



PAQUETE PARA LOS PADRES

ACTUALIZACIONES MENSUALES ACERCA
DE LAS VACUNAS A LO LARGO DE LA VIDA

Febrero de 2021

¿Efectos secundarios a largo plazo de la vacuna contra el COVID-19? Esto es lo que sabemos.

Dado que las vacunas contra el COVID-19 son nuevas, algunas personas han consultado acerca de los efectos en quienes las reciben. Los efectos secundarios a corto plazo (p. ej., los que se manifiestan en los días siguientes a recibir la vacuna) son fácilmente evidentes debido a los informes de ensayos clínicos y las experiencias personales, pero la gente también se pregunta acerca de posibles efectos a largo plazo que pudieran generar estas vacunas. Para responder esa pregunta, los científicos estudian la evidencia disponible, y aunque las reglas de la ciencia no permiten decir a los científicos que nunca puede haber efectos a largo plazo, existe evidencia sólida de que estas vacunas no causarán daño a largo plazo.

La evidencia

Historia de la vacuna

La historia de las vacunas muestra que pueden producirse efectos graves luego de recibir una vacuna. Pero cuando ocurren, estos efectos tienden a aparecer dentro de los dos meses siguientes a la vacunación:

- **Vacuna oral contra la poliomielitis:** aproximadamente 1 de cada 2.4 millones de personas que recibieron la vacuna oral contra la poliomielitis, que ya no se utiliza en EE. UU., sufrió una parálisis luego de la vacuna, cuando el virus de la vacuna se convirtió en poliovirus de “tipo salvaje”. Esto ocurrió cuando los cambios genéticos para debilitar el virus en el laboratorio se perdieron durante la réplica viral en el recipiente de la vacuna. La parálisis ocurrió entre 7 y 30 días (una a cuatro semanas) luego de recibir la vacuna. Debido a que los receptores de la vacuna “se desprendían” del virus en sus deposiciones, en ocasiones, los contactos de estas personas quedaban paralizados cuando se infectaban, y en ellos se producía la reversión genética. Este evento secundario podría ocurrir hasta 60 días (ocho a nueve semanas) después de que se vacunara a la primera persona (porque el virus tarda en propagarse a la siguiente persona).
- **Vacuna contra la fiebre amarilla:** la vacuna contra la fiebre amarilla no se recomienda de forma rutinaria en EE. UU., pero se requiere para viajar a ciertos países. Se han detectado dos efectos negativos tardíos tras recibir esta vacuna:
 - Compromiso del sistema nervioso: este efecto causa inflamación del cerebro o la médula espinal. Ocurrió con mayor frecuencia cuando los bebés menores de 6 meses recibieron esta vacuna, por lo que no se recomienda que este grupo reciba la vacuna. También puede ocurrir, aunque con menor frecuencia, en mayores de 6 meses que reciben la vacuna. Cuando esto sucede, el tiempo promedio entre la recepción de la vacuna y el inicio de los síntomas es de dos semanas, con un rango de hasta tres semanas.
 - Enfermedad viscerotrópica: esta afección se caracteriza por insuficiencia orgánica multisistémica. La infección por fiebre amarilla también puede causar insuficiencia orgánica multisistémica. Este evento adverso se presentó con tan poca frecuencia, que no se describió hasta principios de la década de 2000. En esta situación, el virus de la vacuna se replica y se propaga por todo el cuerpo; el inicio ocurre menos de una semana después de la vacunación, más a menudo, aproximadamente tres días después de recibir la vacuna.
- **Vacuna contra la influenza:** dos eventos adversos graves asociados con la vacuna contra la influenza también son instructivos:
 - Una vacuna contra la influenza porcina de 1976 fue identificada como una causa rara del Síndrome de Guillain-Barré (SGB), una parálisis ascendente que puede afectar los músculos de la respiración. Estudios posteriores hallaron que las vacunas contra la gripe son una causa de SGB en aproximadamente 1 persona cada 1 millón de dosis de vacuna. En cambio, la infección por influenza, que también es una de las causas del SGB, provoca esta afección en unas 17 personas por cada millón de infecciones, es decir, con una frecuencia 17 veces mayor que tras la vacunación. Casi todos los casos posteriores a la vacunación ocurrieron en las ocho semanas después de la recepción de la vacuna.
 - En 2009, durante la pandemia de H1N1, se descubrió que una vacuna contra la influenza utilizada en Europa causaba narcolepsia en aproximadamente 1 de cada 55,000 vacunados. La narcolepsia es un trastorno del sueño caracterizado por fatiga excesiva y períodos de sueño durante todo el día. A pesar de que se usaron varias vacunas contra la influenza durante la pandemia, solo una causó este problema, que se cree que fue el resultado de una confluencia de afecciones presentadas por esa vacuna en comparación con todas las demás vacunas utilizadas. El inicio promedio de los síntomas ocurrió dentro de las siete semanas posteriores a la vacunación.
- **Vacuna SPR:** aproximadamente 1 de cada 30,000 receptores de la vacuna contra el sarampión, las paperas y la rubéola (SPR) puede experimentar una disminución temporal de las plaquetas; una afección llamada trombocitopenia. Las plaquetas son las células responsables de la coagulación de la sangre. Tanto el sarampión como las paperas pueden causar trombocitopenia. Esta afección se encuentra con mayor frecuencia entre una y tres semanas después de la vacunación, pero en algunos casos, ocurrió hasta ocho semanas después de la vacunación.

