

Los anticuerpos inducidos por la vacuna Comirnaty neutralizan la variante N501Y del SARS-CoV-2

11/01/2021

Tras la aparición de variantes del SARS-CoV-2 en el Reino Unido y Sudáfrica, que comparten múltiples mutaciones en la glicoproteína de superficie (*spike*) mediante sustituciones N501Y, ha aumentado la preocupación dado que se localiza en el *receptor binding domain* que es el elemento mediante el que el virus penetra en la célula y hacia donde se dirigen los anticuerpos neutralizantes. Esa variante mejora la unión del virus al receptor celular ACE2 y se está diseminando a escala mundial con gran rapidez.

A los efectos de comprobar si para algunas variantes del SARS-CoV-2 las vacunas en uso pueden verse comprometidas en la protección conferida, un grupo de investigadores de la Universidad de Texas, reportan en una publicación [preprint](#) y no revisada por pares, sus resultados. Estos ya habían expuesto con anterioridad resultados de una vacuna de ARN mensajero que codifica la glicoproteína S y que inducía producción de anticuerpos neutralizantes en concentraciones iguales o similares a las de un panel de suero de personas convalecientes de COVID-19. Esa vacuna, BNT162b2, en un ensayo clínico fase II/III mostró una protección del 95% frente a COVID-19 en voluntarios de 16 o más años que recibieron dos dosis de vacuna.

Para llevar a cabo su estudio, generaron una cepa isogénica Y501 del virus SARS-CoV-2 con el esqueleto de la N501, que es de la que también procede la glicoproteína S de la vacuna BNT162b2. La enfrentaron al suero de veinte participantes,

extraído de dos a cuatro semanas después de recibir dos dosis de la vacuna separadas por tres semanas, mediante el test de neutralización por reducción de placa (PRNT₅₀). Este ensayo indicó que no hubo reducción en la actividad de neutralización frente al virus portador de la mutación Y501.

Tras exponer la principal limitación del estudio, el virus Y501 no incluye todo el conjunto de mutaciones de las actuales cepas del Reino Unido y de Sudáfrica, piensan los autores que la neutralización de ese virus por el suero humano es consistente con la neutralización de un panel de quince pseudovirus portadores de glicoproteínas con mutaciones encontradas en otras cepas circulantes de SARS-CoV-2.

Aun así, la evolución permanente del virus precisa de una monitorización continua de los cambios a efectos de la protección conferida por la vacuna. Esa vigilancia debe ir acompañada de la pertinente preparación por si fuera necesario un cambio en la composición de la vacuna, que estaría facilitada por la flexibilidad de la tecnología del ARN mensajero.

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

Pediatra. Comité Editorial A.E.V.

janavarroalonso@gmail.com