



PERÚ

Ministerio
de Salud

Viceministerio
de Salud Pública

Dirección General
de Intervenciones
Estratégicas en Salud Pública

PROTOCOLO PARA LA VACUNACIÓN DE PERSONAS CON ENFERMEDAD ONCOLÓGICA

I. Introducción

Los pacientes con enfermedad oncológica pertenecen a un grupo prioritario para ser vacunados contra la COVID-19, dado que tienen un mayor riesgo de desarrollar enfermedad severa o grave al contagiarse por el SARS-CoV-2. Sin embargo, dada la variabilidad de las situaciones que se relacionan al diagnóstico y tratamiento oncológico, hace necesario considerar las recomendaciones de las instituciones nacionales e internacionales.

Las recomendaciones indicadas en el presente protocolo, se dan en base al Documento Técnico: Recomendaciones de vacunación contra la COVID-19 para el paciente oncológico¹ y el Consenso Peruano de vacunación contra la COVID-19 en pacientes oncológicos, que fue elaborado por los miembros de las siguientes sociedades científicas: a) Sociedad Peruana de Cancerología, b) Sociedad Peruana de Oncología Médica, c) Sociedad Peruana de Enfermedades Infecciosas y Tropicales, d) Sociedad Peruana de Hematología, e) Sociedad de Radioterapia del Perú y f) Sociedad Peruana de Mastología, en colaboración con el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas.



II. Ámbito de aplicación

El presente protocolo es de aplicación en las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPRESS) del Ministerio de Salud, a través de las Direcciones de Redes Integradas de Salud (DIRIS) y de los Gobiernos Regionales, a través de las Direcciones Regionales de Salud (DIRESA) o Gerencias Regionales de Salud (GERESA), Organismos Públicos, EsSalud, Sanidad de las fuerzas armadas y policiales y las entidades privadas.



1. Consideraciones generales

1. La población objetivo para la vacunación son las personas con enfermedad oncológica que seguirán una secuencia en el proceso de vacunación, según lo que se describe en la Tabla 1.



¹ Aprobado con Resolución Jefatural N° 109-2021-J/INEN



PERÚ

Ministerio de Salud

Viceministerio de Salud Pública

Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública

Tabla 1. Secuencia de grupos entre los pacientes con cáncer para la vacunación contra la COVID-19

SECUENCIA	PACIENTES	CONSIDERACIONES ADICIONALES
Grupo 1	<ul style="list-style-type: none"> En tratamiento activo (ver tabla 2, 3 y 4). Con planificación de inicio de tratamiento. Hasta 6 meses luego de finalizado el tratamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> Tipo de terapia. Comorbilidades. Fase de la enfermedad. Edad. Estado funcional.
Grupo 2	<ul style="list-style-type: none"> Más de 6 meses hasta 5 años a menos, de haber finalizado el tratamiento. En terapia hormonal. 	
Grupo 3	<ul style="list-style-type: none"> Largos supervivientes (Más de 5 años de finalizado el tratamiento). 	

- Para las personas con reciente diagnóstico de cáncer y pacientes nuevos que se espera sean diagnosticados de cáncer, ingresarán dentro del nivel de secuencia como grupo 1.
- Las recomendaciones para los pacientes considerados dentro del grupo 1, son descritas en las tablas 2, 3 y 4, y corresponden a la decisión clínica tomada por el médico especialista en oncología y hematología.
- Las recomendaciones para la vacunación contra la COVID-19 en los pacientes con tumores sólidos se describen en la Tabla 2, según los escenarios por el tipo de terapia recibida.



Tabla 2. Recomendaciones para la vacunación contra la COVID-19 en los pacientes con tumores sólidos

