

## Reinfección de COVID-19

Esta revisión científica semanal es un resumen de la evidencia científica nueva y emergente relacionada con la COVID-19 durante el período especificado. Es una revisión de temas y artículos importantes, no una guía para la implementación de políticas o programas. Los hallazgos recopilados están sujetos a cambios a medida que se disponga de nueva información. Recibimos sus comentarios y sugerencias en [covid19-eiu@vitalstrategies.org](mailto:covid19-eiu@vitalstrategies.org).

### EN PROFUNDIDAD

**Mensaje principal:** Ahora hay evidencia científica convincente de al menos dos casos de reinfección humana con SARS-CoV-2, el virus que causa la COVID-19. Estos informes de casos generan preguntas sobre la frecuencia con que puede ocurrir la reinfección y lo que la ocurrencia de reinfecciones puede significar para el curso de la pandemia de la COVID-19. Los casos descritos aquí tienen diferentes características en términos de genética viral, línea de tiempo de reinfección y la gravedad de la enfermedad. Aunque podemos aprender de las características de estos dos casos, es difícil sacar conclusiones sobre las implicaciones clínicas y para la salud pública de estos hallazgos.

### El caso de Hong Kong

El 24 de agosto, investigadores de Hong Kong anunciaron la primera instancia confirmada de reinfección humana con SARS-CoV-2. El manuscrito que detalla la evidencia científica de apoyo proporciona los siguientes detalles: un hombre de 33 años de edad, de otro modo sano que vive en Hong Kong desarrolló tres días de síntomas respiratorios y se le diagnosticó COVID-19 el 26 de marzo. Después de recuperarse, posteriormente se le realizó la prueba dos veces más para detectar SARS-CoV-2, de acuerdo con las políticas locales sobre el fin del aislamiento del paciente con COVID-19, y ambas pruebas fueron negativas. El 15 de agosto se hizo la prueba de SARS-CoV-2 de nuevo como parte de la prueba de reingreso cuando regresó a Hong Kong después de un viaje a Europa. Ese resultado de la prueba fue positivo. No tenía síntomas en el momento del segundo resultado positivo. La secuenciación del genoma reveló que los virus aislados de hisopos de garganta obtenidos en marzo y en agosto eran de diferentes grupos genéticos, lo que llevó a los autores del estudio a concluir que el paciente había sido infectado dos veces.

## ¿Por qué es diferente este informe de reinfección de los informes anteriores?

Ha habido numerosos informes de pacientes con posible reinfección antes de este. En abril, se informó que cientos de personas en Corea del Sur que se habían recuperado de COVID-19 y se volvieron a analizar para detectar el SARS-CoV-2, como parte de un programa de detección del gobierno o después de presentar nuevos síntomas, habían dado positivo. En todos estos casos de posible reinfección, las pruebas iniciales y posteriores se basaron en la reacción en cadena de la polimerasa (PCR). Dichas pruebas, que se recomiendan para diagnosticar la infección activa con SARS-CoV-2, detectan la presencia de material genético de SARS-CoV-2, pero no pueden determinar si el virus está vivo o cuánto tiempo ha estado presente, ni describen completamente su composición genética. Para ayudar a determinar si los pacientes en Corea del Sur se habían reinfectado y si podían transmitir el virus, los investigadores intentaron cultivar SARS-CoV-2 a partir de muestras de nuevas pruebas y rastrearon los contactos cercanos de aquellos con resultados positivos de pruebas nuevas. No se pudo cultivar el virus y no hubo casos confirmados de COVID-19 entre los contactos, lo que sugiere que el virus detectado no estaba vivo. Por lo tanto, se cree que lo que se observó en Corea del Sur fue el desprendimiento prolongado de SARS-CoV-2, un fenómeno que ahora está bien descrito. Los estudios también han demostrado que en pacientes con desprendimiento viral prolongado, las pruebas de PCR pueden producir alternativamente resultados negativos y positivos, y estos pacientes no parecen ser infecciosos para otros.

