

COVAX inicia las entregas de las vacunas de COVID-19

11/02/2021

Según la [Global Alliance for Vaccines and Immunization](#) (Gavi), COVAX, como una iniciativa global que asegura un acceso rápido y equitativo a las vacunas frente a la COVID-19 a todos los países e independientemente de su renta económica, ha anunciado que ha firmado un contrato a la avanzada con la farmacéutica Pfizer para el suministro de hasta cuarenta millones de dosis. Adicionalmente ha confirmado que ejercitará una opción -mediante un acuerdo preexistente con el Serum Institute of India, SII- para recibir sus primeros cien millones de dosis de la vacuna AstraZeneca/Oxford Vaccine Group fabricados por el SII, de los que la mayoría se entregarán en el primer trimestre de este año. COVAX también ha anticipado que mediante un acuerdo previo con AstraZeneca al menos cincuenta millones de dosis de vacuna estarán disponibles también para este primer trimestre.

Con todo lo anterior se espera del orden de 1.300 millones de dosis disponibles para 92 economías suministradas por AstraZeneca, Johnson & Johnson y Novavax. Los preparativos de entrega ya están en marcha estando liderados por la OMS, UNICEF y Gavi.

Cómo rediseñar las vacunas para hacerlas efectivas

frente a las variantes. ¿Las vacunas de ARNm serán las idóneas?

11/02/2021

A la vista de la circulación a escala mundial de nuevas variantes de coronavirus asociadas a una mayor transmisibilidad, aparece en la revista [Nature](#) una revisión de cómo los científicos podrían rediseñar las actuales vacunas para que mantuvieran su efectividad frente a esas variantes, en caso de que la perdieran. Es por ello que algunos vacunólogos se encuentran haciendo planes para actualizar sus pinchazos, de una manera similar a la gripe, de modo que se enfrenten mejor a las nuevas variantes de Brasil y Sudáfrica.

De momento, la mejor y más inmediata estrategia sería la de combatir la amenaza mediante la rápida vacunación del mayor número posible de ciudadanos con las vacunas disponibles.

¿Será necesario actualizar las vacunas?

Los laboratorios de todo el mundo se encuentran enfrascados en comprender cuáles son las amenazas que las variantes de coronavirus plantean a las vacunas. Una de la que más preocupan es la aparecida en Sudáfrica a finales del pasado año, B.1351. Los laboratorios han hallado que acumula mutaciones que limitan la potencia de los anticuerpos que neutralizan el virus que producen las vacunas de Pfizer/BioNTech y de Moderna. La pregunta del millón en este sentido es si esos cambios serán suficientes como para disminuir la efectividad de la vacuna, ya que desconocemos la cantidad de anticuerpos que se necesitan para neutralizar al virus. Además, otras respuestas inmunes postvacunales pueden ayudar a la protección frente al efecto de las variantes.

El pasado día 28, la firma de biotecnología Novavax publicó

datos de los ensayos clínicos de su vacuna en los que se puso de manifiesto que tenía una eficacia del 85% frente a la variante del Reino Unido, pero de menos del 50% frente a la variante sudafricana. Es indispensable que las vacunas mantengan su eficacia de manera continuada, por lo que necesitarán actualizarse, surgiendo la pregunta de cuándo y con qué frecuencia deben hacerlo.

¿Cómo decidiremos cuando actualizarlas?

Una manera de actualizar las vacunas pudiera seguir los pasos de la vacuna antigripal. Para ello es preciso monitorizar los cambios genéticos de las cepas del virus gripal que pudieran influir en la efectividad de las vacunas. Con carácter anual y para cada hemisferio, utilizan el modelo animal del hurón para comprobar si la nueva cepa evade la protección conferida por la vacuna de la temporada anterior y, en ese caso, si es preciso actualizarla.

¿Cómo se actualizarán?

Teniendo en cuenta que la mayoría de las vacunas incluyen instrucciones para que las células produzcan la glicoproteína S, una cuestión importante a considerar es que la variante sudafricana 501Y.V2 lleva mutaciones que alteran las regiones que son diana de los anticuerpos neutralizantes. Una posibilidad sería sustituir la glicoproteína “antigua” por otra “actualizada” que incluyera los cambios en los aminoácidos específicos que dificultan la respuesta de anticuerpos. Otra pasaría por incluir en una vacuna multivalente la glicoproteína “antigua” y la “nueva” para administrar un único pinchazo.

Moderna ya ha comenzado a trabajar en una actualización de su vacuna de ARN mensajero para que concuerde con la variante 501Y.V2 y va a evaluar la efectividad de una tercera dosis de su vacuna original, pero no va a ser sencillo, ya que habrá que ensayarla primero en animales e incluso en humanos.

¿Cómo serían los ensayos clínicos?

