

Reinfecciones por coronavirus: tres preguntas que se hacen los científicos

Los recientes reportes de segundas infecciones documentadas de COVID-19 plantean los interrogantes acerca de la inmunidad a largo plazo tras el padecimiento o tras la recepción de una vacuna. A la vista de esta importante cuestión, adaptamos un texto aparecido en [Nature](#) que en formato de preguntas y respuestas a expertos virólogos pretende arrojar luz sobre la misma.

¿Es frecuente la reinfección?

Durante meses han circulado reportes de posibles reinfecciones, pero los recientes hallazgos son los primeros que aparentemente descartan que esa segunda infección era una mera continuación de la primera.

Para establecer que son independientes las dos infecciones en una misma persona, los equipos de Hong Kong y de Nevada han secuenciado el genoma del virus en ambas infecciones, y han encontrado suficientes diferencias que los han convencido de que se trataba de distintos *clades* del virus. Pero con dos ejemplos aislados, es difícil precisar cómo son de frecuentes y el por qué de su aparición. Con 26 millones de infecciones por coronavirus conocidas en todo el mundo, unas pocas reinfecciones no deberían generar preocupación, aunque están convergiendo tiempo y recursos para posibilitar identificar más casos. Además, ya ha transcurrido el tiempo suficiente desde las olas iniciales de infecciones en muchos países y alguno de éstos actualmente presentan brotes, lo que proporciona oportunidades de reexposición al virus. También

los test diagnósticos son más rápidos y más asequibles -el diagnóstico de la reinfección del caso de Hong Kong fue completamente fortuito- y los laboratorios ya no sufren la sobrecarga de pruebas diagnósticas de los inicios de la pandemia, lo que implica que disponen de más recursos tiempo para secuenciar con rapidez gran cantidad de genomas víricos. Todos estos factores, a buen seguro, harán más fácil encontrar y verificar reinfecciones en el futuro inmediato.

¿Son más graves que la primoinfección?

Las opiniones no son unánimes. Algunos destacados virólogos no se muestran confiados con la ausencia de síntomas en la reinfección del individuo de Hong-Kong. Es difícil extraer conclusiones de un único caso. La gravedad de la COVID-19 varía una enormidad de una a otra persona y puede variar entre infecciones en una misma persona. El inóculo de virus recibido, las posibles diferencias entre las variantes del SARS-CoV-2 y los cambios en el estado de salud de una persona pueden modificar la clínica de una reinfección. Por lo tanto, persisten casi los mismos interrogantes sobre la reinfección. El punto clave a conocer, y también para las futuras vacunas, sería resolver el papel de la memoria inmunológica y si afecta a los síntomas durante la segunda infección. Si éstos se reducen, como en el caso de Hong Kong, pensaríamos que el sistema inmune está respondiendo como debería, pero si los síntomas son de mayor gravedad, como en el caso de Nevada, el sistema inmune está empeorando la situación. Por ejemplo, algunos casos graves de COVID-19 empeoran por unas respuestas inmunes aberrantes que provocan daño tisular. Quizás las células inmunes que en la primera infección fueron "aleccionadas" para responder de una forma determinada vuelvan a responder desproporcionadamente en la segunda infección. Otra posibilidad es que los anticuerpos producidos en respuesta al SARS-CoV-2 cooperen, más que "luchen", con el virus en ese segundo encuentro, en lo que se conoce como

“potenciación dependiente de anticuerpos” (*antibody-dependent enhancement*). Este fenómeno, aunque muy infrecuente está en el punto de mira de los investigadores de las vacunas potenciales frente al SARS-CoV-2 debido a las experiencias anteriores con el SARS-CoV-1 y el MERS.

¿Qué implicaciones tienen las reinfecciones en las vacunas candidatas?

Históricamente, las vacunas más fáciles de producir han sido aquellas en las que la infección primaria daba lugar a una inmunidad duradera, como el sarampión y la rubeola. Pero la capacidad para reinfectarse no significa que no sea efectiva una vacuna frente al SARS-CoV-2. Algunas precisan de recuerdos periódicos (*boosters*) para mantener la protección y no debieran impedir el que no se desarrollara una vacuna específica.

El aprender más acerca de las reinfecciones podría permitir a los investigadores a desarrollar vacunas, ya que mostraría qué respuestas inmunes son importantes para mantener la inmunidad; por ejemplo, si un nivel determinado de anticuerpos se correlaciona con la protección, se podrían diseñar estrategias de revacunaciones periódicas.

A medida que los oficiales de la salud pública lidian con la mareante logística de vacunar a todo el mundo frente a la COVID-19, una política de recuerdos no sería precisamente una buena noticia, pero no colocaría a la inmunidad a largo plazo completamente fuera de nuestro alcance.

Continúa entre la comunidad científica la preocupación por la posibilidad de que las vacunas se limiten a reducir los síntomas en la reinfección, sin evitar la infección que convertiría a los vacunados en transportadores asintomáticos y que pondría en riesgo a personas vulnerables, como a los ancianos que, en general, no suelen responder a las vacunas

adecuadamente. Es por ello, que resulta básico conocer datos sobre qué cantidad de virus excretan los reinfectados, ya que pueden servir de importante reservorio de futuras diseminaciones víricas.

Traducido y adaptado por José A. Navarro-Alonso M.D.

Pediatra. Comité Editorial A.E.V.

janavarroalonso@gmail.com

Prohibida la reproducción total o parcial de esta información sin citar su fuente