Incluso si el virus vivo se hubiera cultivado de aquellos que volvieron a dar positivo para el SARS-CoV-2 o si la transmisión meses después de los diagnósticos iniciales se hubiera observado en Corea del Sur, eso por sí solo no habría distinguido entre el vertimiento viral prolongado y la reinfección. La mejor manera de establecer pruebas de reinfección es realizar la secuenciación del genoma, como se hizo con el caso en Hong Kong. La secuenciación del genoma se refiere al proceso de determinar el orden de los bloques de construcción químicos que comprenden el código genético de un organismo. Aunque los genomas de diferentes viriones de SARS-CoV-2 (partículas de virus individuales) son muy similares entre sí, por lo tanto, todos están identificados como SARS-CoV-2 y no como otros virus, se producen diferencias.

Esas diferencias se desarrollan a través de mutaciones, o la sustitución de un bloque de construcción químico por otro, a medida que se hacen copias del genoma. Las mutaciones pueden ser heredadas por la próxima generación de viriones, lo que resulta en una evolución viral a medida que se acumulan con el tiempo. La secuenciación del genoma puede ayudar a determinar si dos poblaciones de SARS-CoV-2 evolucionaron separadamente unas de otras o si una dio lugar a la otra; este principio puede aplicarse a muestras de virus obtenidas de una sola persona en dos momentos diferentes. Miles de aislamientos de secuencias genómicas de SARS-CoV-2 de todo el mundo se han publicado en bases de datos en línea; la comparación y el análisis de estas secuencias han dado lugar a la caracterización de varios clados. Un clado es un grupo de organismos que se puede rastrear a un

ancestro común y todos los descendientes comunes. Los clados del SARS-CoV-2 tienen especificidad geográfica en parte porque la evolución viral ha ocurrido después de que el SARS-CoV-2 ha sido transportado entre continentes. Por ejemplo, los virus de un linaje, el clado G, predominan en Europa y los Estados Unidos, mientras que el clado L, el progenitor del clado G, predomina en Asia. En el caso del paciente de Hong Kong, la secuenciación genómica determinó que la primera infección del paciente fue causada por el virus del clado V, mientras que la segunda fue causada por el virus del clado G. Esto sugiere fuertemente que el paciente se infectó en dos ocasiones separadas, en diferentes partes del mundo.

Después del anuncio de Hong Kong, se publicó en línea [un artículo preimpreso que detallaba un caso de reinfección en los Estados Unidos](#). En ese caso, un hombre de 25 años de edad, de otro modo sano que vivía en Nevada desarrolló síntomas consistentes con una infección viral respiratoria y se diagnosticó con COVID-19 el 18 de abril. El paciente se recuperó y dos pruebas de SARS-CoV-2 realizadas en mayo arrojaron resultados negativos. A finales de mayo, el paciente volvió a desarrollar síntomas consistentes con infección viral respiratoria, y dio positivo de SARS-CoV-2 a principios de junio. Durante este segundo episodio de enfermedad, necesitó hospitalización y oxigenoterapia. La secuenciación genómica reveló que ambos aislamientos virales eran del clado C, pero también que había una serie de diferencias genéticas entre los aislamientos. Basándose en la tasa de mutaciones típicamente observadas para el SARS-CoV-2 y los grados de diferencias genéticas entre los dos aislamientos, los autores concluyeron que era "prácticamente seguro" que se trataba de dos infecciones distintas. También ha habido informes de noticias recientes de [un caso de reinfección en Bélgica y uno en los Países Bajos](#) diagnosticado mediante secuenciación del genoma, pero los detalles científicos de esos casos no estaban disponibles al momento de este escrito.

### ¿Es sorprendente la ocurrencia de reinfección?

La posibilidad de reinfección con SARS-CoV-2 se ha debatido ampliamente. Se han utilizado varias líneas de evidencia para argumentar en contra. Un estudio realizado al principio de la pandemia mostró que los macacos rhesus que se curaron de una primera infección con SARS-CoV-2 y se volvieron a exponer al virus no se infectaron por segunda vez. La infección con otros betacoronavirus que causan SARS y MERS parece provocar respuestas inmunes duraderas que pueden ser protectoras. Hasta el anuncio de Hong Kong, no se habían publicado pruebas para apoyar la reinfección. Por otro lado, la aparición de la reinfección por SARS-CoV-2 no es sorprendente en función de la experiencia con otras enfermedades infecciosas. La "esterilización de la inmunidad" o la protección completa contra la infección después del cebado inmunológico mediante una infección natural o vacunación, a menudo es un objetivo difícil de alcanzar, ya sea porque la inmunidad a corto plazo no es infalible o porque la inmunidad tiende a disminuir con el tiempo. Hay ejemplos de enfermedades infecciosas, incluidos los coronavirus humanos endémicos que causan el resfriado común, que pueden causar reinfecciones múltiples en un período de tiempo relativamente corto. La evidencia de estudios en animales demuestra la posibilidad de infección por SARS-CoV-2 a pesar del cebado inmunológico: durante los estudios preclínicos sobre la vacuna de la COVID-19

candidata de Oxford, los macacos rhesus se infectaron con SARS-CoV-2 cuando se expusieron después de la vacunación, evidenciado por la recuperación de material genético viral de sus narices.

