

Bordetella pertussis deficiente en pertactina, evolución impulsada por la vacuna y resurgimiento de la tos ferina

06/08/2021

Ma L, Caulfield A, Dewan K et al. Pertactin-deficient Bordetella pertussis, vaccine-driven evolution, and reemergence of pertussis. Emerg Infect Dis 2021;27:1561-1566

Artículo que se plantea los mecanismos por los que muchos aislamientos de *Bordetella pertussis* son deficientes en la expresión de pertactina. Estos aislamientos son frecuentes en los países que utilizan vacunas acelulares, como los Estados Unidos, Australia, Suecia, Italia, Noruega, el Reino Unido, Francia, Bélgica, Finlandia y Holanda. En Japón la frecuencia de estas cepas es menor y se correlaciona con el uso de una vacuna carente de pertactina; y en Dinamarca, que utiliza una vacuna con un solo componente, no se reportan estas cepas deficientes. Los mecanismos no están del todo claros, aunque pudieran ser debidos a una redundancia funcional en la patogénesis de la enfermedad, a una relativamente mayor duración de los anticuerpos frente a ese antígeno o a su proximidad a la superficie de la membrana del patógeno.

La pregunta que se plantean son: ¿cuál será la consecuencia de esos cambios?, ¿se perderán otros antígenos al evolucionar esas cepas de manera que escapen por completo a los efectos de las vacunas?, ¿la pérdida resultará en una atenuación de la virulencia de modo que se comporten más como comensales?

A la hora de formular nuevas vacunas antitosferinas habrá que tener en cuenta nuevos planteamientos: ¿es la pertactina

el único antígeno que se pierde al ser el único sito en la superficie? y, en ese caso, ¿deberíamos reemplazarlo por otro en esa misma localización? Si se pierde como consecuencia de sus funciones parcialmente redundantes ¿deberíamos seleccionar alguna molécula que lo sea con menor probabilidad? Es, en definitiva, prudente considerar cuidadosamente los aspectos que parecen capacitar la aparición de los escapes vacunales.

- [Bordetella pertussis deficiente en pertactina, evolución impulsada por la vacuna y resurgimiento de la tos ferina](#)

Inconvenientes de la serología de rubéola mientras ésta se asoma al borde de la eliminación: evaluación de datos nacionales, Bélgica, 2017

06/08/2021

Colman S, Vernelen K, China B et al. Pitfalls of rubella serology while on the brink of elimination: evaluation of national data, Belgium, 2017. Euro Surveill. 2021;26(20):pii=2000074

Análisis retrospectivo de las serologías frente a la rubeola llevadas a cabo en Bélgica a mujeres de 15 a 45 años a lo largo del año 2017 mediante un cuestionario remitido a 130 laboratorios. La intención era conocer los puntos de corte de la IgG específica y los resultados de la determinación de

IgG/IgM según los kits de los distintos fabricantes. Las coberturas de vacuna triple vírica sobrepasan el 95% para primeras dosis y para la segunda oscilan entre el 93.4% en Flandes al 75% en Valonia. Las guías belgas solo recomiendan determinación de la IgG durante los cuidados antenatales si se desconoce el estado inmune (vacunación).

La tasa de respuesta alcanzó el 83.8% y se llevaron a cabo 169.494 y 85.957 análisis de IgG e IgM, respectivamente. Estos resultados, en el contexto de las recomendaciones en vigor, la alta cobertura de vacunación y la extremadamente baja prevalencia de rubeola, apuntan a que el número de pruebas serológicas es muy alto y que no todos los laboratorios utilizan el corte internacionalmente aceptado de 10 IU/mL.

Los datos de seroprevalencia oscilaron entre el 76% y el 96%, por lo que los autores piensan que definir la inmunidad a la rubeola mediante determinación de la IgG puede dar lugar a resultados falsos negativos por el bajo valor predictivo negativo al circular poco virus y a recuerdos vacunales innecesarios. Por otra parte, el alto número de determinaciones de IgM con 748 positividades contrastan con la bajísima prevalencia de la rubeola, más aún, cuando el laboratorio de referencia no confirmó ningún caso en 2017. Los datos positivos de IgM se solicitan con demasiada frecuencia y generan stress innecesario durante la gestación, por lo que no se recomienda sistemáticamente en áreas de baja prevalencia.