ESCENARIO	RECOMENDACIÓN	CONSIDERACIONES (Cuándo sea posible)
Terapia citotóxica	No retrasar la vacunación	<ul style="list-style-type: none"> En los que se encuentren recibiendo quimioterapia citotóxica, el momento de la primera dosis de vacuna debería ser entre ciclos y fuera del periodo nadir. Iniciar la vacunación al menos dos semanas antes del inicio de la terapia inmunosupresora.
Terapia dirigida	No retrasar la vacunación	<ul style="list-style-type: none"> Iniciar la vacunación al menos 2 semanas antes del inicio de la terapia.
Inmunoterapia	No retrasar la vacunación	<ul style="list-style-type: none"> No se debería detener el tratamiento por la vacunación.
Radioterapia	No retrasar la vacunación	<ul style="list-style-type: none"> Tener en cuenta las recomendaciones de las terapias que se utilicen de forma concurrente.
Tratamiento quirúrgico	Periodo de ventana para la vacunación de +/- 2 semanas	<ul style="list-style-type: none"> Esplenectomía: Aplicar la primera dosis en un periodo \geq 2 semanas antes de la cirugía.
Pacientes en neutropenia	Esperar hasta la recuperación hematológica	
Ensayos clínicos	No retrasar la vacunación	<ul style="list-style-type: none"> Evaluar las consideraciones que tenga el protocolo sobre la vacunación.





PERÚ

Ministerio de Salud

Viceministerio de Salud Pública

Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública

- Las recomendaciones para la vacunación contra la COVID-19 en los pacientes oncohematológicos se describen en la Tabla 3, según los escenarios por el tipo de terapia recibida.

Tabla 3. Recomendaciones para la vacunación contra la COVID-19 en los pacientes oncohematológicos

ESCENARIO	RECOMENDACIÓN	CONSIDERACIONES (Cuándo sea posible)
Terapia intensa	Esperar hasta la recuperación hematológica	
Terapia de mantenimiento	No retrasar la vacunación	• Valorar el beneficio en pacientes que reciben terapia anti-CD20.
Falla medular	Valorar el beneficio de forma individualizada	

- Las recomendaciones para la vacunación contra la COVID-19 en los pacientes trasplantados, se describen en la Tabla 4, según los escenarios por el tipo de terapia recibida.

Tabla 4. Recomendaciones para la vacunación contra la COVID-19 en los pacientes trasplantados

ESCENARIO	RECOMENDACIÓN
Trasplante alogénico	Iniciar la vacunación 3 a 6 meses post-trasplante.
Trasplante autólogo	Iniciar la vacunación al menos 3 meses post-trasplante
EICH y terapia inmunosupresiva	<ul style="list-style-type: none"> Diferir la vacunación hasta la reducción de la terapia inmunosupresiva o según la inmunotipificación de las células B/T. Posponer la vacunación en pacientes con: <ul style="list-style-type: none"> Terapia reciente con ATG o Alemtuzumab. Uso de anticuerpos anti-CD20 durante los últimos 6 meses y con conteo absoluto de células B menor a 50. EICH grado III-IV no controlado.



- En las personas con enfermedad oncológica, las vacunas son seguras y han demostrado generar respuesta inmune en pacientes con enfermedad oncológica.
- Las vacunas disminuyen las complicaciones graves derivadas de la infección por SARS-COV2 en las personas con enfermedad oncológica.
- Las personas en tratamiento oncológico que hayan tenido infección por SARS-COV2, pueden vacunarse al menos después de 90 días del alta de la enfermedad.
- La vacunación es voluntaria y será llevada a cabo después de recibir la información correspondiente y firmar el consentimiento informado.
- El Padrón de personas con enfermedad oncológica se elabora de la siguiente manera:



PERÚ

Ministerio
de Salud

Ministerio
de Salud Pública

Dirección General
de Intervenciones
Estratégicas en Salud Pública

- a. El proceso de registro de información de los pacientes que se encuentren comprendidos dentro del grupo 1, serán registrados en un aplicativo de OGTI, donde se indicará la IPRESS de atención oncológica y se firmará una declaración jurada virtual de veracidad de la información. Esta información será remitida a la IPRESS, donde se evaluará la veracidad de la información por parte del médico especialista del Servicio Oncológico de las IPRESS Públicas y Privadas, siendo remitida la información al aplicativo "Yo pongo el hombro".
- b. El proceso de registro de información de los pacientes que se encuentren comprendidos dentro del grupo 1, podrán ser registrados por el médico especialista del servicio oncológico de la IPRESS en el aplicativo, posterior a la evaluación clínica respectiva.
- c. Para el caso de los pacientes comprendidos dentro del grupo 2, es decir, aquellos pacientes que han culminado su tratamiento hace más de 6 meses hasta 5 años a menos, y aquellos que se encuentran en terapia hormonal, la IPRESS pública y privada, remitirán un padrón nominal a la OGTI del MINSa para revisar la validez de información con RENIEC y SINADEF.