**Si la reinfección es posible, ¿por qué los primeros casos de esto se informan ahora? ¿Habrá más casos en el futuro?**

Es posible que haya habido otros casos de reinfección que no se han detectado o investigado convincentemente. Algunos estudios sobre desprendimiento prolongado no han realizado secuenciación genómica para investigar si una nueva infección puede haber estado presente. Si es más probable que los segundos episodios sean asintomáticos, el diagnóstico de reinfección puede requerir la detección de infección asintomática además de la comparación de secuencias genéticas, incluido el virus de muestras que ya se han descartado. En esencia, los sistemas de vigilancia de la salud pública no están establecidos para identificar los casos de reinfección. Con la información actual, es difícil predecir con qué frecuencia ocurrirá la reinfección, pero es útil explorar si las características de los casos de Hong Kong y Nevada hacen que las situaciones de esos pacientes sean más o menos aplicables a otros pacientes. Los aspectos a considerar incluyen la respuesta inmune de los pacientes al SARS-CoV-2, el momento de la reinfección y la relación de las dos cepas virales infectantes.

Respuesta inmune de los pacientes. Se probó tres veces al paciente en Hong Kong para detectar anticuerpos IgG contra el SARS-CoV-2: 10 días después de que se diagnosticó su primera infección, y uno y cinco días después de que se diagnosticó su segunda infección. Los dos primeros resultados dieron negativo y el tercer resultado dio positivo. No está claro qué hacer con estos datos. Es posible que el paciente no haya montado una respuesta de anticuerpos IgG detectable después de su primera infección; se han documentado hallazgos similares en hasta un 8% de los pacientes en otros estudios. Puede tomar un promedio de dos semanas después de que comiencen los síntomas para que aparezcan los anticuerpos IgG. Por lo tanto, es posible que la primera prueba del paciente se haya realizado demasiado pronto; la detección de anticuerpos IgG solo cinco días después del diagnóstico de reinfección indica que puede haber habido una respuesta de anticuerpos a la primera infección que inicialmente no fue detectada o que fue impulsada por la reinfección. Independientemente de si el paciente produjo anticuerpos IgG después de su primera infección, los anticuerpos son solo un marcador de la respuesta inmune al SARS-CoV-2, y la correlación entre los anticuerpos y la protección inmunológica no está clara. De hecho, algunas personas que han estado expuestas al SARS-CoV-2 generan fuertes respuestas inmunes a pesar de la ausencia de anticuerpos detectables. Por lo tanto, no es posible decir cuál era el nivel de protección inmunológica del paciente de Hong Kong o si era inusual; solo es posible decir que la falla en montar una respuesta de anticuerpos detectable 10 días después de la infección inicial se ha descrito en otros pacientes. En el caso del paciente de Nevada, se le hizo una prueba de anticuerpos contra el SARS-CoV-2 poco después de su segundo diagnóstico a principios de junio. El resultado de la prueba de anticuerpos IgG fue positivo en este momento; esos anticuerpos pueden haberse desarrollado después de la primera o segunda infección.

Tiempo de reinfección. No está claro cuánto período de tiempo entre las infecciones (4.5 meses en el caso del paciente de Hong Kong y seis semanas en el caso del paciente de Nevada) puede haber contribuido a los riesgos de reinfección de los pacientes. Los estudios han demostrado que los anticuerpos SARS-CoV-2 pueden disminuir rápidamente a los pocos meses de la infección, pero nuevamente, el papel que los anticuerpos desempeñan en la protección inmunológica no está claro. Es posible que estos pacientes estuvieran mal protegidos contra la reinfección y se reinfectaran tan pronto como se expusieron al SARS-CoV-2. En términos generales, la protección inmunológica inducida por la infección natural o la vacunación tiende a disminuir con el tiempo, de ahí la posibilidad de que una vacuna contra la COVID-19 eficaz deba administrarse repetidamente con el fin de mantener suficiente inmunidad. Es posible que la reinfección ocurra con más frecuencia a medida que transcurra el tiempo creciente después de que más personas se recuperen de sus primeras infecciones por COVID-19.