- [Inconvenientes de la serología de rubéola mientras ésta se asoma al borde de la eliminación: evaluación de datos nacionales, Bélgica, 2017](#)

Efectividad de la vacuna antitosferinosa y duración de su protección: una revisión sistemática y meta-análisis

06/08/2021

Wilkinson K, Righolt Ch, Elliott L et al. Pertussis vaccine effectiveness and duration of protection – A systematic review and meta-analysis. Vaccine Available online 30 April 2021

Revisión sistemática con su correspondiente meta-análisis de estudios observacionales y ensayos clínicos para evaluar la efectividad y la duración de la protección de las vacunas frente a la tosferina, tanto acelulares como de célula entera, como *outcomes* primarios y la efectividad de la vacuna frente a la enfermedad grave, definida como hospitalizaciones y fallecimientos, como *outcomes* secundario.

La búsqueda bibliográfica finalizó en noviembre de 2019 tras consultar Medline, EMBASE y la Cochrane Library desde 1979. Incluyeron 92 artículos para analizar 70. La evidencia continúa sugiriendo que la recepción de cualquier tipo de vacuna antitosferinosa confiere protección frente a la enfermedad, aunque va decayendo rápidamente especialmente para las vacunas acelulares.

Los autores observaron un alto grado de heterogeneidad entre resultados agrupados que podría ser explicada, al menos parcialmente, por el análisis de los subgrupos analizados, lo que en definitiva resalta la dificultad para establecer la efectividad de la vacuna. La revisión de las posibles fuentes de heterogeneidad podría ayudar a la interpretación de otros estudios de efectividad y a tomar decisiones para investigaciones futuras acerca de la efectividad.

- Efectividad de la vacuna antitosferinosa y duración de su protección: una revisión sistemática y meta-análisis
-

Las vacunas frente a la COVID-19 no producen brotes en enfermos reumatológicos

06/08/2021

En la revista *Arthritis and Rheumatology* se ha publicado un estudio que demuestra que tras recibir dos dosis de las vacunas de ARN mensajero frente al SARS-CoV-2 no aumenta el riesgo de rebrotes de patologías reumáticas o musculoesqueléticas tipo artritis o lupus, y en el caso de que así ocurra, no serían graves. El estudio se basó en 1.377 pacientes que cumplimentaron un cuestionario que incluía descripción de reacciones locales y sistémicas tras ambas dosis.

Según los autores, la mayoría de los pacientes reumáticos toleraron bien la inmunización con vacunas de ARN mensajero, si bien la mayoría presentó solamente reacciones locales.

Beneficios potenciales de la vacuna antigripal frente al

SARS - CoV - 2

06/08/2021

En la revista [PLOS One](#) se publican los resultados de un estudio prospectivo de cohortes en el que se revisaron las historias clínicas de 37.377 pacientes que recibieron la vacuna antigripal de seis meses a dos semanas antes de contraer la COVID-19. Se comprobó en los 120 días tras el padecimiento, que los vacunados tuvieron menos posibilidades de desarrollar sepsis, accidentes cerebrovasculares, trombosis venosas profundas e ingreso en unidades de cuidados intensivos.

El estudio se llevó a cabo en 57 mutuas sanitarias de los Estados Unidos y los autores piensan que su trabajo enfatiza los potenciales efectos protectores de la vacunación antigripal en caso de contraer la COVID-19, y que podría beneficiar, especialmente, a aquellos países sin un fácil acceso a la vacunación frente al SARS-CoV-2.

Duración a seis meses de la eficacia de la vacuna Spikevax

06/08/2021

La farmacéutica Moderna ha publicado datos sobre la vacuna Spikevax frente a la COVID-19. Destaca la eficacia de la vacuna del 93% en el análisis final, permaneciendo hasta los seis meses desde la recepción de la segunda dosis. Además, en un ensayo fase II la vacunación con dosis de 50 microgramos de vacunas candidatas de mRNA (mRNA-1273.351 y mRNA-1273.211)

indujeron robustas respuestas frente a las variantes D614G, Gamma, Beta y Delta, con títulos de anticuerpos neutralizantes similares a los observados con dos dosis de la vacuna mRNA-1273.

En cuanto al estudio kidCOVE en niños, prosigue en la población de seis meses a once años, al igual que el COVE Transplant de la misma vacuna mRNA-1273 en el que se administra una tercera dosis en adultos con trasplante de riñón o hígado y en inmunodeprimidos.