Una vez que las actuales vacunas ya pasaron por la fase III de ensayos clínicos con miles de participantes, será lento y difícil llevar a cabo este tipo de ensayos con una vacuna renovada. No está claro cuántos datos clínicos serán precisos para aprobar una actualización de una vacuna. Las vacunas antigripales anuales no necesitan nuevos ensayos clínicos, pero las vacunas frente a la COVID-19 no cuentan con las décadas de experiencia de una vacuna antigripal.

El tamaño y la duración de esos ensayos dependerá de si los investigadores encuentran los correlatos séricos de protección. Si los encontraran, no haría falta que los participantes se infectaran para saber si las vacunas funcionan. Bastaría simplemente con medir las respuestas inmunes tras cada dosis, aunque no hay garantías de que llegue a conocerse un robusto correlato. Pero incluso sin un correlato definitivo, los investigadores todavía podrían demostrar que la nueva vacuna produce niveles de anticuerpos similares a los de la primera generación de vacunas. Moderna, por ejemplo, ha comentado que espera llevar a cabo ensayos clínicos con cientos de participantes, en lugar de miles, para probar la eficacia frente a la variante 501Y.V2 (B.351), lo que llevará, como mucho, unos cinco meses para remitirla al regulatorio.

¿Cómo responderán los previamente vacunados?

Se desconoce, obviamente, cual será la respuesta a las nuevas vacunas en aquéllos que recibieron las de primera generación. Unos inmunólogos opinan que la respuesta será muy robusta frente a la variante original pero escasa o nula frente a la nueva variante. Otros piensan, por razones poco claras, que las vacunas de ARN no seguirán esta tendencia, ya que algunas desencadenan respuestas inmunes complejas que generan anticuerpos frente a regiones de las proteínas víricas que a menudo son indetectables para otras vacunas. Ello significaría

que las vacunas de ARN mensajero estarán más capacitadas para ir dirigidas a los cambios que presentan las variantes. El Dr Paul Offit piensa que tampoco sería necesaria una respuesta específica frente a la variante, ya que si incluso la vacuna actualizada genera una respuesta *booster* mayormente dirigida frente a la variante original, todavía sería suficiente como para defenderse de la variante emergente.

¿Qué están haciendo las farmacéuticas? Varias farmacéuticas, Moderna, Johnson and Johnson y AstraZeneca, entre otras, ya se encuentran trabajando en actualizaciones. Esta última ha [comunicado](#) que dispondrá de una vacuna frente a la variante B.351 para el próximo otoño y que se podría utilizar con carácter periódico según la variante circulante, tal como se hace con las campañas otoñales de vacunación de gripe. El [Gobierno del Reino Unido](#) ha realizado un pedido a CureVac por cincuenta millones de dosis de vacunas actualizadas a las nuevas variantes.

Traducido y adaptado por José A. Navarro-Alonso M.D.

Pediatra. Comité Editorial A.E.V.

janavarroalonso@gmail.com

La vacuna Comirnaty muestra reducir la carga vírica en infectados tras la primera

dosis de la vacuna

11/02/2021

En un artículo [preprint](#) firmado por investigadores de Haifa y Tel Aviv en Israel, se ha comprobado cómo con la primera dosis de la vacuna Comirnaty de Pfizer/BioNTech se reduce la carga vírica en cuatro veces en aquellas infecciones que ocurren en los 12-28 días después de recibir la primera dosis de vacuna, respecto de la carga vírica encontrada en los once primeros días postvacunación. Esta reducción implica menor infecciosidad en vacunados lo que podría contribuir a una menor diseminación del virus y a un más rápido control de la pandemia si las coberturas de vacunación son elevadas. Los hallazgos proceden de un estudio observacional sobre 2.897 personas en el que retrospectivamente se tomaron muestras para análisis de PCR para SARS-CoV-2 entre el 23 de diciembre y el 25 de enero.

Al aplicar un modelo de regresión logística multivariante con todas las infecciones (5.794 muestras PCR positivas) estratificadas por edad y sexo de vacunados y no vacunados, hubo una diferencia de carga vírica comprendida entre 2.96 y 4.68 veces inferior en vacunados a partir de los doce días tras la primera dosis. Aun con varias limitaciones, y sobre todo si estos resultados son extensibles a otras vacunas y a las nuevas variantes víricas, el impacto de la vacuna BNT162b2 mRNA puede contribuir a reducir la diseminación del virus al rebajar la infecciosidad del receptor.

