

¿Cómo contagian Delta las personas vacunadas? Lo que dice la ciencia

Nidhi Subbaraman

Nature, doi: <https://doi.org/10.1038/d41586-021-02187-1>, 12 de Agosto, 2021

Los datos emergentes sugieren que Delta podría propagarse más fácilmente que otras variantes del coronavirus entre las personas vacunadas contra COVID-19. Pero quedan preguntas clave.

Cuando los primeros datos de campo mostraron que vacunar a las personas corta la transmisión del virus SARS-CoV-2, los investigadores se mostraron cautelosamente optimistas. Pero advirtieron que muchos de esos estudios, aunque prometedores, se llevaron a cabo antes de que la variante Delta de rápida propagación proliferara en todo el mundo. Ahora, informes de varios países parecen confirmar lo que temían los científicos después de que la variante atravesó India con una velocidad alarmante en abril y mayo: Delta tiene más probabilidades que otras variantes de propagarse a través de personas vacunadas.

Los datos de las pruebas de COVID-19 en los Estados Unidos, el Reino Unido y Singapur muestran que las personas vacunadas que se infectan con Delta SARS-CoV-2 pueden portar tanto virus en la nariz como las personas no vacunadas. Esto significa que, a pesar de la protección que ofrecen las vacunas, una parte de las personas vacunadas puede transmitir Delta, posiblemente contribuyendo a su aumento.

“Las personas que tienen un virus Delta y tienen infecciones 'irruptivas' pueden portar estos niveles realmente altos de virus y pueden transmitir el virus a otras personas sin saberlo”, dice David O'Connor, virólogo de la Universidad de Wisconsin-Madison.

Los hallazgos subrayan la importancia de las medidas de protección, como el uso de máscaras en interiores para reducir la transmisión. Los investigadores enfatizan que las vacunas COVID-19 protegen contra enfermedades graves y la muerte, pero los datos sobre la transmisión Delta muestran que "las personas que están vacunadas aún deben tomar precauciones", dice O'Connor.

Prueba de transmisibilidad

O'Connor y sus colegas del departamento de salud de los condados de Madison y Dane analizaron las infecciones en Wisconsin en junio y julio.

El equipo utilizó pruebas de PCR, que se utilizan ampliamente para confirmar las infecciones por COVID-19, para estimar la concentración de virus en muestras de fluidos nasales. Las pruebas detectan el material genético del virus amplificando el ADN hasta que es detectable como una señal fluorescente. El número de ciclos de amplificación necesarios para obtener una señal, una medida llamada valor umbral del ciclo o Ct, sirve como un proxy de la concentración viral en la muestra. Cuanto menor sea el Ct de una muestra, más material genético viral estará presente.

En un estudio pre-impresión publicado en medRxiv el 11 de agosto [1](#), los investigadores compararon los valores de Ct para 719 personas entre el 29 de junio y 31 de julio, durante los cuales el 90% de las 122 muestras de coronavirus que secuenciados eran la variante de Delta. De las 311 personas vacunadas que dieron positivo para SARS-CoV-2 en ese grupo, la mayoría tenía valores de Ct de menos de 25, un nivel en el que los investigadores esperan la presencia de SARS-CoV-2 infeccioso. Para confirmar esto, el equipo cultivó 55 muestras que tenían valores de Ct inferiores a 25, de personas vacunadas y no vacunadas, y detectó virus infecciosos en casi todas. La mayoría de las personas no vacunadas también tenían valores de Ct por debajo de este nivel.

“La conclusión es que esto puede suceder; puede ser cierto que las personas vacunadas pueden propagar el virus. Pero todavía no sabemos cuál es su papel relativo en la propagación general de la comunidad”, dice el coautor Thomas Friedrich, virólogo de la Universidad de Wisconsin-Madison.

