

XIV Edición Premios Fundación BBVA Fronteras del Conocimiento

31/05/2021



Los Premios Fundación BBVA Fronteras del Conocimiento, desarrollados con la colaboración del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), reconocen e incentivan la investigación y creación cultural de excelencia, en especial contribuciones de singular impacto por su originalidad y significado.

Categorías:

- Ciencias Básicas (Física, Química, Matemáticas)
- Biología y Biomedicina
- Tecnologías de la Información y la Comunicación
- Ecología y Biología de la Conservación
- Cambio Climático
- Economía, Finanzas y Gestión de Empresas
- Humanidades y Ciencias Sociales
- Música y Ópera

En la categoría de Humanidades y Ciencias Sociales el premio se alternará anualmente entre esos dos dominios disciplinares,

estando dedicada la presente edición decimocuarta a las Ciencias Sociales.

Dotación:

400.000 €, un diploma y un símbolo artístico, en cada una de las ocho categorías.

Candidatos:

Una o más personas físicas de cualquier nacionalidad, sin límite de número, que hayan realizado aportaciones independientes o convergentes a un determinado avance. Podrán también ser candidatas organizaciones científicas o culturales a las que puedan atribuirse contribuciones excepcionales en los ámbitos del conocimiento científico, la creación cultural y las actuaciones frente al cambio climático.

Nominación:

Podrán nominar sociedades científicas o artísticas, centros de I+D, departamentos universitarios o de hospitales, conservatorios de música, orquestas, agencias públicas, y organizaciones científicas, culturales y medioambientales, así como otras organizaciones y personas recogidas en las bases.

Plazo:

El plazo de nominaciones finaliza el 30 de junio de 2021 a las 23 horas GMT.

Más información y bases [aquí](#).

Ampliación del intervalo entre dosis de vacunas de ARN mensajero

31/05/2021

Respuesta del Experto a ...

Ampliación del intervalo entre dosis de vacunas de ARN mensajero

Pregunta

Tengo que ponerme la segunda dosis de moderna el día 03/06/2021. Tengo una artritis reumatoide y tomo humira 40 y araba 20 mg al día. Empecé con molestias gástricas antes de vacunarme de la primera dosis el día 6 de mayo. Después de la vacuna se precipitó la dolencia gástrica, he acudido al médico de medicina familiar, me tomo una muestra de heces y tenía sangre (no fue un cultivo) , y me recetó un antibiótico que he tomado 8 días y me derivó al especialista. La especialista me hizo una colonoscopia con biopsia que estoy a la espera del resultado. El informe de la colonoscopia es "proctitis leve e inflamación de ciego a descartar colitis infecciosa VS inflamatoria según evolución y AP". Me recomendó no vacunarme hasta finales de mes de junio. Me gustaría saber su opinión y si en el caso de vacunarme de segunda dosis a finales de junio supondría algún problema de inmunización del covid. Muchas gracias por su atención.

Respuesta de José Antonio Navarro (31 de Mayo de 2021)

Buenos días.

No pensamos que sus patologías de base contraindiquen la recepción de la segunda dosis de vacuna, aunque por prudencia se podría esperar.

Un artículo científico aun no revisado por pares ⁽¹⁾, apunta a

que en personas mayores ampliar el intervalo de vacuna de mRNA (en este caso Pfizer/BioNTech) puede mejorar las respuestas de anticuerpos tras la segunda dosis respecto del intervalo convencional de 4 semanas. Por otra parte varios países de la Unión así como Canadá tienen intervalos de doce semanas entre dosis. Como situación extraordinaria podría demorar la recepción de la segunda dosis.

Referencias

¹ Parry H et al. Extended interval BNT162b2 vaccination enhances peak antibody generation in older people. <https://doi.org/10.1101/2021.05.15.21257017>

Diferencias por sexo en la inmunogenicidad de la vacuna tetravalente contra el virus del papiloma humano: revisión sistemática y meta-análisis

31/05/2021

Aldalak L, Huber V, Rühli F et al. Sex differences in the immunogenicity of the quadrivalent human papillomavirus vaccine: systematic review and meta-analysis. Vaccine available on line 24 February 2021

Revisión sistemática y meta-análisis de las diferencias en la respuesta inmune a la vacuna tetravalente frente al virus del papiloma humano en función del sexo.