Un buen sueño puede mejorar

La respuesta a las vacunas frente al SARS-CoV-2

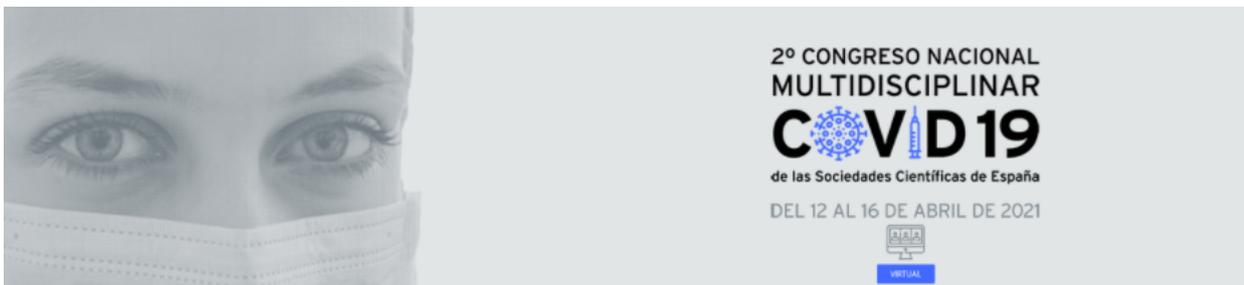
11/02/2021

En [Haelio Primary Care](#) se publica una curiosa entrevista con el presidente de la *American Academy of Sleep Medicine*, Kannan Ramar, en la que manifiesta que haber pasado una buena noche de sueño antes de recibir la vacuna puede mejorar la respuesta inmune a la misma. Para ello se basa en que investigaciones previas con otras vacunas han demostrado los beneficios de un buen sueño en cuanto a cantidad y calidad tanto antes como después de la vacunación.

Un [estudio](#) publicado en 2020 en el *International Journal of Behavioral Medicine* ya encontró que la vacuna antigripal pareció mas efectiva en los que habían dormido lo suficiente en los dos días previos a recibir la vacuna.

2º Congreso Nacional Multidisciplinar COVID19

11/02/2021



Tras la gran aceptación que tuvo la celebración en formato online del [I Congreso Nacional de COVID19](#) entre el 13 y 19 de septiembre de 2020, organizado por la Sociedad Española de

Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (SEIMC), se pone en marcha [la segunda edición de este encuentro](#) en el que se celebrarán diversas mesas científicas o de divulgación organizadas por más de 70 asociaciones y sociedades científicas participantes, siendo conscientes de la necesidad de compartir un espacio de colaboración y comunicación multidisciplinar para hacer frente a nuevos retos y desafíos que plantean situaciones, presentes y futuras, como la generada por la pandemia de COVID19.

Este encuentro se celebrará entre el 12 y 16 de abril de 2021 y todas las actividades que forman parte de su programa científico se realizarán desde salas virtuales que funcionarán de forma simultánea. Además, se habilitará una sala virtual adicional para poder llevar a cabo sesiones de comunicaciones científicas en forma de póster o de comunicación oral.

El plazo para el envío de comunicaciones está comprendido entre el 1 y 15 de febrero de 2021.

Desde la Asociación Española de Vacunología queremos agradecer públicamente a la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR) el compromiso adquirido en su organización e invitar a todos los socios a que participen en él.

Más información: [normas para el envío de comunicaciones](#), [formalizar tu inscripción gratuita](#), [consultar los comités organizador y científico](#).

Curso PacienteSinBulos

11/02/2021

Desde Salud Sin Bulos se ha lanzado un curso digital gratuito, PacienteSinBulos, cuyo objetivo es el de contribuir a la

formación de los profesionales sanitarios en materia de comunicación clínica con el paciente, ofreciendo herramientas y consejos para combatir la desinformación de salud en la red.

Puedes consultar los contenidos del curso y formalizar tu inscripción de forma gratuita en el siguiente enlace.



Incidencia de tétanos/difteria en adultos según pautas de vacunación

11/02/2021

En la revista [*Clinical Infectious Diseases*](#) se analizan las incidencias de tétanos y de difteria entre 2001 y 2016 en países de Norteamérica y de Europa, según tuvieran o no, políticas periódicas de vacunación del adulto. La comparación de las incidencias no reveló descensos significativos en las tasas de incidencia de tétanos (RR: 0.78 e IC 95%: 0.36 a 1.70).

El riesgo de contraer difteria estaba aumentado en aquellos países que vacunaban a los adultos debido a la inclusión de Letonia, un país que tenía una cobertura de vacunación deficiente, pero si se excluía del análisis, no existieron diferencias en incidencias con un riesgo relativo de 2.46 e IC

95% de 0.54 a 11.23. Los datos encontrados apoyan las políticas de la Organización Mundial de la Salud e instan a aquellos países que aún administran recuerdos periódicos de Td que destinen esos recursos a las poblaciones más vulnerables e infravacunadas.