Reinfección con diferentes cepas. La protección inmunológica es más efectiva cuando el sistema inmunitario puede reconocer fácilmente un patógeno. De hecho, se debe producir una formulación diferente de la vacuna contra la gripe cada año porque el virus de la gripe muta tan rápidamente. Un patógeno puede evadir el reconocimiento inmune después del cebado inmunológico si hay mutaciones presentes en los genes que codifican las proteínas virales a las que responde el sistema inmune. Para el SARS-CoV-2, una de estas proteínas es la espiga, o proteína "S". Específicos para el caso de Hong Kong, los virus en los clados G y V muestran diferencias en los genes que codifican sus proteínas S, y la secuenciación genómica de los dos aislamientos virales del paciente confirmó diferencias en sus genes de proteína S. Se desconoce si esas diferencias superaron una respuesta inmune que habría impedido la reinfección si la segunda cepa de SARS-CoV-2 hubiera sido más similar a la primera. Es posible que a medida que las restricciones de viaje se relajen y aumenten los movimientos de la población, la exposición a clados del SARS-CoV-2 que no se han encontrado previamente pueda aumentar el riesgo de reinfección. En el caso del paciente de Nevada, no está claro si las diferencias mutacionales observadas entre los dos aislamientos virales pueden haber afectado la capacidad del sistema inmune para combatir la segunda infección.

### **¿Cuáles son las implicaciones de estos casos de reinfección informados?**

En cuanto a las implicaciones clínicas de la reinfección, para otras enfermedades infecciosas, es común observar síntomas de gravedad reducida cuando la infección ocurre después del cebado inmunológico por infección natural o vacunación. De hecho, las vacunas que no ofrecen una protección completa contra la infección pueden tener un impacto importante en la carga de morbilidad al mitigar su gravedad. Un ejemplo de esto es la vacuna contra la gripe: algunas personas contraen la gripe incluso después de haberse vacunado, pero la vacunación puede reducir el riesgo de hospitalización, ingreso a la unidad de cuidados intensivos y muerte. Entre los macacos en el estudio de la vacuna de Oxford que estaban infectados con el SARS-CoV-2 a pesar de la vacunación, la vacuna parecía moderar el curso de la infección: el SARS-CoV-2 no se extendió a los pulmones de los macacos y los macacos no desarrollaron síntomas. Por lo tanto, se puede esperar la falta de síntomas del paciente de Hong Kong en el momento de su segundo diagnóstico. Sin embargo,



el paciente de Nevada tenía una enfermedad más grave en el momento de su segundo diagnóstico. Hay ejemplos de enfermedades infecciosas, como el virus del dengue, que pueden causar síntomas más graves tras la reinfección, en un fenómeno conocido como “mejora inmune”. Se han planteado preocupaciones acerca de si puede producirse una mejora inmune para el SARS-CoV-2 y, en particular, si [la vacunación contra la COVID-19 puede precipitar una enfermedad grave](#) si se produce una infección posterior a la vacunación. En este momento, no hay evidencia de estudios en humanos o animales de que la infección por SARS-CoV-2 pueda precipitar la mejora inmune de la enfermedad. También es posible que lo que ocurrió en el caso de Nevada no fuera una mejora inmune tanto como lo fue lo que se observa con frecuencia en la medicina clínica: si la recuperación de una primera enfermedad no ha sido completa o fue una enfermedad leve que no dio lugar a una respuesta inmune fuerte, una enfermedad más grave puede ser consecuencia de una infección subsiguiente. Alternativamente, otros factores huésped o virales podrían haber explicado la mayor gravedad de la segunda infección. En cualquier caso, no se pueden utilizar dos casos de reinfección para sacar conclusiones sobre lo que probablemente se observará en otros casos de reinfección.