La búsqueda abarcó hasta el mes de septiembre de 2019 y los

criterios de inclusión fueron la recepción de tres dosis de vacuna y haber realizado determinación de la media geométrica de anticuerpos.

Los autores encontraron 1.809 trabajos de los que se analizaron 334, para extraer finalmente los datos de 18 de ellos. En general, las mujeres tenían mayores títulos de anticuerpos respecto a los varones en todos los segmentos de edad estudiados. En la meta-regresión, fueron significativas las diferencias por sexo para los genotipos HPV6 ($p=0.022$) con una tendencia similar para HPV11 ($p=0.066$) y para HPV18 ($p=0.079$). La inmunogenicidad fue significativamente mayor en menores de 16 años respecto de los adultos ($p<0.001$).

Los autores concluyen que al igual que ya se habían demostrado diferencias inmunológicas en cuanto al sexo para otras vacunas, este estudio muestra que la respuesta inmune en mujeres es más robusta y acusada para los tipos de bajo riesgo de neoplasia. Por último, proponen que se estudie ajustar las dosis y los esquemas de vacunación por sexo.

- Diferencias por sexo en la inmunogenicidad de la vacuna tetravalente contra el virus del papiloma humano: revisión sistemática y meta-análisis

Impacto de la vacunación materna con difteria-tétanos-tos ferina acelular en las

respuestas inmunitarias de refuerzo frente a la tosferina en los niños pequeños: seguimiento de un ensayo aleatorizado

31/05/2021

Martinón-Torres F, Halperin S, Nolan T et al. Impact of maternal diphtheria-tetanus-acellular pertussis vaccination on pertussis booster immune responses in toddlers: follow-up of a randomized trial. Vaccine 2021;39:1598-1608

Debido a la interferencia de los anticuerpos maternos frente a la tosferina, generados tras la vacunación con Tdap, con las vacunas rutinarias del lactante que contienen ese antígeno, los autores -gran parte de ellos españoles- evalúan si esa interferencia persiste tras la vacunación de recuerdo en el segundo año de vida.

Para ello, miden la inmunogenicidad antes y después de la vacunación de refuerzo, así como la reactogenicidad y seguridad del mismo. Formaron parte del grupo vacunal 263 participantes (hijos de madres con Tdap gestacional) y 277 del control (hijos de madres con Tdap inmediatamente después del parto), que recibieron una vacuna DTaP-HB-IPV-Hib entre los 11 y 18 meses coadministrada con la vacuna antineumocócica conjugada. Antes del *booster*, los GMT's para los tres antígenos tosferinosos y para difteria fueron de 1.4 a 1.5 mayores en el grupo control, sin diferencias respecto del resto de antígenos de la vacuna hexavalente. Al mes después de la dosis *booster*, las tasas de respuesta para los antígenos de pertussis fueron 92.1% para los dos grupos. Se observaron mayores GMT's en los controles en lo relativo a la FHA

(incremento de 1.2), toxina pertussis (incremento de 1,5) y difteria, y similar para el resto de antígenos vacunales.

Los autores concluyen que incluso tras la dosis de recuerdo, persisten diferencias en cuanto a las respuestas frente a la tosferina en relación a dos antígenos, pero no en lo referente a la pertactina, aunque se desconoce el significado clínico de esa interferencia, que precisa de investigaciones adicionales.