Estas experiencias demuestran dos hallazgos importantes. Primero, cuando ocurrieron estos eventos, el inicio fue dentro de las ocho semanas posteriores a la recepción de la vacuna. En segundo lugar, en todos estos casos, excepto la narcolepsia posterior a la vacuna H1N1, el efecto secundario de la vacuna fue algo que podría ser causado por la infección, lo que significa que infectarse con el virus también conlleva el riesgo de experimentar estos resultados. En la experiencia de la narcolepsia, se determinó que la causa estaba relacionada con el adyuvante utilizado en esa preparación de vacuna.

Independientemente, esta historia da una lección a los científicos de vacunas. Saben que la vida de las personas está en sus manos. Como dijo el Dr. Maurice Hilleman, quizá el científico de vacunas más prolífico de la historia: “Nunca respiro aliviado hasta que los primeros millones de dosis están disponibles” (Comunicación personal, Paul Offit, 2004). Por este motivo, científicos y funcionarios de salud pública analizan cuidadosamente y monitorean continuamente la información relacionada a cada vacuna antes, durante y después de que está disponible.

Vacunas contra el COVID-19

Aun considerando esta historia, algunos razonablemente dudan sobre las vacunas contra el COVID-19 porque no han sido previamente aprobadas para su uso en humanos. Ahora que se han administrado millones de dosis, hemos conocido algunos raros pero graves efectos secundarios. Todos ocurren poco después de recibir la vacuna:

- **Síndrome de Trombosis con Trombocitopenia (STT):** el STT es una enfermedad en la cual una persona presenta coágulos de sangre y un bajo recuento de plaquetas llamado trombocitopenia. Los coágulos pueden producirse en los vasos sanguíneos en varios órganos o en las piernas. El STT se presenta en aproximadamente 1-2 personas por cada millón que recibe una vacuna contra el COVID-19 basada en adenovirus, como la J&J/Janssen. El STT aparece hasta tres semanas después de que la persona se haya vacunado. Aunque cualquier persona entre 18 y 64 años puede experimentar este efecto secundario, ocurre con más frecuencia en las mujeres de entre 30 y 49 años de edad.
- **Síndrome de Guillain-Barré (SGB):** el SGB es una enfermedad en la cual el sistema inmunológico ataca al sistema nervioso periférico, es decir, a los nervios que no son parte del cerebro o de la médula espinal, pero que están ubicados a lo largo del resto del cuerpo. Se sabe que el SGB se presenta en aproximadamente 1 de cada 100,000 personas que reciben la vacuna basada en un adenovirus (p. ej., J&J/Janssen). Por lo general ocurre durante las primeras tres semanas luego de recibir la vacuna. La enfermedad por lo general ha sido identificada en hombres de entre 50 y 64 años, pero puede darse en mujeres y, en ocasiones, en mayores de 65 años.