12. Las personas comprendidas dentro de los grupos 1 y 2, serán vacunadas:
 - a. En los Centros de Vacunación y en las fechas establecidas por la Autoridad Sanitaria Nacional, la GERESA o DIRESA.
 - b. En el domicilio, para los pacientes con incapacidad severa.
13. Las personas comprendidas dentro del grupo 3, serán vacunadas de acuerdo con la programación del grupo etario establecido en la estrategia de vacunación territorial.



IV. Consideraciones específicas

1. La vacuna sugerida para los pacientes oncológicos es la vacuna RNAm, y las regiones que no cuentan con una cadena de frío adecuada para estas vacunas se aplicará una vacuna inactivada.
2. Las personas con enfermedad oncológica correspondiente a los grupos 1 y 2, serán vacunados en:
 - a. En los Centros de Vacunación designados por la Autoridad Nacional Sanitaria, según programación establecida por la Dirección de Inmunizaciones, las DIRESAS o GERESAS, dentro del Plan Nacional de vacunación contra el COVID19, vigente.
 - b. En el domicilio del paciente, realizado por las brigadas móviles, si su condición de discapacidad es severa; se programará la visita domiciliaria a través de la IPRESS donde son tratados o llamando al número 113 o 107.





PERÚ

Ministerio
de Salud

Viceministerio
de Salud Pública

Dirección General
de Intervenciones
Estratégicas en Salud Pública

- c. Los Hospitales Nacionales o Regionales designados por la Autoridad Nacional Sanitaria, según programación establecida por la Dirección de Inmunizaciones, DIRESA o GERESA.
3. Las personas con enfermedad oncológica correspondiente al grupo 3, serán vacunadas en los centros de vacunación que la Autoridad Nacional Sanitaria determine de acuerdo con la programación del grupo etario establecido en la estrategia de vacunación territorial.
 4. Previa a la vacunación, el médico especialista en oncología clínica, médico especialista en hematología clínica, u otro médico especialista de su IPRESS pública o privada, deberá informar a los pacientes oncológicos que reciben anticoagulación por alguna patología, la suspensión o continuidad del tratamiento de anticoagulación según su criterio clínico, incluyendo las recomendaciones del proceso de anticoagulación pre y post vacuna.
 5. Todas las personas con enfermedad oncológica correspondientes al grupo 1, deberán ser evaluados obligatoriamente por el médico tratante de la IPRESS respectiva, quien indicará si debe o no ser vacunado según lo descrito en las recomendaciones de las Tablas 2, 3 y 4.
 6. Los pacientes oncológicos serán evaluados en el área de triaje del Centro de Vacunación, con la finalidad de valorar algunos signos o síntomas de alarma de complicaciones o descompensación por su enfermedad de fondo.
 7. Las reacciones adversas derivadas de la aplicación de la vacuna deben ser evaluadas y reportadas según la normatividad vigente.
 8. En personas con enfermedad oncológica, las recomendaciones son similares a la población general:
 - Todos los que reciban vacuna contra la COVID-19 deben permanecer en observación en el centro de vacunación durante al menos 30 minutos después de recibir la vacuna.
 - Después de recibida la vacuna contra la COVID-19, es posible que se presenten algunos efectos secundarios, que generalmente es una señal de que su cuerpo está construyendo inmunidad.
 - Los efectos secundarios de la vacuna contra la COVID-19 pueden parecerse a un resfrío e incluso afectar la capacidad para realizar las actividades cotidianas, pero generalmente desaparecen en 1 a 3 días.
 9. Las personas post vacunación al retornar a su IPRESS para reanudar el proceso diagnóstico o el tratamiento oncológico, deberán ser evaluados por el médico especialista de la IPRESS respectiva para verificar su estado general.
 10. La institución debe garantizar la continuidad del proceso de inmunización con el mismo tipo de vacuna de la primera dosis administrada.





