



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

*Fuente: Centros para el control y a Prevención de Enfermedades [CDC]. (27 de mayo de 2021). Información para entender cómo actúan las vacunas contra la COVID-19. Recuperado de: <https://espanol.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/vaccines/different-vaccines/how-they-work.html>*

## Lo que necesitas saber

- ⦿ Las vacunas contra el COVID-19 son seguras y efectivas.
- ⦿ Puedes tener efectos secundarios después de vacunarte, pero son normales.
- ⦿ Por lo general, el organismo necesita dos semanas después de haber recibido la vacuna completa para generar protección (inmunidad) contra el virus que causa la COVID-19.
- ⦿ Si no te vacunaste sigue tomando todas las precauciones hasta estar totalmente vacunado.

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

Para entender cómo actúan las vacunas contra la COVID-19, es útil primero saber cómo combate las enfermedades nuestro organismo. Cuando los gérmenes, como el virus que causa la COVID-19, invaden nuestro organismo, atacan y se multiplican. Esta invasión, llamada infección, es lo que causa la enfermedad. Nuestro sis-

tema 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 la 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 la COVID-19.

## Cómo actúan las vacunas contra la COVID-19

Las vacunas contra la COVID-19 ayudan a nuestro organismo a desarrollar inmunidad contra el virus que causa la COVID-19 sin que para ello tengamos que contraer la enfermedad.

Los diferentes tipos de vacunas actúan de diversas formas para brindar 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 la 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

- ⊙ Las vacunas ARNm contienen material del virus que causa la 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 la COVID-19, en lugar del germen completo. Una vez que recibimos la vacuna, nuestro organismo reconoce que esa proteína no debería estar presente y crea linfocitos T y anticuerpos que recordarán cómo combatir el virus que causa la COVID-19 si nos infectamos en el futuro.
- ⊙ Las vacunas de vectores contienen una versión modificada de otro virus diferente del que causa la COVID-19. Dentro de la envoltura del virus modificado, hay material del virus que causa la COVID-19. 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 la 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.

## Algunas vacunas contra la COVID-19 deberán aplicarse en más de una dosis

Para una vacunación completa, deberá recibir dos dosis de la misma vacuna contra el COVID-19.

- ⊙ Dos dosis: si recibes una vacuna contra la COVID-19 que requiere la administración de dos dosis, se considera que estás completamente vacunado dos semanas después de la segunda dosis. Las vacunas contra la COVID-19 de Pfizer-BioNTech, Moderna, Sinovac, Astrazeneca requieren la administración de dos dosis.
- ⊙ Una dosis: si recibes una vacuna contra la COVID-19 que requiere la administración de una dosis, se considera que estás completamente vacunado dos semanas después de la vacunación. La vacuna contra el COVID-19 Janssen de Johnson & Johnson solo requiere una dosis.

Si han pasado menos de dos semanas desde que te vacunaste, o si aún tienes que recibir la segunda dosis, NO está totalmente protegido. Sigue tomando medidas para protegerte y proteger a los demás hasta que estés completamente vacunado (dos semanas después de la última dosis). □