La sanidad británica podría estar vacunando en otoño frente a las variantes

11/02/2021

Según [PULSE](#), los médicos de familia británicos podrían comenzar a vacunar frente a las nuevas variantes de SARS-CoV-2 para el próximo otoño ya que el [Gobierno del Reino Unido](#) ha realizado un pedido inicial de 50 millones de dosis al laboratorio CureVac para desarrollar estas nuevas vacunas con la tecnología de ARN mensajero. Esta farmacéutica se encuentra desarrollando la fase III de los ensayos clínicos con su vacuna de ARN mensajero, por lo que podrían incluir la proteína S de alguna variante. El ministro para las vacunas, Nadhim Zahawi, ha comentado que las farmacéuticas podrían desarrollar una vacuna modificada a los treinta días de secuenciada genéticamente. Public Health England ha sugerido que aquellos que ya hubieran recibido la primera dosis no precisarían recomenzar con el esquema de vacunación.

Recordemos además, que CureVac ha llegado a [un importante acuerdo](#) con GlaxoSmithKline para fabricar hasta 100 millones de dosis de vacunas tanto mono, como multivalentes, frente a la COVID-19 para el año 2021.

Vacunas de adenovirus de chimpancé y Síndrome de Guillain-Barré

11/02/2021

Respuesta del Experto a ...

Vacunas de adenovirus de chimpancé y Síndrome de Guillain-Barré

Pregunta

Buenas tardes.

Hace 20 años tuve un Síndrome de Guillain Barré después de ponerme la vacuna de la gripe. Desde esa fecha no he vuelto a recibir nunca una vacuna.

Nos informan que a los farmacéuticos nos vacunarán con la vacuna de Astra Zeneca.

¿Puedo vacunarme con esta vacuna?

Respuesta de José Antonio Navarro (08 de Febrero de 2021)

Buena noche.

Entre las fechas 09/12/2020 a 24/01/2021 no había ningún caso descrito de Síndrome de Guillain-Barré en el Reino Unido según información de la Medicines and Healthcare products Regulatory Agency con 1.5 millones de dosis distribuidas ⁽¹⁾.

Referencias

¹ Medicines and Healthcare products Regulatory Agency Coronavirus Vaccine – summary of Yellow Card reporting. Disponible en: <https://www.gov.uk/government/publications/coronavirus-covid-19-vaccine-adverse-reactions/coronavirus-vaccine-summary-of->

Vacunas de vectores de adenovirus e integración del ADN en la célula

11/02/2021

Respuesta del Experto a ...

Vacunas de vectores de adenovirus e integración del ADN en la célula

Pregunta

Buenos días.

La vacuna de astra me produce una serie de dudas:

- El ADN que inyecta el adenovirus en el núcleo de la célula ¿se incluye dentro del adn de mis células?
- Si mi célula se replica, ¿ ese ADN del spike también se replica ?
- ¿ El ADN del spike acaba desapareciendo ?
- ¿ Tienen estas vacunas riesgos tumorales o de modificación de mi genoma ?

Saludos y gracias.

Respuesta de José Antonio Navarro (08 de Febrero de 2021)

Buena tarde.

En contestación a sus preguntas:

1. El adenovirus que vehiculiza el antígeno es un virus humano o de chimpancé no replicante, es decir lo han

modificado genéticamente para que una vez en el interior del núcleo de la célula no se pueda replicar y por tanto causar enfermedad.

2. El antígeno que incluye el adenovirus es un fragmento sintético de ADN que contiene la información que codifica la glicoproteína S.
3. El adenovirus, una vez en el núcleo, “suelta” el ADN que se transcribe a ARN para pasar al citoplasma donde los ribosomas “leen” la información contenida en el ácido nucleico para sintetizar la glicoproteína S. Esta “suelta” del ADN por parte del adenovirus tiene lugar durante unas semanas para desaparecer totalmente.
4. No hay ninguna probabilidad de que el ADN vehiculizado por un vector se inserte en el genoma del hospedador ya que no se trata de un plásmido. Recuerde que estas vacunas se están utilizando masivamente y desde hace años en la campañas de vacunación frente a la fiebre hemorrágica por Ebola y que no se han descrito efectos adversos que pudieran ser debidos a la integración del genoma del receptor.
5. En definitiva, el material genético entregado por el vector vírico no llegara a formar parte del ADN del que recibe la vacuna.

Referencias

¹ Centers for Disease Control and Prevention. Understanding and Explaining Viral Vector COVID-19 Vaccines. <https://www.cdc.gov/vaccines/covid-19/hcp/viral-vector-vaccine-basics.html>

² Hillgenberg, M. et al. (2001) Chromosomal integration pattern of a helper-dependent minimal adenovirus vector with a selectable marker inserted into a 27.4-Kilobase genomic stuffer. *J. Virol.* 75, 9896–9908