Las consecuencias más generales de estos casos para la salud pública tampoco están claras. Es importante destacar que, en este punto, la reinfección parece ser una ocurrencia relativamente rara. Incluso si se han omitido algunos casos de reinfección, se han notificado más de 24 millones de casos de COVID-19 en comparación con dos casos de reinfección demostrados convincentemente. Los pacientes infectados pueden ser menos propensos a transmitir el virus que los pacientes con infecciones primarias. Si hay un mayor control inmunológico del virus y se reduce la cantidad de virus vivo, la propagación puede ser menos probable, como [se ha observado después de la vacunación contra otros virus](#). Por último, la posibilidad de infección después del cebado inmunológico puede no cambiar drásticamente los enfoques para vacunar a la población cuando se disponga de una vacuna efectiva contra la COVID-19. Uno de los principales objetivos de la vacunación es inducir [un nivel de inmunidad de rebaño tal que la tasa de transmisión disminuya](#), sin la expectativa de que la transmisión baje a cero. Especialmente si la reinfección es relativamente rara y las personas re infectadas transmiten el virus con menos frecuencia, la posibilidad de reinfección puede no cambiar significativamente los objetivos de cobertura de vacunación. Además, como se señaló anteriormente, varias vacunas reducen significativamente la enfermedad y la muerte, incluso si no siempre se previene la infección. Esto puede ser particularmente significativo en el contexto de la COVID-19, si una vacuna pudiera reducir la proporción de infecciones que causan enfermedades y muerte significativas.

## PREGUNTAS FRECUENTES

### ¿Es seguro volar durante la pandemia de la COVID-19?

Viajar puede aumentar el riesgo de contraer o transmitir la COVID-19. A medida que se levantan muchas de las restricciones estrictas y prohibiciones absolutas impuestas al principio de la pandemia, muchas personas están contemplando viajar de nuevo. Los viajes aéreos pueden parecer una propuesta particularmente arriesgada; estar confinado durante horas a la vez en un espacio cerrado con cientos de extraños suena precisamente como el tipo de [entorno que los expertos en salud mundial](#)

[recomiendan que evitemos](#). Tal vez sorprendentemente, ha habido relativamente pocos casos documentados en los que la transmisión de la COVID-19 haya ocurrido en vuelo, aunque eso puede ser difícil de probar. En un evento supercontagador, una sola persona infectada aparentemente infectó a otros 13 pasajeros y tripulación en [un vuelo de largo recorrido desde Londres a Hanói](#). En otro caso, 12 viajeros infectados por COVID-19 sintomáticos abordaron un vuelo transpacífico y [no se confirmaron casos secundarios](#) en una investigación de seguimiento de otros 328 pasajeros. De enero a marzo, [solo se habían notificado a la Asociación de Transporte Aéreo Internacional tres casos](#) de sospecha de transmisión en vuelo. En ese momento, la capacidad de prueba era limitada y el riesgo de que la COVID-19 se transmitiera por personas sin síntomas no eran ampliamente apreciados.

Desde entonces, informes adicionales han descrito convincentemente la transmisión aparente que ocurre entre los pasajeros, entre la tripulación de cabina y entre ambos. [Una de las ocurrencias mejor caracterizadas](#) se publicó en JAMA en agosto. Veinticuatro miembros de un grupo de viajes organizados volaron de Tel Aviv a Frankfurt siete días después de haber tenido contacto con un gerente del hotel que más tarde desarrolló COVID-19. Ninguno de los pasajeros del grupo de viaje estaba enfermo, y no se recomendaba el uso de cubrebocas en la aeronave en ese momento. A su llegada, los miembros del grupo de la gira se le hicieron pruebas de COVID-19 y siete dieron positivo. Mediante encuestas de seguimiento de síntomas y pruebas de COVID-19, se detectaron dos casos secundarios aparentes que pudieron haberse contagiado durante el vuelo de cinco horas entre los pasajeros restantes. Estos pasajeros habían estado sentados cerca de la sección del avión ocupada por los siete casos índice que viajaban con el grupo de viaje. Ninguno tuvo contacto con un paciente de caso de COVID-19 antes del vuelo. Un pasajero adicional tuvo un resultado de prueba equívoco, pero también un contacto potencial anterior donde pueden haberse infectado. No se detectaron casos en miembros de la tripulación o en pasajeros que habían estado sentados en otras partes del avión.