La EMA cierra un acuerdo de compra de la vacuna de Novavax

06/08/2021

La [Comisión Europea](#) ha aprobado el séptimo acuerdo de compra de vacunas frente a la COVID-19 “a la avanzada”, en este caso con la farmacéutica Novavax, de manera que se asegura disponer de una potencial vacuna para el último trimestre de 2021. Bajo los epígrafes de este contrato, los Estados Miembros podrán adquirir hasta cien millones de dosis con una opción de compra adicional de otros cien millones para los años 2021, 2022 y 2023, toda vez que la Agencia Europea del Medicamento avale su seguridad y eficacia. En su caso, también se podría donar todo o parte a países de rentas económicas bajas o medias.

Este acuerdo se une a los ya cerrados con AstraZeneca, Sanofi-GSK, Janssen Pharmaceutica NV, BioNtech-Pfizer, CureVacy Moderna.

La FDA aprueba una revisión fast-track de una vacuna frente al virus respiratorio sincitial de la farmacéutica Moderna

06/08/2021

Según fuentes de la compañía de biotecnología norteamericana Moderna Inc., la FDA de los Estados Unidos ha autorizado una revisión acelerada (*fast-track*) de la vacuna de ARN mensajero mRNA-1345 con una indicación de un esquema de una dosis en adultos de sesenta o más años frente a las infecciones causadas por el virus respiratorio sincitial. Esta revisión se suma a las ya recibidas por la farmacéutica para sus vacunas frente al virus Zika (mRNA-1893), acidemia metilmalónica (mRNA-3704) y acidemia propiónica (mRNA-3927).

La fase I del estudio evaluará la tolerancia y la reactogenicidad en adultos jóvenes, adultos mayores y niños de 12 a 59 meses, habiendo ya finalizado el reclutamiento de los de 18 a 49 años. A este respecto, se está investigando la dosificación en los de 65 a 79 años. Los resultados provisionales de la fase I se hicieron públicos en el pasado mes de abril y mostraron que la vacuna mRNA-1345 indujo un incremento de los anticuerpos neutralizantes de al menos 14 veces respecto de los basales.

La vacuna mRNA-1345 codifica la glicoproteína F en su forma de prefusión.

Mantenimiento de las medidas no farmacológicas para evitar la aparición de cepas resistentes

06/08/2021

En un modelo SIR de simulación (Susceptibles, Infectados y Recuperados) publicado en [Scientific Reports](#), los autores del presente trabajo analizaron la probabilidad de aparición de cepas de SARS-CoV-2 resistentes en función de las tasas de vacunación y de los cambios en la transmisión vírica, de una manera similar a las causadas por las intervenciones no farmacológicas y a los cambios de comportamiento. Posteriormente, llevaron a cabo una serie de simulaciones basadas en parámetros realistas para estudiar la probabilidad y el patrón de aparición de una cepa resistente. Finalmente, consideraron posibles contramedidas que redujeran la probabilidad de que la cepa resistente se estableciera en la población.

Los autores concluyeron que en el periodo de reducción de la transmisión vírica hacia el final de la campaña de vacunación puede, sustancialmente, reducir la probabilidad de que se establezca una cepa resistente. Ello implicaría que los gestores de los programas de prevención deberían considerar mantener las medidas no farmacológicas y los comportamientos destinados a reducir la transmisión durante todo el periodo que dure la vacunación.

El Comité de Vacunación israelí aconseja una tercera dosis de vacuna

06/08/2021

El grupo asesor de vacunaciones del gobierno de Israel, según [CIDRAP](#), ha recomendado que los adultos mayores reciban una dosis de vacuna frente al SARS-Cov-2 como refuerzo toda vez que la variante Delta va adquiriendo protagonismo y que la vacuna va disminuyendo en efectividad con el paso del tiempo - los datos presentados al comité sugerían que la efectividad de la vacuna BNT162b2 frente a la enfermedad grave había descendido desde el pasado enero (97%) al 81% actual-. En lo que no hubo consenso fue en la edad de la administración de la vacuna, ya que se barajaron los mayores de 60, 65 o 70, y siempre que hubieran transcurrido al menos [cinco meses desde la última dosis](#).

La decisión se une a la del Joint Committee of Vaccination and Immunization del Reino Unido, que se pronunció a favor de valorar una dosis de recuerdo a los mayores de setenta años y a los de grupos de riesgo para el próximo otoño, a administrar junto a la vacuna antigripal.

Muchos expertos en salud global han criticado estas políticas, ya que los sanitarios y los pertenecientes a los grupos de riesgo que habitan en países de rentas medias-bajas aun no han recibido ninguna dosis de vacuna.