

Vacunas de adenovirus de chimpancé y Síndrome de Guillain-Barré

08/02/2021

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-yellow-card-reporting>

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

08/02/2021

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

La respuesta booster tras una dosis de vacuna en los que padecieron COVID-19

08/02/2021

Un par de estudios procedentes de investigadores de los Estados Unidos, de la [Icahn School of Medicine at Mount Sinai](#) de Nueva York y de la [University of Maryland School of Medicine de Baltimore](#), aún en fase *preprint* y recogidas en la sección de "News" de la revista [British Medical Journal](#) abordan la vacunación con una sola dosis de vacuna de ARN mensajero de aquellas personas que han padecido COVID-19.

El primer estudio encontró que las personas seropositivas responden rápidamente con síntesis de anticuerpos tras recibir una dosis de vacuna de Pfizer/BioNTech o de Moderna. Adicionalmente, reportaron efectos adversos con mayor frecuencia tras esa primera dosis, en línea con lo reportado para las segundas dosis en los ensayos clínicos.

Se examinó el suero de 109 personas, de las que 68 no había tenido COVID-19 mientras que 41 habían tenido una serología positiva previa. Los títulos de anticuerpos en estos últimos no solo eran de 10 a 20 veces mayores respecto de los que eran seronegativos, en todos los cortes de análisis, sino que a las dos semanas después de recibir una dosis también excedieron en diez veces la media de anticuerpos de los sujetos seronegativos que recibieron dos dosis. Por otra parte, compararon la frecuencia de efectos adversos tras la recepción de la primera dosis de vacuna, de manera que los seropositivos previos experimentaron mayor número de efectos adversos sistémicos del tipo de cansancio, artralgias, mialgias, escalofríos y fiebre. El coordinador del estudio, Florian Krammer, concluye que la vacuna puede comportarse como una dosis de recuerdo en las personas que padecieron una

infección, lo que proporciona las bases para considerar que la administración de una dosis de vacuna es suficiente para alcanzar inmunidad. Un segundo estudio evaluó las respuestas humorales a una dosis de vacuna de ARN mensajero de Pfizer/BioNTech o de Moderna en 59 sanitarios. Los previamente infectados por SARS-CoV-2 tuvieron una respuesta clara con un pico de anticuerpos funcionales entre los días 10 y 14, estadísticamente significativo respecto de los seronegativos basalmente, con una cinética característica de una respuesta anamnésica y similares a los obtenidos en los vacunados con dos dosis en los ensayos clínicos. En este caso, los autores concluyen que teniendo en cuenta que una dosis de vacuna tiene un efecto *booster*, que desconocemos la duración de la protección y de la memoria inmune y, hasta que no se identifique un correlato de protección, en tiempos de desabastecimiento de vacunas se puede adoptar la siguiente estrategia en tanto en cuanto no se disponga de más evidencias: a) administrar una dosis única a los pacientes que tuvieron una COVID-19 confirmada por laboratorio, y b) aquéllos en los que se confirmó por laboratorio pueden ubicarse en la parte inferior de la lista de prioridades de vacunación.

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

Pediatra. Comité Editorial A.E.V.

janavarroalonso@gmail.com

Vacunas de adenovirus humanos

no replicantes frente al SARS-CoV-2 e inmunodeficiencias

08/02/2021

Respuesta del Experto a ...

Vacunas de adenovirus humanos no replicantes frente al SARS-CoV-2 e inmunodeficiencias

Pregunta

¿Por que no están indicadas las vacunas basada en vectores adenovirales humanos, en pacientes inmunodeficientes? A lo sumo no tendran IgG o la respuesta sera débil. ¿Pero no es mejor tener una respuesta débil, que enfrentarse al virus con inmunosupresión? Muchas gracias

Respuesta de José Antonio Navarro (06 de Febrero de 2021)

Buena tarde.

Hasta donde conocemos, las vacunas de vectores basadas en adenovirus humanos no están contraindicadas en las inmunodeficiencias. Quizás se refiera a las precauciones manifestadas por algunos autores en relación a las vacunas basadas en adenovirus humano 5 y su uso en países de alta incidencia de infecciones por VIH, tal como ya se publicó en la sección de noticias COVID-19 de esta web (<https://vacunas.org/las-vacunas-que-utilizan-plataformas-de-a-denovirus-y-el-vih/>)

Sanitario de 62 años de riesgo con antecedentes de COVID-19, ¿ 2ª dosis de vacuna ?

08/02/2021

Respuesta del Experto a ...

Sanitario de 62 años de riesgo con antecedentes de COVID-19, ¿ 2ª dosis de vacuna ?

Pregunta

62 años, HTA, sanitario. Síntomas leves en marzo 20, ELISA IgG + en mayo y octubre. 1º dosis de Pfizer, febrero 21, sintomático (fiebre, mialgia intensa, diarrea). ¿Es recomendable la 2ºdosis? ¿Valdría sólo la 1ºdosis?

Respuesta de José Antonio Navarro (05 de Febrero de 2021)

Suponemos que está citado para la primera dosis de vacuna el 21 de febrero.