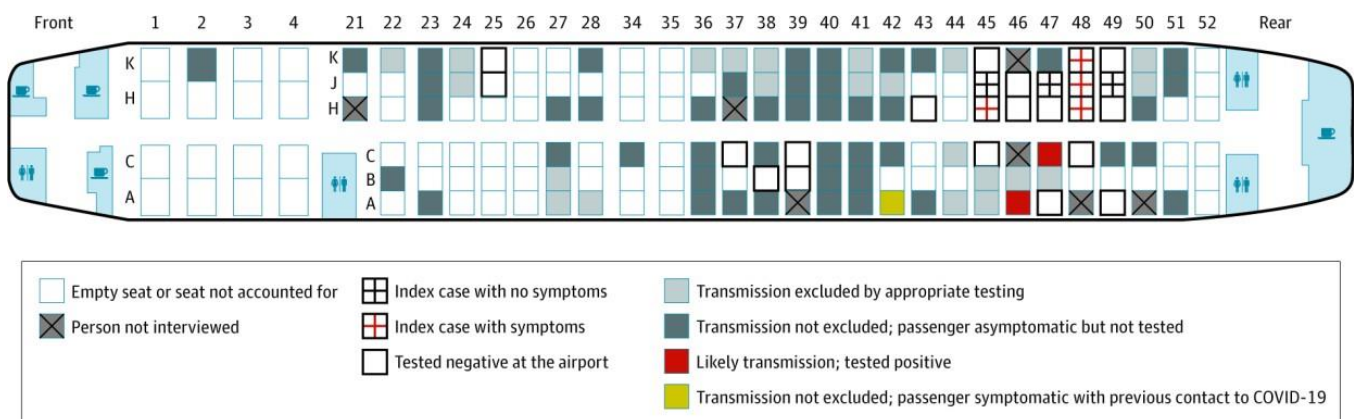


Figura: [Tabla de asientos de un vuelo en Boeing 737-900](#) con ubicación de asientos de los miembros del grupo de viajes expuestos a la COVID-19 siete días antes, incluidos siete casos índice y dos casos secundarios probables que pueden haberse contagiado en vuelo.

Es casi seguro que otros casos se han adquirido en vuelo, pero no se han identificado. Aun así, también hay razones por las que la cabina de la aerolínea puede no ser tan arriesgada para la transmisión de la COVID-19 como podría parecer primero. Para empezar, los estándares de la industria ideados e implementados hace años para prevenir otras infecciones respiratorias casi con toda seguridad reducen la probabilidad de transmisión del SARS-CoV-2. Los filtros de aire de precisión y la ventilación mejorada (descritos en [nuestra última Revisión científica semanal](#)) ya están implementados en vuelos comerciales. A medida que más proveedores de viajes aéreos requieren cubrebocas, el riesgo de contraer COVID-19 mientras está en alto puede reducirse aún más, pero no se eliminará por completo. Los viajes aéreos también requieren pasar tiempo en tránsito hacia y desde el aeropuerto, en colas de seguridad e inmigración, y en áreas de espera y servicio frecuentadas por muchas personas. Todo esto trae a los viajeros en contacto cercano entre sí y con altas superficies de contacto que pueden ser incluso más riesgosas que la cabina interior de la aeronave.

Quedarse en casa sigue siendo la forma más segura de prevenir la COVID-19, y los viajes siempre implicarán un mayor riesgo que debe sopesarse cuidadosamente. Los [Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades \(CDC\)](#) de los Estados Unidos aconsejan a los viajeros potenciales que consideren varios temas a fondo antes de decidir salir de casa, como: cuánta transmisión de COVID-19 hay en el destino, si ellos o alguien con quien viven tiene un mayor riesgo de enfermedad grave de COVID-19, y si los recursos en línea de los CDC pueden ayudar a identificar información [sobre los destinos de viaje de EE. UU.](#) No viaje si está enfermo o ha estado cerca de alguien con COVID-19 en los 14 días anteriores. No viaje con alguien que esté enfermo. Si viaja, asegúrese de protegerse a sí mismo y a los demás usando un cubreboca, manteniendo la distancia y lavándose las manos o usando un desinfectante de manos a base de alcohol con frecuencia.