[continúa en la página siguiente]

¿Efectos secundarios a largo plazo de la vacuna contra el COVID-19? Esto es lo que sabemos. [cont.]

- Miocarditis: la miocarditis es una inflamación del corazón. Aproximadamente 1 de cada 50,000 receptores de la vacuna de ARNm experimenta esta afección, pero es más probable que ocurra en adultos de 29 años o menos, y se da con mayor frecuencia en los hombres. Esta enfermedad por lo general se presenta dentro de los cuatro días posteriores a la vacunación. Es más probable tras recibir la segunda dosis, pero puede ocurrir después de cualquier dosis.

En todos estos casos, los efectos secundarios se presentaron dentro de los pocos días, hasta unas semanas, después de la vacunación, pero todos aparecieron bastante antes de los dos meses posteriores a la vacunación. De igual manera, la infección por COVID-19 también causa miocarditis y SGB y está asociada a un serie de problemas de coagulación de la sangre, y el riesgo de experimentarlos es mayor luego de la infección que luego de la vacuna.

Algunos todavía se preguntan qué podría pasar meses o años después de recibir estas vacunas, pero también podemos estar tranquilos por lo que sabemos sobre cómo se procesan estas vacunas:

Vacuna de ARNm

- Aunque las vacunas de ARNm contra el COVID-19 son nuevas, este tipo de vacuna se ha estudiado antes en personas. Las vacunas de ARNm contra el VIH, la rabia, el Zika y la gripe se han probado en ensayos de fase 1 y fase 2 en personas. La tecnología también se ha utilizado en ensayos clínicos como forma de tratar algunos tipos de cáncer. Aunque estos productos no han sido autorizados para su uso en personas, las razones no están relacionadas con la seguridad. De hecho, estos esfuerzos nos permitieron acumular información importante preliminar acerca de la tecnología ARNm y su seguridad, lo cual fue útil de considerar para las vacunas contra el COVID-19.
- El ARNm se hace y se utiliza en la producción de proteína en todas las células de nuestro cuerpo, todos los días. De ese modo, las células tienen mecanismos para asegurarse de que ninguna proteína se genere en cantidades mayores a las necesarias. Una forma en que esto sucede es que el ARNm tiene una “cola poli(A)”. En el citoplasma, esta cola asegura el deterioro del ARNm. Dado que el ARNm se usa para producir proteínas en la célula, la longitud de la cola de poli(A) disminuye, hasta que es demasiado corta para que el ARNm continúe usándose como modelo de proteína. Una vez que esto sucede, el ARNm se descompone y se elimina como desechos celulares. Este proceso limita el tiempo en que el ARNm permanece en el citoplasma, y por lo tanto, cuánta proteína se produce.

Las colas poli(A) aseguran que la célula descomponga el ARNm de la vacuna de manera oportuna. Del mismo modo, esta comprensión permite a los científicos diseñar el ARNm administrado por la vacuna de manera que garantice que no permanezca en la célula más tiempo del necesario para generar inmunidad.