- Impacto de la vacunación materna con difteria-tétanos-tosferina acelular en las respuestas inmunitarias de refuerzo frente a la tos ferina en los niños pequeños: seguimiento de un ensayo aleatorizado

Seguridad e inmunogenicidad de la vacuna antigripal tetravalente de alta carga antigénica en niños de 6 meses a <18 años de edad: un ensayo fase II controlado y aleatorizado de búsqueda de dosis

31/05/2021

Jah Chang L, Anderson E, Jeanfreau R et al. Safety and immunogenicity of high doses of quadrivalent influenza vaccine in children 6 months through <18 years of age: a randomized

controlled phase II dose-finding trial. Vaccine 2021;39:1572-1582

Ensayo clínico fase II aleatorio, doble ciego, controlado activamente para conocer la seguridad y la inmunogenicidad de la vacuna antigripal tetravalente de alta carga antigénica en 661 niños de 6 meses hasta 18 años, dado que hasta ahora se viene utilizando solamente en los de 65 o más años.

El ensayo se llevó a cabo en los Estados Unidos y en Canadá. Los niños recibieron uno de los tres esquemas: 1 o 2 dosis de vacuna convencional de 15 microgramos de hemaglutinina, de vacuna de alta carga en tres concentraciones (30, 45 y 60 microgramos de HA) o vacuna adyuvada trivalente de 7.5 microgramos de HA.

La reactogenicidad fue ligeramente superior para la de alta carga respecto a la vacuna convencional. Los títulos de inhibición de la HA aumentaron con el aumento de las concentraciones, especialmente en los de 6 meses a 3 años. Respecto a la de 60 microgramos con la convencional, la ratio de los GMT fue de 1.35, 2.51, 1.60 y 1.51 para A/H1N1, A/H3N2, B/Victoria y B/Yamagata, respectivamente. Del mismo modo, los anticuerpos seroneutralizantes fueron mayores en los que recibieron las vacunas de alta carga.

Los autores concluyen que en niños y en adolescentes la vacuna a esas concentraciones de HA -que llegan a 240 microgramos- proporcionan una mejor inmunogenicidad sin un impacto negativo en el balance riesgo/beneficio. Como limitaciones del estudio refieren no haber hecho realizado comparaciones estadísticas y la incapacidad de incluir los resultados de Canadá, donde los títulos de anticuerpos fueron inesperadamente bajos.

- [Seguridad e inmunogenicidad de la vacuna antigripal tetravalente de alta carga antigénica en niños de 6 meses a <18 años de edad: un ensayo fase II controlado y aleatorizado de búsqueda de dosis](#)

Impacto de la vacuna antigripal en las tasas y la gravedad de la infección por COVID-19

31/05/2021

Conlon A, Ashur C, Washer L et al. Impact of the influenza vaccine on COVID-19 infection rates and severity. Am J Infect Control February 22, 2021

Estudio retrospectivo de cohortes para evaluar el papel de la vacuna antigripal en la susceptibilidad y gravedad de la COVID-19.

El objetivo primario del trabajo fue comparar los tests positivos a COVID-19 en los que fueron vacunados respecto de aquellos que no lo fueron; como objetivo secundario comprobar si los pacientes vacunados pero positivos al virus pandémico tenían mayor mortalidad, hospitalizaciones, mayor duración de las estancias hospitalarias, mayor necesidad de cuidados intensivos o de ventilación mecánica.

Analizaron a 27.201 pacientes positivos a COVID-19. La probabilidad de ser positivo se redujo en los pacientes que habían recibido la vacuna antigripal en relación a los que no (OR: 0.76 con IC 95%: 0.68-0.86). Los pacientes vacunados positivos tuvieron menos probabilidades de hospitalización (OR: 0.58) o de ventilación mecánica (OR: 0.45). También su estancia hospitalaria fue menor (OR: 0.76).

Tras exponer las limitaciones del estudio, los autores piensan que el mecanismo inmunológico implicado en la protección de la

vacuna podría ser el de la inmunidad entrenada, activando la inmunidad adaptativa con activación de las células T *helper* y la respuesta humoral. Además de implementar la vacunación frente al SARS-CoV-2, enfatizan en que debería promoverse el uso de las vacunas antigripales para reducir la carga de enfermedad.

- Impacto de la vacuna antigripal en las tasas y la gravedad de la infección por COVID-19