### ¿Qué es el plasma convaleciente?

El plasma es un líquido amarillo espeso que queda una vez que se extraen los glóbulos rojos de la sangre. Contiene muchos de los otros componentes activos de la sangre, como factores de coagulación y anticuerpos, y tiene diversas aplicaciones en la terapia médica. El plasma convalescente se refiere al plasma que ha sido donado por alguien recientemente recuperado de una enfermedad. Puede desempeñar un papel específico en el tratamiento de ciertas infecciones porque contiene anticuerpos que combaten la enfermedad desarrollados por el sistema inmune que ayudaron al donante a recuperarse, y puede aumentar la capacidad del receptor para combatir el mismo tipo de infección. El plasma convaleciente como terapia para la infección no funciona de la misma manera para todas las enfermedades. Aunque [se ha utilizado durante más de 100 años](#), sus aplicaciones siguen siendo limitadas. Sin embargo, con infecciones novedosas y emergentes, a menudo se estudia temprano como una terapia potencial, mientras que los investigadores trabajan en otras estrategias para prevenir la infección en curso y curar definitivamente la enfermedad. Su uso [ha sido estudiado como un](#)



[tratamiento](#) para la infección por Ébola, influenza H1N1, síndrome respiratorio agudo severo (SARS) y síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS) con resultados mixtos. Al igual que cualquier transfusión, la administración de plasma convaleciente presenta riesgos, como reacciones alérgicas, reacciones relacionadas con la transfusión, problemas cardíacos y pulmonares y, en raras ocasiones, una infección transmitida por la sangre. Todas las donaciones en los Estados Unidos se examinan para detectar el tipo de sangre e infecciones como hepatitis B y C, VIH y otras para minimizar estos riesgos.

Los científicos en China fueron los primeros en estudiar el plasma convaleciente como [un posible tratamiento para la enfermedad grave de COVID-19](#). Estos primeros estudios fueron series de casos pequeños o estudios observacionales que no pueden producir resultados definitivos sobre la eficacia basada en la investigación o la eficacia real de un tratamiento. Desde entonces, el plasma convalescente ha estado bajo estudio a nivel mundial, incluso en los Estados Unidos, con resultados mixtos. Aunque los estudios están en curso, actualmente no tenemos resultados de ensayos controlados aleatorizados para la eficacia del plasma convaleciente en el tratamiento de LA COVID-19, el estándar de oro para determinar si una terapia funciona o no.

Hasta hace poco, el plasma convaleciente solo podía usarse en entornos muy específicos en los Estados Unidos, como en un estudio de investigación. El 23 de agosto, la Administración de Drogas y Alimentos (FDA), el organismo regulador responsable de aprobar nuevas terapias para uso general, emitió [una autorización de uso de emergencia para el uso de plasma convaleciente](#) en el tratamiento de la COVID-19. La FDA declaró que creía que la totalidad de las mejores pruebas disponibles actualmente sugiere que el plasma convaleciente puede acortar la duración de la enfermedad y posiblemente reducir la gravedad de la enfermedad, y que estos beneficios potenciales superaron los riesgos de la terapia. La [autorización de uso de emergencia](#) permite a los proveedores individuales decidir si el plasma convaleciente puede ser una terapia apropiada para un paciente con COVID-19 fuera del entorno de investigación o uso compasivo.

La demostración definitiva de la eficacia, la dosificación, el momento óptimo del tratamiento, el contenido óptimo de plasma y la seguridad del plasma convaleciente para el tratamiento de la COVID-19 no puede establecerse sin evidencia de rigurosos ensayos controlados aleatorizados diseñados para responder a estas preguntas.

### ¿Cuál es la nueva prueba de 15 minutos de Abbott para la COVID-19?

El 26 de agosto de 2020, la Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos [emitió una autorización de uso de emergencia](#) para la [nueva prueba de la COVID-19 de Abbott Laboratories, BinaxNOW](#). La prueba es una prueba del antígeno que se describió en una Revisión científica semanal [aquí](#), y no necesita procesarse en un laboratorio ni utilizar una máquina especializada para dar resultados. Este tipo de prueba de antígeno no prueba el virus completo en sí o su material genético. Más bien, reacciona con las proteínas del antígeno en la superficie del virus en personas activamente infectadas para producir un resultado positivo, o resultado negativo si no se detectan antígenos. Es autónomo y se puede administrar en el punto de atención, como en el consultorio de un médico, en el lugar en hogares de ancianos o en el consultorio de salud de una escuela. La prueba utiliza una tecnología similar a la pruebas rápidas de estreptococos y de gripe llamados [ensayos de flujo lateral](#).

