

Enfermedad meningocócica por serogrupo B en personas vacunadas previamente frente a éste: Estados Unidos, 2014–2019

11/03/2022

Reese H, McNamara L, Vianzon V et al. Serogroup B meningococcal disease in persons previously vaccinated with a serogroup B meningococcal vaccine – United States, 2014–2019. Vaccine Available online 14 November 2021

Descripción de los seis primeros casos de enfermedad meningocócica por serogrupo B en los Estados Unidos en personas que previamente habían recibido al menos una dosis de una de las dos vacunas comercializadas en el país, cuatro con 4CMenB y dos con MenB-fHbp.

Los casos se identificaron mediante los registros de epidemiología y las historias clínicas. Se dispuso de cinco aislamientos viables que fueron caracterizados mediante la secuencia de su genoma y a cuatro (que habían recibido la vacuna 4CMenB) se les realizó otra caracterización mediante citometría de flujo, actividad bactericida sérica inducida por la vacuna y MATS genético (gMATS).

Tres pacientes tenían un riesgo incrementado de padecimiento de enfermedad meningocócica invasora bien por situación de brote o por condiciones médicas subyacentes y solo cuatro de los seis casos habían recibido una serie completa de vacunación de dos dosis. Los cinco aislamientos disponibles contenían la subfamilia fHbp y los cuatro aislados de receptores de 4CMenB expresaban NHBA, pero discordante para los otros antígenos de la vacuna. Estos últimos eran

relativamente resistentes a la actividad bactericida sérica inducida por la vacuna 4CMenB, pero cubiertos según la técnica gMATS.

Globalmente, los factores de riesgo en los pacientes, no finalización de las series de vacunación, inmunidad postvacunal menguante y resistencia a la actividad bactericida contribuyeron, muy probablemente a la aparición de la enfermedad en los seis pacientes.

- Enfermedad meningocócica por serogrupo B en personas vacunadas previamente frente a éste: Estados Unidos, 2014–2019

Parotiditis en niños y adolescentes vacunados: 2007–2019

11/03/2022

Shepersky L, Marin M, Zhang J et al. Mumps in Vaccinated Children and Adolescents: 2007–2019. Pediatrics 2021;48: e2021051873

A pesar de la reducción en los Estados Unidos en más de un 99% de los casos de parotiditis desde la introducción de la vacuna en 1967, sigue habiendo desde 2006 brotes escolares que afectan a niños y a adolescentes.

Es por ello que los autores, de los CDC norteamericanos, analizan los casos reportados por los departamentos estatales de salud al sistema nacional de vigilancia. Analizan la incidencia y el estado de vacunación de los menores de 18 años entre 2007 y 2019, así como la descripción de la demografía,

la clínica y la vacunación de los casos reportados durante los brotes más recientes acaecidos entre 2015 y 2019.

Entre 2007 y 2019 se reportaron 9172 casos. Una mediana del 87% de los pacientes en cada año había recibido al menos una dosis de vacuna triple vírica. Entre 2015 y 2019, de los 5461 casos pediátricos reportados, solo en el 2% en los que se conocía que eran importados se asociaron con un viaje internacional. El 1% tuvo complicaciones y el 2% precisó de hospitalización. De los pacientes con uno o más años en los que se conocía el estado de vacunación, el 74% había recibido una o más dosis de vacuna y el 86% de los de 5 a 17 años había recibido dos o más dosis. Desde 2016 se han reportado casos en la mayoría de los Estados.

Los autores concluyen que un tercio de los casos de parotiditis declarados en los Estados Unidos desde 2007 se han dado en niños y en adolescentes, la mayoría de los cuales estaban vacunados. Se sospechará una parotiditis independientemente de la edad, historia de viajes y estado de vacunación.

- [Parotiditis en niños y adolescentes vacunados: 2007–2019](#)

Enfermedad meningocócica de los serogrupos A, C, W e Y en personas vacunadas previamente con una vacuna

antimeningocócica tetraivalente ACWY: Estados Unidos, 2014–2018

11/03/2022

Blain A, Reese H, Marjuki H et al. Serogroup A, C, W, and Y meningococcal disease in persons previously vaccinated with a serogroup ACWY meningococcal vaccine – United States, 2014–2018. Vaccine Available online 19 November 2021

Caracterización de los casos de enfermedad meningocócica causada por los cuatro serogrupos contenidos en la vacuna conjugada en los Estados Unidos entre 2014 y 2018 al objeto de comprender los potenciales factores que dan lugar a un fallo de vacunación (*breakthrough*).

Para ello analizan los casos reportados al sistema nacional de vigilancia por los departamentos de salud de los Estados.

Se recopilaron 822 casos de los que 34 (4%) se dieron en pacientes que previamente habían recibido una o más dosis de vacuna. 23 tenían la pauta de vacunación actualizada, 7 no la tenían y en cuatro faltaba información acerca del número de dosis recibidas. 17 casos ocurrieron en personas en las que habían transcurrido más de tres años desde la dosis más reciente de vacuna y un número significativo de pacientes vivían con VIH en comparación con no vacunados. Ocho de los 34 estaban en estado de inmunosupresión, incluidos cinco que estaban infectados por el VIH, uno estaba bajo tratamiento con eculizumab y dos estaban en otro tipo de medicación inmunosupresora. La letalidad no varió entre vacunados y no vacunados.

Los autores, de los CDC norteamericanos, concluyen que la inmunosupresión, un esquema incompleto de vacunación y una inmunidad menguante (*waning*) han contribuido, probablemente, a

los fallos de vacunación en personas vacunadas con MenACYW. Es importante que se mantenga la monitorización continuada de estas personas para mejorar los esfuerzos en cuanto a la prevención.