A pesar de los artículos preprint ^(1,2) aparecidos en los últimos días, las recomendaciones actuales del Grupo de Trabajo ad hoc del CISNS son las que se contemplan en las Guías de Actuación que en definitiva recomiendan la vacunación con dos dosis en un sanitario de riesgo mayor de 55 años: https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/vacunaciones/covid19/docs/Guia_Tecnica_COMIRNATY.pdf

Referencias

¹ Krammer F et al. Robust spike antibody 1 responses and increased reactogenicity in seropositive individuals after a 2 single dose of SARS-CoV-2 mRNA vaccine. <https://doi.org/10.1101/2021.01.29.21250653>

² Saadat S et al. Single Dose Vaccination in Healthcare Workers Previously Infected with SARS-CoV-2. <https://doi.org/10.1101/2021.01.30.21250843>

Efectividad de la vacuna del virus del papiloma humano frente a la infección oral y anal prevalente en hombres que tienen sexo con hombres – Estados Unidos, 2016-2018

08/02/2021

Meites E, Winer R, Newcomb. Vaccine effectiveness against prevalent anal and oral human papillomavirus infection among men who have sex with men – United States, 2016-2018. J Infect Dis 2020;222:2052-2060

Los Estados Unidos recomiendan la vacunación frente al virus del papiloma humano en los hombres que tienen sexo con hombres (HSH) desde el año 2011. Al no disponer hasta la fecha de estudios que reporten datos de efectividad de la vacunación del papilomavirus humano (VPH) en la vida real, en este estudio evalúan la prevalencia de los tipos contenidos en la vacuna tetravalente en muestras genitales y orales en adultos jóvenes de 18 a 26 años HSH y en mujeres transgénero a la par que analizan los datos de la historia de vacunación.

Participaron 1.767 personas de las que 704 recibieron la vacuna con una edad media en la recepción de 18.7 años. Se

detecto VPH anal u oral en 475, siendo la prevalencia menor entre los vacunados (22.9%) respecto de los no vacunados (31.6%). Las ratios ajustadas de prevalencia fueron menores para los que se vacunaron con 18 años o menos (0.41) respecto de los que la recibieron con más edad (0.82). La efectividad de la vacuna para una o más dosis en menores de 18 años fue del 59% frente al 18% en los de mayor edad al vacunarse.

Después de exponer las limitaciones del estudio, al menos cuatro, los autores concluyen que los hallazgos del estudio sugieren que en la vida real es efectiva la vacunación de adultos jóvenes HSH y es más efectiva cuando se comienza a menor edad.

- [Efectividad de la vacuna del virus del papiloma humano frente a la infección oral y anal prevalente en hombres que tienen sexo con hombres – Estados Unidos, 2016-2018](#)

Vacunación antivariçelosa en niños inmunosuprimidos con enfermedad inflamatoria intestinal o hepatitis autoinmune: un estudio observacional prospectivo

08/02/2021

Seitel T, Cagol L, Prelog M et al. Varicella-zoster-virus vaccination of immunosuppressed children with inflammatory bowel disease or autoimmune hepatitis: a prospective

observational study. Vaccine 2020;38:8024-8031

Estudio observacional prospectivo multicéntrico en clínicas alemanas que evalúa la vacunación de pacientes susceptibles a la varicela (VVZ) en tratamiento inmunosupresor que padecen enfermedad inflamatoria intestinal (EII) o hepatitis autoinmune (HAI), con carácter estable e inmunorreactividad documentada.

Se llevaron a cabo un total de 29 vacunaciones con vacuna atenuada en 17 seronegativos de 3 a 16 años de los que 15 tenían EII y 2 HAI. Previa a la vacunación, cada niño pasó un chequeo prevacunal consistente en historia clónica, examen físico y exámenes de laboratorio (hemograma, cuantificación de Ig's, respuesta a toxoide tetánico y exámenes adicionales de laboratorio en pacientes con inmunosupresión relevante.

Ocho pacientes estaban en tratamiento inmunosupresor de alta intensidad (según dosis de azatioprina, metotrexato, sirolimus, tacrolimus, prednisona, micofenolato o con tratamientos biológicos), tres de baja intensidad y tres interrumpieron la terapia antes de la vacunación. Las 29 vacunaciones fueron bien toleradas y solo se reportaron en dos pacientes efectos adversos menores del tipo de fiebre o de dolor abdominal. Un paciente experimentó un rebrote de Crohn al día siguiente. Las concentraciones de IgG-VVZ aumentaron significativamente tras la vacunación con respuesta linfocítica frente al VVZ.

A la vista de los hallazgos, los autores concluyen que se tolera bien la vacuna, que es segura e inmunógena incluso en tratamiento inmunosupresor. Aconsejan prevacunalmente evaluar más la inmunoreactividad clínica y de laboratorio que el tipo y dosis de medicación.