Los datos de Provincetown, Massachusetts, sugieren hallazgos similares. Un informe de agosto de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) de EE. UU. Mostró que después de grandes reuniones en la ciudad costera, casi tres cuartas partes de los 469 nuevos casos de COVID-19 que ocurrieron en el estado fueron en personas vacunadas [2](#). Tanto las personas vacunadas como las no vacunadas tenían valores de Ct comparativamente bajos, lo que indica altas cargas virales, y de las 133 muestras secuenciadas, el 90% se identificaron como Delta. Los hallazgos llevaron a los CDC a actualizar su guía el 27 de julio y una vez más recomendar que las personas en áreas de alta transmisión usen máscaras en interiores. Los resultados de Provincetown estaban vinculados a grandes reuniones, pero Wisconsin no tuvo una actividad similar, lo que sugiere que las pequeñas reuniones familiares también podrían ayudar a que Delta se propague, dice Friedrich.

Biología diferente

En Houston, Texas, donde un equipo del Hospital Metodista de Houston ha estado secuenciando y registrando variantes de SARS-CoV-2 para casi todos los casos de COVID-19 en el sistema hospitalario, aproximadamente el 17% de los casos de Delta están en personas vacunadas desde marzo de 2021, casi tres veces la tasa de infecciones irruptivas en comparación con todas las demás variantes combinadas. Los pacientes con Delta SARS-CoV-2 también permanecieron en el hospital un poco más que las personas infectadas con otras variantes. "Hay potencialmente una biología ligeramente diferente a la infección", dice James Musser, patólogo molecular y director del Centro de Investigación de Enfermedades Infecciosas Moleculares y Traslacionales del hospital. Su equipo encontró que los niveles de Ct eran similares en personas vacunadas y no vacunadas.³

Sin embargo, las personas vacunadas con Delta podrían seguir siendo infecciosas durante un período más corto, según investigadores en Singapur que rastrearon las cargas virales de cada día de infección por COVID-19 entre las personas que habían sido vacunadas y las que no. Las cargas virales delta fueron similares para ambos grupos durante la primera semana de infección, pero disminuyeron rápidamente después del día 7 en las personas vacunadas.⁴

"Dados los altos niveles de virus observados en la primera semana de enfermedad con Delta, las medidas como las mascarillas y la higiene de las manos que pueden reducir la transmisión son importantes para todos, independientemente del estado de vacunación", dice el coautor Barnaby Young, médico de enfermedades infecciosas en el Centro Nacional de Enfermedades Infecciosas de Singapur.

Un análisis masivo de la transmisión Delta proviene del programa REACT-1 del Reino Unido, dirigido por un equipo del Imperial College de Londres, que evalúa a más de 100.000 voluntarios del Reino Unido cada poca semana. El equipo realizó análisis de Ct para las muestras recibidas en mayo, junio y julio, cuando Delta estaba reemplazando rápidamente otras variantes para convertirse en el impulsor dominante de COVID-19 en el país. Los resultados sugirieron que entre las personas que dieron positivo, las que habían sido vacunadas tenían una carga viral más baja en promedio que las personas no vacunadas. Paul Elliott, epidemiólogo de Imperial, dice que estos resultados difieren de otros estudios de Ct porque este estudio tomó muestras de la población al azar e incluyó a personas que dieron positivo sin mostrar síntomas.

Estos hallazgos, junto con un aumento en los casos en personas más jóvenes que aún no han recibido ambas inyecciones, subrayan la efectividad de la doble vacunación contra Delta, dice Elliott. "Creemos que es muy, muy importante que la mayor cantidad de personas se vacunen dos veces, y en particular los grupos más jóvenes, lo antes posible".
Nature **596** , 327-328 (2021)

Referencias

1. Riemersma, KK *et al.* Preprint en medRxiv <https://doi.org/10.1101/2021.07.31.21261387> (2021).
 2. Brown, CM *y col.* *MMWR Morb. Mortal. Wkly. Rep.* **70** 1059–1062 (2021).
 3. Musser, JM *y col.* Preimpresión en medRxiv <https://doi.org/10.1101/2021.07.19.21260808> (2021).
 4. Chia, PY *y col.* Preimpresión en medRxiv <https://doi.org/10.1101/2021.07.28.21261295> (2021).
-

Traducción: Dr Hernan Jamui (drhernanjamui@gmail.com)