PERÚ

Ministerio
de Salud

Viceministerio
de Salud Pública

Dirección General
de Intervenciones
Estratégicas en Salud Pública

V. Flujo de atención

1. Admisión

- La persona con enfermedad oncológica que se encuentra hospitalizada en la IPRESS, será vacunada según las recomendaciones establecidas en el presente protocolo.
- La persona con enfermedad oncológica que no se encuentra hospitalizada, ingresará con familiar o cuidador al Centro de Vacunación de manera preferencial a un área de vacunación diferenciada.
- Se procede a su identificación con su Documento Nacional de Identidad (DNI) de encontrarse indocumentado se procederá a dar un código de identificación.
- Se procede a verificar la condición de la persona con enfermedad oncológica y al grupo según el registro remitido por las IPRESS, el cuál será verificado por el personal de salud.
- Se verifica si se encuentra registrado en el Padrón de Vacunación, de no encontrarse registrado, se registrará la información y se derivará a la IPRESS correspondiente.

2. Triaje

- Ingresa acompañado de su familiar o cuidador, se procede a la toma de temperatura.
- Se informa al paciente y familiar (o cuidador), acerca de la vacuna y el proceso de vacunación, tras lo cual se entrega el formato de Consentimiento informado para que sea llenado y firmado por la persona con enfermedad oncológica, y/o su familiar o cuidador.
- Pasa a valoración clínica y epidemiológica.

3. Punto de vacunación

- Se dispondrá de un punto de vacunación específico para su atención (módulo de atención preferente).
- Se verifican los datos, se registra en el HIS.
- El personal o profesional de la salud, preguntará si la paciente tiene el antecedente de haber sido sometida a una cirugía axilar oncológica.
 - a. De ser afirmativa la respuesta, se indica la vacunación en el brazo contralateral.
 - b. En caso la paciente tuviera el antecedente de una cirugía axilar oncológica bilateral, se recomienda la aplicación en otro sector del cuerpo para evitar complicaciones.
- Se explica sobre la técnica de vacunación y el tipo de vacuna a administrar. La persona debe estar sentada y con el brazo descubierto, el cual debe de doblar para la relajación del músculo deltoides. En el caso de tener el





PERÚ

Ministerio
de Salud

Ministerio
de Salud Pública

Dirección General
de Intervenciones
Estratégicas en Salud Pública

antecedente de haber sido sometido(a) a una cirugía axilar oncológica bilateral, administrar en el muslo.

- El profesional de la salud debe cargar la jeringa con la solución de la vacuna y enseñarle al paciente o su cuidador que la jeringa está cargada; y luego de la aplicación enseñar la jeringa vacía.
- Limpiar la zona de aplicación de la vacuna.
- Introducir con rapidez la aguja de la jeringa con el bisel hacia arriba en ángulo de 90°.
- Retirar la aguja sin realizar masaje en el lugar de aplicación.
- Cubrir la zona de punción con torunda de algodón.
- Explicar las posibles reacciones de la vacuna.
- Desechar los insumos propios de la vacunación en la caja de bioseguridad.
- Indicar al vacunado y a su familiar o cuidador la fecha de su próxima vacuna de ser la primera dosis, o indicársele que se trata de una única dosis.
- Se entrega carné de vacunación.

4. Monitoreo y observación

- Se realizará la observación por un periodo mínimo de 30 minutos para garantizar la identificación precoz de algún efecto adverso.
- De presentarse algún ESAVI, se procederá de acuerdo al Plan Actualizado de Vacunación.
- Culminado el tiempo de observación, el vacunado y su familiar o acompañante se retirarán del centro de vacunación.





PERÚ

Ministerio de Salud

Viceministerio de Salud Pública

Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública

MENSAJES CLAVES PARA PACIENTES CON ENFERMEDAD ONCOLÓGICA SOBRE LA VACUNA CONTRA LA COVID-19

1. ¿Por qué debo vacunarme contra la COVID-19 si tengo una enfermedad oncológica?

Porque tener una enfermedad oncológica, aumenta su riesgo de enfermarse gravemente a causa del COVID-19. Además, la infección por COVID-19 podría generar interrupción, postergación o suspensión del tratamiento oncológico que usted recibe. Para tal motivo, hable con su médico u otro profesional de atención médica sobre la importancia de recibir la vacuna contra la COVID-19.

2. ¿La vacuna COVID-19 me ayudará a protegerme de contraer COVID-19?

