

# ¿Por qué se contagian las personas ya vacunadas contra el SARS-Cov-2?

*The Conversation*

6-8 minutos

---

Conforme el número de personas vacunadas aumenta, crece la sensación de libertad y nos relajamos. Algunos gobiernos establecen ya medidas para dar carta blanca a la movilidad de las personas vacunadas sin limitaciones. Pero, ¿estamos seguros de que se puede abrir la movilidad sin haber alcanzado la inmunidad de grupo?

La vacunación, al igual que el contagio, inmuniza a la persona afectada, que, generalmente, no sufrirá síntomas o éstos serán leves en futuras reinfecciones. Pero eso no significa que el virus desaparezca. Incluso puede volver a contagiar.

La clave está en la actividad del sistema inmunitario y en la capacidad de proliferación del virus en estas personas. Un sistema inmunitario entrenado elimina el virus antes de que éste pueda causar graves daños en el organismo.

Por ello, la duda a despejar ahora es si las personas inmunizadas mantienen capacidad de contagio. La respuesta dependerá de la cantidad de virus que puedan dispersar.

## **Contagios tras la inmunización: sintomatología menos grave o asintomáticos**

Un reciente estudio realizado en centros de mayores en Chicago demostró que un 4,2%, entre trabajadores y pacientes, se contagiaron por SARS-CoV-2 en un periodo de cuatro meses (diciembre 2020-marzo 2021). De las personas infectadas, la mayoría no habían sido vacunadas. Pero [un 6% de las infecciones se habían dado en personas totalmente vacunados y un 23% en las que habían recibido una sola dosis.](#)

Por otro lado, las reinfecciones de personas que han pasado la enfermedad son inusuales pero ocurren. [En un estudio realizado en Reino Unido](#) con trabajadores sanitarios que habían sufrido COVID-19, un 0,6% sufrieron reinfección. Eso sí, con síntomas leves.

Además, el reciente estudio SIREN enfocado en la inmunidad y la reinfección por el SARS-CoV-2 concluye que la respuesta inmunitaria previene en gran medida el riesgo de contagio. Pero también indica que, aún con sintomatología leve, [los re infectados pueden ser foco de dispersión del virus.](#) En Estados Unidos, la [exposición a las nuevas variantes ha sido considerada como factor](#) frente a la posible reinfección en personas ya inmunizadas.

En cuanto a España, ya se han notificado casos de personas vacunadas al completo que se han [re infectado presentando síntomas leves acompañados con altas cargas víricas.](#) Lo mismo ha ocurrido en otros países como [Singapur](#) o las islas [Seychelles.](#)

## Los anticuerpos no lo son todo: el papel relevante de los linfocitos T

A lo largo de la pandemia se ha prestado mucha atención a los niveles de anticuerpos y el tiempo que se mantienen en nuestra sangre. Pero, ¿de verdad son los anticuerpos tan relevantes?

Los anticuerpos son producidos por linfocitos B activados que se transforman en células plasmáticas. Las células plasmáticas dejan de funcionar con el tiempo y mueren. Los anticuerpos producidos por éstas se mantienen circulando en la sangre durante semanas o meses hasta que degeneran y son eliminados.

También se producen linfocitos B memoria que actuarán más rápidamente y generarán células plasmáticas y anticuerpos con mayor rapidez y eficacia en el caso de reinfecciones. Por eso, la duración de los anticuerpos en el plasma no tienen tanta relevancia: son las células memoria las que importan.

En el proceso de inmunización se activan también los linfocitos T ayudantes. Se trata de células responsables de controlar la actividad del sistema inmunitario. Simultáneamente entran en juego los linfocitos T citotóxicos, que actúan contra las células que están expresando la proteína del virus y las eliminan, reduciendo así la proliferación de éste. En ambos tipos de linfocitos se generan células memoria con capacidad para activarse rápidamente en las reinfecciones.

Los linfocitos T resultan también esenciales contra las infecciones por virus al liberar interferón, una proteína señalizadora que bloquea la replicación de los virus.

Las mutaciones del SARS-CoV-2 están afectando [especialmente a la proteína S. Aquellas variantes que presentan un cambio en esta proteína que mejora la capacidad de unión a la proteína humana, aumentan su capacidad infectiva](#). Por eso, las variantes que se están imponiendo en todo el mundo están presentando cambios similares.

¿Significa que pierden efectividad las vacunas? Las vacunas generan [anticuerpos contra diferentes zonas de la proteína S. También activan a linfocitos T ayudantes y citotóxicos que actúan reconociendo diferentes zonas de la proteína](#). Por tanto, las mutaciones puntuales que se están produciendo en la proteína S del virus no tienen por qué afectar a la respuesta inmunitaria de una forma importante.

## La inmunización solo protege a la persona inmunizada

La vacuna no impide totalmente la invasión del virus. Tanto los anticuerpos como los linfocitos “preparados para defendernos” se encuentran dentro de nuestro cuerpo. El virus nos contagia principalmente a través de los aerosoles del aire, por lo que comienza invadiendo las células que revisten la parte superior del sistema respiratorio.

Eso implica una relación entre la capacidad de infección y el tiempo de reacción del sistema inmunitario. Las personas inmunizadas disponen de un sistema entrenado que actuará en poco tiempo. Pero mientras, el virus puede proliferar y la persona estaría contagiada pero sin síntomas. Y podrá contagiar a otras.

El simple hecho de que el virus encuentre oposición por parte del sistema inmunitario casi de inmediato permite pensar que habrá una reducción en su capacidad de transmisión. [De hecho, un reciente estudio en Reino Unido \(sin revisión por pares\), indica que hasta un 50% menos](#).

Dado que la inmunización aumenta el número de personas asintomáticas que no saben que están contagiadas, no podemos bajar la guardia. Por ello, el [European Centre for Disease Prevention and Control \(ECDC\)](#) previene sobre los contagios procedentes de personas inmunizadas.

Es imprescindible que se alcance la inmunidad de grupo para disminuir la expansión del virus y los contagios.

[Guillermo López Lluch](#), Catedrático del área de Biología Celular. Investigador asociado del Centro Andaluz de Biología del Desarrollo. Investigador en metabolismo, envejecimiento y sistemas inmunológicos y antioxidantes., [Universidad Pablo de Olavide](#)

Este artículo fue publicado originalmente en [The Conversation](#). Lea el [original](#).