BinaxNow dará resultados en 15 minutos y se venderá por \$5, por lo que es la prueba más barata y rápida disponible actualmente en el mercado. Dada la reciente escasez de suministros y los retrasos en las pruebas, su amplia disponibilidad puede ayudar a aumentar significativamente la capacidad de pruebas en el país, aunque aún requerirá un hisopo nasal para recoger una muestra. También se vinculará a una aplicación gratuita basada en teléfono llamada NAVICA que permitirá a las personas mostrar sus resultados a una parte interesada. Su [rendimiento se ha estudiado](#) principalmente en personas que se presentaron a un proveedor de atención médica dentro de los siete días de desarrollar síntomas compatibles con COVID-19. Se desempeñó bien en este entorno, pero se sabe mucho menos sobre cómo funcionará en personas que no tienen síntomas. Esto [se está estudiando más a fondo](#). La FDA afirma en su sitio web que las pruebas de antígeno son más propensas a no detectar infecciones en comparación con las pruebas moleculares, y que [algunas personas pueden necesitar una prueba molecular para confirmar el resultado de la prueba de antígeno](#) dependiendo del nivel de preocupación del médico.

## ARTÍCULO

### [La vacunación con BCG en la infancia no protege contra la COVID-19. Evidencia de un experimento natural en Suecia](#)

(Clinical Infectious Diseases, 23 de agosto)

**Mensaje principal:** [Anteriormente resumimos](#) estudios ecológicos de países donde la vacuna contra la tuberculosis conocida como BCG (Bacillus Calmette-Guérin) es ampliamente utilizada, lo que sugiere que pueden haber experimentado una menor carga de enfermedad por COVID-19. Desde entonces, se han lanzado múltiples estudios para explorar si BCG podría reducir la infección o la gravedad de la enfermedad debido al nuevo coronavirus al aumentar la capacidad del sistema inmunológico para combatir infecciones de muchos tipos. Este gran estudio retrospectivo que evaluó a más de dos millones de adultos en Suecia no encontró evidencia de que aquellos que habían recibido BCG cuando eran lactantes experimentarían un menor riesgo de enfermedad u hospitalización por COVID-19 que los adultos que nunca habían recibido BCG.

- Al principio de la pandemia de la COVID-19, los investigadores observaron que los países donde la vacunación universal con BCG se ha implementado en la infancia o en la niñez [pueden haber experimentado menos casos de COVID-19](#) o un espectro de enfermedad más leve que los países donde no se recomendó BCG. Varios [estudios ecológicos produjeron resultados contradictorios](#). Hacer comparaciones entre países de esta manera hace que sea imposible saber si la vacunación con BCG o algún otro factor, ya sea conocido o desconocido, causó realmente las diferencias observadas.

En Suecia, se recomendó la vacunación universal con BCG al nacer hasta abril de 1975. Antes de este cambio, casi todos los niños (92%) recibieron BCG en la infancia en comparación con muy pocos (2%) que nacieron más tarde. Los investigadores utilizaron conjuntos de datos disponibles públicamente para comparar el riesgo de enfermedad, hospitalización y muerte por COVID-19.

En mayo de 2020 entre cohortes sucesivas de personas nacidas antes y después del cambio de política de BCG.

En un análisis de discontinuidad de regresión, los adultos suecos nacidos justo antes y justo después de abril de 1975 tenían un riesgo similar de desarrollar la enfermedad por COVID-19 y de ser hospitalizados por COVID-19 45 años después. Los autores concluyen que la vacunación con BCG al nacer no protegió contra COVID-19 en adultos de mediana edad. El gran tamaño del estudio y la capacidad de comparar grupos con diferente exposición a BCG en el mismo país son más convincentes, al menos para el entorno en Suecia, que los hallazgos de algunos estudios ecológicos anteriores y pueden ser la mejor fuente de evidencia posible para detectar cualquier efecto de BCG al nacer que pueda tener sobre el riesgo de la COVID-19 en los adultos en la actualidad.

Este estudio no proporciona ninguna información sobre si administrar la vacuna BCG ahora podría ser un tratamiento efectivo o una medida preventiva para la COVID-19. Varios [ensayos clínicos en curso o planificados](#) tienen como objetivo evaluar qué impacto, en su caso, la vacunación reciente con BCG puede tener sobre la infección o los resultados clínicos, pero los primeros resultados no estarán disponibles hasta dentro de meses.