Si. Los estudios demuestran que las vacunas COVID-19 son efectivas para evitar que se contagie COVID-19. Recibir la vacuna COVID-19 también le ayudará a evitar una enfermedad grave y la muerte, incluso si contrae COVID-19.

Las vacunas COVID-19 enseñan a nuestro sistema inmunológico cómo reconocer y combatir el virus que causa COVID-19. Por lo general, toma dos semanas después de la vacunación completa para que el cuerpo desarrolle protección (inmunidad) contra el virus que causa COVID-19.

3. ¿Cuántas dosis se necesitan y por qué?

Casi todas las vacunas COVID-19 que se están estudiando requieren dos inyecciones. La primera inyección comienza a generar protección, pero todos tienen que regresar 21 días después para que, con la segunda dosis, obtenga la mayor protección que la vacuna puede ofrecer. Ambas vacunas deben ser del mismo laboratorio o marca.

4. ¿Cuáles son los grupos en la secuencia de la vacunación contra la COVID-19 en los pacientes oncológicos?

Se recomienda priorizar de la siguiente manera:

Pacientes del grupo 1:

Pacientes que se encuentre recibiendo tratamiento oncológico actualmente (radioterapia, cirugía, quimioterapia, terapia biológica e inmunoterapia).

Pacientes que tiene planificado iniciar tratamiento oncológico.

Pacientes que finalizaron su tratamiento hasta 6 meses.

Pacientes del grupo 2:

Pacientes entre 6 meses hasta 5 años a menos, de haber finalizado sus tratamientos oncológicos,

Pacientes en terapia hormonal.



PERÚ

Ministerio de Salud

Viceministerio de Salud Pública

Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública

Pacientes del grupo 3:

Pacientes largos supervivientes (es decir que ha finalizado tratamiento hace más de 5 años), serán vacunados de acuerdo al Programa Nacional de Vacunación correspondiente al grupo de edad.

Las personas con reciente diagnóstico de cáncer y pacientes nuevos que se espera sean diagnosticadas de cáncer, ingresarán dentro del nivel del grupo 1.

- ¿Qué debo hacer si soy un(a) paciente oncológico(a) y me encuentro recibiendo tratamiento, y deseo vacunarme contra la COVID-19?

Lo primero es **no suspender el tratamiento oncológico**, y hacer lo siguiente:

Para los pacientes que ya iniciaron el tratamiento oncológico sistémico (quimioterapia, terapia biológica e inmunológica), debe consultar a su médico el momento adecuado para vacunarse.

Si fue sometido a trasplante de médula ósea, debe ser evaluado por el médico especialista previo a la vacunación.

En caso de radioterapia no hay ningún impedimento conocido para la administración de la vacuna, salvo reciba terapias concurrentes, para lo cual se sugiere seguir las recomendaciones.

En tratamiento con hormonoterapia la vacunación se puede dar en cualquier momento.

En caso de cirugías oncológicas la vacuna no está contraindicada.

En caso de pacientes que presenten síntomas sugerentes de COVID-19 debe ser evaluado por su médico especialista.

En caso de pacientes oncológicos que fueron diagnosticado por COVID-19, deben ser reprogramados de acuerdo a las recomendaciones nacionales.

- ¿Cuáles son los efectos secundarios comunes después de recibir la vacuna contra la COVID-19?

La mayoría de las personas no tienen problemas graves después de vacunarse. Sin embargo, su brazo puede estar dolorido, enrojecido o caliente al tacto. Algunas personas informan tener dolor de cabeza o fiebre cuando se vacunan. Para la mayoría de las personas, estos efectos secundarios no durarán más que un día o dos.

Estos efectos secundarios son una señal de que su sistema inmunológico está haciendo exactamente lo que se supone que debe hacer. Está funcionando y fortaleciendo la protección contra las enfermedades".

Si siente dolor o malestar, hable con el médico de su IPRESS, sobre la posibilidad de tomar un medicamento y los cuidados a seguir.



PERÚ

Ministerio
de Salud

Viceministerio
de Salud Pública

Dirección General
de Intervenciones
Estratégicas en Salud Pública

7. ¿Qué cuidados se tomarán en el centro de vacunación?

Todas las personas deben permanecer en observación durante al menos 15 minutos después de recibir la vacuna.