- Vacunación antivariolosa en niños inmunosuprimidos con enfermedad inflamatoria intestinal o hepatitis autoinmune: un estudio observacional prospectivo

Seroprotección antineumocócica años después de la vacunación en receptores de trasplante alógeno de progenitores hematopoyéticos

08/02/2021

Robin Ch, Bahaud M, Redjoul R et al. Antipneumococcal seroprotection years after vaccination in allogenic hematopoietic cell transplant recipients. Clin Infect Dis 2020;71:e301-e307

Las guías internacionales recomiendan la vacunación antineumocócica de personas sometidas a trasplantes alogénicos de progenitores hematopoyéticos a los tres meses tras el trasplante con un esquema de tres dosis de vacuna conjugada seguidas de una dosis de vacuna antineumocócica polisacárida simple de 23 serotipos o de una cuarta de conjugada en el caso de enfermedad de injerto contra huésped. Al desconocerse la inmunidad que confiere este esquema a largo plazo y al no existir recomendaciones de vacunación más allá de los 24 meses postrasplante, los autores evalúan los títulos de anticuerpos antineumocócicos y las tasas de seroprotección años después de distintos esquemas vacunales.

Evalúan a 100 adultos trasplantados una media de 9.3 años antes (1.7-40). Todos ellos habían recibido al menos una dosis de vacuna conjugada. Se analizó la IgG frente a los serotipos comunes de PnC7, PnC13 y PnPS23. De los cien pacientes, 66 se

habían vacunado según los actuales protocolos. Asumiendo protección con concentraciones de IgG ≥ 0.35 mcg/ml, la seroprotección fue del 50% para 7 de 7 y del 70% para 5 de 7, sin diferencias por esquemas vacunales. La ausencia de protección se asoció a trasplante sin remisión completa, procedente de cordón umbilical, recaídas o enfermedad crónica de injerto contra huésped.

Los autores concluyen que solo la mitad de los vacunados están protegidos a largo plazo y entretanto no se dispone de estudios prospectivos que definan el mejor programa de vacunación, recomiendan evaluar los títulos de anticuerpos a los 24 meses para decidir si administrar dosis complementarias. Asimismo, proponen en los no protegidos, una dosis de PnC13 seguida dos meses más tarde de una de PnPS23.

- [Seroprotección antineumocócica años después de la vacunación en receptores de trasplante alógeno de progenitores hematopoyéticos](#)

Efectividad de dos vacunas antigripales en cohortes nacionales de niños finlandeses de dos años desde la temporada 2015-2016 hasta 2017-2018

08/02/2021

Baum U, Kulathinal S, Auranen K et al. Effectiveness of 2

influenza vaccines in nationwide cohorts of finnish 2-year-old children in the seasons 2015-2016 through 2017-2018. Clin Infect Dis 2020;71:e255-e261

Estudio nacional de cohortes basado en sistemas de registro llevado a cabo en Finlandia para conocer la efectividad de la vacuna antigripal atenuada tetravalente y la inactivada en las temporadas 2015-2016 a 2017-2018 en niños de dos años. La vacuna intranasal atenuada se introdujo a los dos años en 2015 y desde entonces se recomiendan esa vacuna o la inactivada sin preferencias.

De los de 6 a 35 meses en la temporada 2017-2018 se vacunó el 24%. Hasta esa temporada la vacuna inactivada fue la trivalente. En las tres temporadas gripales, la efectividad de la vacuna intranasal atenuada para la gripe confirmada por laboratorio y frente a cualquier tipo alcanzó el 54.2%, el 20.3% y el 30.5% para cada una de ellas. Para la vacuna trivalente inactivada fue del 77.2%, 24.5% y -20.1%. Ninguna de las dos vacunas aventajó claramente a la otra. La atenuada se comportó mejor frente al tipo B que frente al tipo A y para el B, fue superior respecto de la inactivada. Destacar que en la temporada 2015-2016 y en la 2017-2018 circuló un linaje del tipo B que no estaba incluido en la vacuna trivalente.

Como consecuencia de este análisis, el programa finés de vacunación recomienda actualmente ambas vacunas en su forma tetravalente.

- [Efectividad de dos vacunas antigripales en cohortes nacionales de niños finlandeses de dos años desde la temporada 2015-2016 hasta 2017-2018](#)
-

Acuerdo entre CureVac y GlaxoSmithKline para elaborar la vacuna de mRNA

08/02/2021

La farmacéutica [GlaxoSmithKline](#) ha llegado a un acuerdo con la compañía alemana CureVac para fabricar hasta 100 millones de dosis de la vacuna de ARN mensajero CVnCoV para el año 2021. Mediante este acuerdo de co-desarrollo, ambas compañías aunarán recursos y experiencia para investigar, desarrollar y fabricar novedosas vacunas de ARNm tanto mono, como multivalentes que permitan el abordaje de variantes emergentes del virus. La vacuna se encuentra actualmente en fase de desarrollo clínico IIb/III y se puede conservar a temperaturas estándar entre 2°C y 8°C.

Estas vacunas de próxima generación valdrán tanto para proteger a personas no vacunadas previamente como para emplearlas como dosis de recuerdo en el caso de que la inmunidad obtenida por una vacunación inicial fuera menguando con el tiempo. Además, esa colaboración valorará el desarrollo de vacunas frente a varios virus respiratorios.

CureVac tiene su sede en Tübingen (Alemania) y emplea a más de 500 personas en esa localidad, en Frankfurt y en Boston.