- [Enfermedad meningocócica de los serogrupos A, C, W e Y en personas vacunadas previamente con una vacuna antimeningocócica tetravalente ACWY: Estados Unidos, 2014–2018](#)
-

Desarrollo del portfollio vacuna de ARN mensajero de Moderna

11/03/2022

La farmacéutica [Moderna](#), Inc. ha anunciado su compromiso en el desarrollo de vacunas dirigidas hacia quince patógenos que se han identificado por la Organización Mundial de la Salud y la *Coalition for Epidemic Preparedness Innovations* (CEPI) como de mayor riesgo para la salud pública. De esa manera ha lanzado la iniciativa *mRNA Access* como colaboración con investigadores de todo el mundo para utilizar la tecnología de mRNA para fabricar vacunas.

Las primeras vacunas a desarrollar frente a los patógenos seleccionados son, además de las dirigidas a la COVID-19, las de VIH, Nipah y Zika. En relación a las vacunas frente a VIH, la revista [JAMA](#) recoge que Moderna junto a la *International AIDS Vaccine Initiative* (IAVI) ya han administrado las primeras dosis de vacuna en la fase I de una vacuna de mRNA en investigación. La vacuna candidata utiliza un esquema de *prime-booster* para inducir respuestas B que generen un amplio repertorio de anticuerpos neutralizantes. El

ensayo tiene lugar en cuatro hospitales de los Estados Unidos con 56 adultos VIH negativos.

Al margen de lo anterior, ya ha establecido las bases (*Memorandum of Understanding*) con el Gobierno de Kenia para poner en marcha la primera planta de fabricación de vacunas mRNA en el continente africano para lo que ha destinado 500 millones de dólares.

Las mujeres que han conseguido que funcionen las vacunas actuales

11/03/2022

Con motivo del Día de la Mujer, [Gavi, the Vaccine Alliance](#), ha publicado en su página web una reseña acerca de las que a su juicio considera que son las mujeres que han hecho historia en la Vacunología ayudando a poner los pilares de lo que se considera la Vacunología contemporánea. Estos son sus logros:

- Lady Wortley Montagu al promover la vacunación frente a la viruela tras un viaje al imperio otomano.
- La doctora Anna Wessels Williams por aislar una cepa de *C. diphtheriae* en 1894 para desarrollar la primera antitoxina diftérica y más tarde la vacuna.
- Las doctoras Pearl Kendrick y Grace Eldering por desarrollar e introducir en los Estados Unidos la primera vacuna frente a la tosferina en 1940, para combinarla más adelante con la difteria y tétanos.
- La doctora Margaret Pitman por sus investigaciones sobre *Haemophilus influenzae* tipo b (Hib), identificando seis tipos de la bacteria. Sus investigaciones

condujeron al desarrollo de la vacuna frente a Hib. Fue la primera en definir a la tosferina como una “enfermedad mediada por toxinas”.

- La doctora Isabel Morgan por su investigación sobre los virus de la poliomielitis. Con su equipo fue la primera en inocular en monos la vacuna inactivada. Sus trabajos llevaron al desarrollo de la vacuna de Jonas Salk.
 - La epidemióloga y viróloga Dorothy Horstmann por sus trabajos sobre el virus de poliomielitis, siendo además, la primera mujer en ocupar una cátedra en la Yale School of Medicine.
 - La doctora Anne Szarewski por mostrar la asociación entre cáncer cervical y el papilomavirus humano.
 - La doctora Rachel Schneerson por crear la primera vacuna frente a *Haemophilus influenzae* tipo b.
 - La doctora Ruth Bishop por liderar el equipo que descubrió el rotavirus en lo que llamó una “mezcla de investigación calculada y serendipia”.
-

Resultados de un ensayo clínico fase III de una vacuna candidata frente a la infección por *Clostridioides difficile*

11/03/2022

A través de una [nota de prensa](#), Pfizer ha anunciado los resultados del ensayo clínico CLOVER (*CLO*stridium *difficile* Vaccine Efficacy TRial) relativos a una vacuna

candidata para la prevención de la infección ocasionada por *Clostridioides difficile* (ICd). Se trata de un fase III, aleatorizado y controlado con placebo, diseñado para evaluar la eficacia, seguridad y tolerabilidad de una vacuna candidata administrada en esquema de 3 dosis (pauta 0-1-6 meses) en más de 15.000 adultos de edad igual o superior a los 50 años.

Los dos criterios de valoración (*endpoints*) principal del ensayo para medir la eficacia de la vacuna consistieron en la reducción de la incidencia de un primer episodio de ICd acontecidos a partir de los 14 días tras la administración de la tercera y segunda dosis del preparado, siendo de un 31% y 28.6%, respectivamente. Para todos los episodios de ICd registrados a partir de los 14 días tras la administración de la tercera dosis, la eficacia de la vacuna fue del 49%, 47% y 31% hasta transcurridos 12 meses, 24 meses y el análisis final, respectivamente.

Sin embargo, ninguno de los participantes del grupo experimental (8766 vacunados) que desarrolló una ICd requirió atención médica, incluyendo hospitalización, en comparación con los 11 casos del grupo control registrados (n=8769), por lo que presentó una eficacia del 100% para este *endpoint* secundario. Tanto la mediana como la media de la ICd fue inferior en los vacunados respecto a los que recibieron placebo (1 frente a 4 días y 3 frente a 16 días), con una reducción del 75% y 80%, respectivamente.

Respecto al perfil de seguridad, la vacuna fue bien tolerada y tanto las reacciones locales como sistémicas fueron de leves a moderadas, siendo el más frecuente el dolor en el punto de inyección, especialmente tras la segunda y tercera dosis. El número de participantes que reportaron eventos adversos y eventos adversos graves, así como los retiros y muertes acontecidas fueron similares en ambos grupos.