación de vacunas de adenovirus (Astra Zeneca, Johnson & Johnson) o de ARN mensajero (Comirnaty o Spikevax). El incremento de títulos ha sido de 9 a 43 veces en todos los grupos de edad testados con, además, muy buen perfil de seguridad y de tolerancia.

Los datos proceden del estudio que se lleva a cabo en los Estados Unidos, Francia y el Reino Unido.

Según la Universidad de Yale, una vacuna nasal puede ayudar a luchar frente a las nuevas variantes de los virus

21/12/2021

La [Universidad de Yale](#) ha comunicado los resultados de un

estudio dirigido por la profesora de inmunobiología Akiko Iwasaki en el que encontraron que una vacuna intranasal frente a la COVID-19 proporciona en ratones una amplia protección frente virus respiratorios heterólogos, según los resultados publicados en la revista Science Immunology. La vacuna intranasal deposita el antígeno en las membranas mucosas que producen células B y por tanto anticuerpos del tipo IgA que ejercen su función protectora en nariz, estómago y pulmones.

En colaboración con la Icahn School of Medicine at Mount Sinai en

New York administraron a ratones vacunas parenterales e intranasales y los expusieron a múltiples cepas de virus gripales. Encontraron que los que recibieron la vacuna intranasalmente estaban mucho mejor protegidos frente a la cepa inoculada y a una amplia cantidad de variantes. Al hilo de estos descubrimientos, ya se está ensayando la vacuna COVID en el modelo animal. Solo estas vacunas permiten la secreción de IgA hacia los pulmones, que es donde los virus respiratorios se alojan para infectar al huésped. Si las vacunas se muestran seguras y eficientes en humanos, se podrían utilizar conjuntamente con las parenterales con el objetivo de obtener sinergias inmunes.