Vacunas a base de adenovirus

- Aunque las vacunas contra el COVID-19 con base de adenovirus son nuevas, este tipo de vacuna se ha estudiado antes en personas, y se aprobó otra vacuna basada en adenovirus para su uso en Europa en personas mayores de 1 año a partir del verano de 2020. Esa vacuna es una de las dos dosis de una vacuna contra el ébola y usa el mismo tipo de adenovirus que la vacuna de Johnson & Johnson.
- Las vacunas basadas en adenovirus entregan ADN al núcleo de la célula, que se utiliza para producir ARNm que sirve como modelo para producir la proteína. El ADN es más estable y dura más que el ARNm, lo que se evidencia por el fortalecimiento de la respuesta inmunitaria durante uno o dos meses después de la vacunación. Sin embargo, los estudios de la vacuna AstraZeneca COVID-19 han demostrado que si las personas reciben una segunda dosis seis semanas después de la primera, tienen respuestas inmunitarias más bajas que si reciben la segunda dosis 12 semanas después de la primera. Debido a que la segunda dosis genera respuestas de memoria, es mejor administrarla después de que la respuesta inmunitaria primaria esté completamente desarrollada. Las respuestas mejoradas después de 12 semanas en lugar de seis, sugieren que la vacuna se procesa entre seis y 12 semanas después de administrar una dosis.
- Este momento concuerda con los estudios en ratones, que sugirieron que la proteína ya no se producía tres semanas después de la inoculación, pero que las células especializadas del sistema inmunitario, llamadas células presentadoras de antígenos, que contenían fragmentos de proteína del antígeno, podían encontrarse en ganglios linfáticos durante unas cuatro a seis semanas después de la inoculación.

Debido al conocimiento adquirido con otras vacunas, la FDA exigió a las empresas que fabrican vacunas contra el COVID-19 que hicieran un seguimiento de los participantes del ensayo durante un mínimo de ocho semanas antes de enviar sus datos para su aprobación. Asimismo, se continúa el seguimiento de los participantes en los ensayos de vacunas incluso cuando las vacunas han sido aprobadas para su uso.

Desinformación

Si bien las preocupaciones sobre los efectos a largo plazo de las vacunas son legítimas, es importante tener en cuenta que la industria antivacunas organizada ha abordado este problema como una forma de sembrar dudas y confusión sobre las vacunas contra el COVID-19. Según el Centro para contrarrestar el odio digital, activistas profesionales antivacunas organizaron una reunión en el otoño de 2020 para crear mensajes que reducirían la aceptación de las vacunas contra el COVID-19 una vez que estuvieran disponibles. Estos esfuerzos organizados tienen como objetivo llevar a las personas a posiciones extremas sobre las vacunas, es decir, de tener preguntas legítimas sobre las vacunas a convertirse en “antivacunas”, rechazar todas las vacunas y creer teorías de conspiración y narrativas falsas. En algunos casos, las personas de estos grupos no creen en la ciencia; en otros, buscan sacar provecho de esta duda fomentando el uso de otros productos para “protegerse” contra el COVID-19.

Considerando esto, recomendamos examinar cuidadosamente las fuentes de información y las declaraciones que hacen, para asegurarse de obtener respuestas de fuentes confiables. Obtenga más información sobre la evaluación de la información y el reconocimiento de narrativas falsas utilizando estas herramientas. Los enlaces se pueden encontrar en la versión en línea de este artículo (chop.edu/news/long-term-side-effects-covid-19-vaccine):

Preguntas y respuestas de la serie en línea “Temas especiales”

- Evaluación de la información: Lo que debe saber
- Falacias lógicas y vacunas: Lo que debe saber

Artículo principal del Paquete para padres de agosto de 2020:

- Diseccionando las redes sociales: Lo que debe saber

El Proyecto de Fabricantes de Vacunas:

- Criterio de evaluación del sitio web

Hablando sobre las vacunas con el Dr. Paul Offit:

- ¿Cuáles son los efectos secundarios a largo plazo de la vacuna contra el COVID-19?

Última actualización: 9 de marzo de 2022

Suscríbase a nuestro boletín

Si está interesado en recibir nuestro boletín electrónico gratuito, visite nuestro sitio web: www.vaccine.chop.edu/parents para registrarse.

Si tiene alguna pregunta sobre las vacunas, visite el sitio web del Centro de Educación sobre Vacunas: www.vaccine.chop.edu.

Envíenos sus comentarios

Si tiene comentarios sobre este boletín o sugerencias sobre cómo podemos hacer que nuestro programa sea más útil, envíelos a contactPACK@email.chop.edu.