



Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades  
CDC 24/7: Salvamos vidas. Protegemos a la gente™

# COVID-19 (enfermedad del coronavirus)

CASES ARE RISING.  
**ACT NOW!**



WEAR A MASK



STAY 6 FEET APART



AVOID CROWDS



**Descargo de responsabilidad:** Este sitio web se actualiza con frecuencia. Parte de su contenido puede estar disponible en inglés hasta que se haya traducido todo el contenido.

## Información para entender cómo actúan las vacunas contra el COVID-19

Actualizado el 18 de dic. del 2020

[Imprimir](#)

### El sistema inmunitario: la defensa del organismo contra las infecciones

Para entender cómo actúan las vacunas contra el COVID-19 es útil primero saber cómo combate las enfermedades nuestro organismo. Cuando los gérmenes, como el virus que causa el COVID-19, invaden nuestro organismo, atacan y se multiplican. Esta invasión, llamada infección, es lo que causa la enfermedad. Nuestro sistema inmunitario tiene diversas herramientas para combatir las infecciones. La sangre contiene glóbulos rojos que transportan oxígeno a los tejidos y órganos, y glóbulos blancos o inmunitarios que combaten las infecciones. Los diferentes tipos de glóbulos blancos combaten las infecciones de diferentes maneras:

- Los **macrófagos** son glóbulos blancos que absorben y digieren los gérmenes y las células muertas o a punto de morir. Los macrófagos dejan en el organismo los llamados antígenos, que son partes de los gérmenes invasores. El organismo identifica los antígenos como peligrosos y estimula los anticuerpos para que los ataquen.
- Los **linfocitos B** son glóbulos blancos que actúan como defensa. Producen anticuerpos que atacan las partes del virus que dejaron atrás los macrófagos.
- Los **linfocitos T** son otro tipo de glóbulo blanco. Atacan a las células del organismo que ya están infectadas.

La primera vez que una persona se infecta con el virus que causa el COVID-19, su cuerpo puede demorar varios días o semanas en desarrollar y usar todas las herramientas necesarias para combatir los gérmenes y vencer la infección. Después de la infección, el sistema inmunitario de la persona recuerda lo que aprendió sobre cómo proteger al organismo de la enfermedad.

El organismo conserva algunos linfocitos T, conocidos como células de memoria, que entran en acción rápidamente si el organismo se vuelve a encontrar con el mismo virus. Cuando se detectan los antígenos familiares, los linfocitos B producen anticuerpos para atacarlos. Los expertos siguen estudiando para comprender durante cuánto tiempo estas células de memoria pueden proteger a una persona contra el virus que causa el COVID-19.

# Cómo actúan las vacunas contra el COVID-19

Las vacunas contra el COVID-19 ayudan a nuestro organismo a desarrollar inmunidad contra el virus que causa el COVID-19 sin que para ello tengamos que contraer la enfermedad. Los diferentes tipos de vacunas actúan de diferentes formas para aportar protección, pero con todos los tipos de vacunas el organismo se queda con un suministro de linfocitos T de "memoria", además de linfocitos B que recordarán cómo combatir ese virus en el futuro.

Por lo general, después de la vacunación el organismo demora algunas semanas en producir linfocitos T y linfocitos B. Por consiguiente, es posible que una persona se infecte con el virus que causa el COVID-19 justo antes o justo después de vacunarse, y que se enferme porque la vacuna no tuvo suficiente tiempo para generar protección.

A veces, después de la vacunación, el proceso de generar inmunidad puede causar síntomas, por ejemplo fiebre. Estos síntomas son normales y son una señal de que el organismo está desarrollando inmunidad.

## Tipos de vacunas

En la actualidad, hay tres tipos principales de vacunas contra el COVID-19 que ya están o pronto entrarán en la etapa de ensayos clínicos a gran escala (fase 3) en los Estados Unidos. A continuación describimos cómo actúa cada tipo de vacuna para hacer que nuestro organismo reconozca el virus que causa el COVID-19 y nos proteja del mismo. Ninguna de estas vacunas puede hacer que usted se enferme con el COVID-19.

- **Las vacunas ARNm** contienen material del virus que causa el COVID-19, el cual instruye a nuestras células a crear una proteína inocua que es exclusiva del virus. Una vez que nuestras células copian la proteína, destruyen el material genético de la vacuna. Nuestro organismo reconoce que esa proteína no debería estar presente y crea linfocitos T y linfocitos B que recordarán cómo combatir el virus que causa el COVID-19 si nos infectamos en el futuro.
- Las **vacunas de subunidades proteicas** incluyen porciones inocuas (proteínas) del virus que causa el COVID-19, en lugar del germen completo. Una vez vacunados, nuestro sistema inmunitario reconoce que las proteínas son ajenas a nuestro organismo y comienza a crear linfocitos T y anticuerpos. Si nos llegamos a infectar en el futuro, las células de memoria reconocerán al virus y lo combatirán.
- Las **vacunas de vectores virales** contienen una versión debilitada del virus vivo, un virus diferente del que causa el COVID-19, con material genético del virus que causa el COVID-19 incorporado (esto se llama vector viral). Una vez que el vector viral está en nuestras células, el material genético les da instrucciones a las células para que produzcan una proteína que es exclusiva del virus que causa el COVID-19. Con estas instrucciones, nuestras células hacen copias de la proteína. Esto despierta en nuestro organismo una respuesta y empieza a crear linfocitos T y linfocitos B que recordarán cómo combatir el virus si nos llegamos a infectar en el futuro.

## La mayoría de las vacunas contra el COVID-19 deberán aplicarse en más de una dosis

Exceptuando una, todas las otras vacunas contra el COVID-19 que están actualmente en la fase 3 de ensayos clínicos en los Estados Unidos se deben administrar en dos dosis. La primera dosis empieza a generar protección. La segunda se administra unas semanas después y es

necesaria para lograr la máxima protección que ofrece la vacuna. Hay una vacuna en fase 3 de ensayos clínicos que se administra en una sola dosis.

## En resumen

Vacunarse es una de las varias medidas que puede tomar para protegerse y proteger a otras personas del COVID-19. Protegerse del COVID-19 es crucial porque, en el caso de algunas personas, la enfermedad puede ser grave e incluso ocasionar la muerte.

Para detener una pandemia es necesario utilizar todas las herramientas disponibles. Las vacunas actúan junto al sistema inmunitario para que su organismo esté preparado para combatir el virus si se ve expuesto al mismo. Otras medidas, como el uso de mascarillas y el distanciamiento social, ayudan a reducir su riesgo de estar expuesto al virus y de propagarlo a otras personas. La mejor protección contra el COVID-19 será vacunarse y seguir las recomendaciones de los CDC [para protegerse y proteger a otras personas](#) del COVID-19.

Última actualización: 18 de dic. del 2020

Fuente del contenido: [Centro Nacional de Vacunación y Enfermedades Respiratorias \(NCIRD\), División de Enfermedades Virales](#)