Las personas que hayan tenido reacciones alérgicas graves o que hayan tenido cualquier tipo de reacción alérgica inmediata a una vacuna o tratamiento inyectable anterior, deben permanecer en observación durante al menos 30 minutos después de recibir la vacuna.

8. ¿Interferirá la vacuna contra la COVID-19 con los tratamientos y medicamentos que tomo debido a mi enfermedad oncológica?

En general, las vacunas no tienen interacciones con los medicamentos. Lo mejor es hablar sobre la vacuna contra la COVID-19 y todos sus medicamentos, incluidos los suplementos de venta libre y de hierbas, con su médico para determinar qué es lo mejor para usted.



9. ¿Cuándo se considera que ha completado su vacunación?

Se considera que las personas completaron su vacunación después de la segunda dosis y se espera que la protección se alcance 2 semanas después de su segunda dosis, en caso de tratarse de una vacuna que tiene indicado dos dosis.



En este momento, los expertos no saben por cuánto tiempo lo protegerá la vacuna, y se sabe que no todos podrán vacunarse de inmediato, por eso es aún importante que se proteja a sí mismo y a los demás.

10. ¿Qué cuidados se tomarán en el servicio oncológico de mi Hospital o Instituto de Cáncer después de vacunarme?

Todos los establecimientos de salud con servicios oncológicos e Institutos de Cáncer, mantendrán las prácticas de prevención y control de infecciones: Higiene de manos, uso de mascarilla y escudo facial, triaje para detectar signos y síntomas de COVID-19 al ingreso al establecimiento de salud, distanciamiento social y limpieza y desinfección.

Debe seguir:



- 1) Usando una mascarilla que le cubra la nariz y la boca, lavarse las manos a menudo, mantenerse a 2 metros de distancia de las personas con las que no viva.
- 2) Tomando precauciones en lugares públicos, hasta que sepamos más, como usar doble mascarilla y protector facial en lugares de conglomeración, mantenerse a 2 metros de distancia de los demás, evitar multitudes y espacios mal ventilados y lavarse las manos a menudo.

Esto le dará a usted y a los demás la mejor protección para que no contraigan el virus.



PERÚ

Ministerio de Salud

Viceministerio de Salud Pública

Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública

11. ¿Qué requisitos necesito cumplir para vacunarme?

- a) Haber expresado su consentimiento para vacunarse.
- b) Tener la indicación de vacunarse del médico especialista, con las indicaciones del caso de recibir tratamiento de anticoagulación.
- c) Haber sido comunicado de estar programado para vacunarse.
- d) Usar protector facial y doble mascarilla, cubriendo nariz y boca, manteniendo dos metros de distancia de las demás personas, el día que acude a vacunarse.
- e) Portar su DNI
- f) Para la segunda dosis, debe acudir según fecha programada, con DNI y carnet de vacunación, cumpliendo las recomendaciones descritas previamente.



12. ¿La vacuna contra la COVID-19 debe administrarse sola?

Si. Las vacunas COVID-19 deben administrarse de manera rutinaria solas, con un intervalo mínimo de 14 días antes o después de la administración con cualquier otra vacuna.



13. ¿Se puede administrar la vacuna contra COVID-19 a personas que tuvieron COVID-19?

Si. Se debe ofrecer la vacuna a las personas elegibles independientemente de si tienen antecedentes de infección previa por SARS-CoV-2 sintomática o asintomática.

14. ¿Puede vacunarse una persona que está cursando con Infección o exposición actual a la COVID-19?

No. La vacunación de personas con infección actual para COVID-19 debe posponerse hasta que la persona se haya recuperado de la enfermedad aguda (si la persona tenía síntomas) y se hayan cumplido los criterios para que interrumpa el tratamiento y/o aislamiento. Esta recomendación se aplica a las personas que desarrollan COVID-19 antes de recibir cualquier dosis de vacuna, así como a aquellas que desarrollan infección por SARS-CoV-2 después de la primera dosis, pero antes de recibir la segunda dosis.



15. ¿La vacuna contra el COVID-19 puede hacer que contraiga el COVID-19?

No. Ninguna de las vacunas contra el COVID-19 contiene el virus vivo que causa el COVID-19, por lo que vacunarse contra el COVID-19 no puede hacer que contraiga el COVID-19.