

El número de infecciones por SARS-CoV-2 entre personas vacunadas podría sobreestimarse si no se usan las pruebas diagnósticas adecuadas, indica un estudio de ISGlobal

El equipo investigador encontró que algunas vacunas COVID pueden generar anticuerpos capaces de reconocer un antígeno viral que no está incluido en la vacuna

Barcelona, 18 de noviembre de 2021.- En un porcentaje considerable de personas inmunizadas con las vacunas COVID-19 de Pfizer-BioNTech y Moderna, que tienen como diana la **proteína Spike del SARS-CoV-2**, se detecta un incremento de anticuerpos capaces de reconocer un fragmento de otra proteína viral (la **proteína N**), según un estudio del Instituto de Salud Global de Barcelona (ISGlobal), centro impulsado por la Fundación "la Caixa". Este hallazgo, algo inesperado, tiene implicaciones para la **detección de infecciones en personas vacunadas**.

Todas las vacunas aprobadas para uso en Europa usan como **antígeno** la proteína *Spike* del SARS-CoV-2 y en consecuencia inducen la producción de anticuerpos dirigidos contra dicha proteína. Por eso, para saber si una persona vacunada ha sido infectada, se miden anticuerpos contra otras **proteínas virales no incluidas en la vacuna**, como por ejemplo la proteína N (nucleocápside).

“Con la aparición de **nuevas variantes** con potencial para evadir la inmunidad, cobra especial importancia el poder medir el número de personas vacunadas que se infectan,” explica **Carlota Dobaño**, primera autora del estudio.

Un hallazgo inesperado

Desde el inicio de la pandemia, Dobaño y su equipo han estado siguiendo de cerca la producción y duración de anticuerpos contra diferentes antígenos virales en **dos cohortes de personal sanitario en Cataluña** ([SeroCov](#) y [CoviCatCentral](#)). En este estudio, realizado en colaboración con el Instituto Catalán de la Salud Cataluña Central, describen un **hallazgo inesperado**: las vacunas a base de ARNm (Pfizer-BioNTech o Moderna) inducen la producción de anticuerpos que no solo reconocen la proteína *Spike*, pero que también pueden reconocer una región de la proteína N (la región C terminal) del SARS-CoV-2.

El equipo investigador observó que, tras la vacunación, había un aumento significativo de **anticuerpos IgG capaces de reconocer el fragmento C terminal de la proteína N** en un porcentaje considerable de casos (en el 36% de personas que recibieron la vacuna de **Moderna**, y el 13% de personas que recibieron la de **Pfizer**). La vacuna de Moderna también indujo un aumento en anticuerpos capaces de reconocer la proteína N entera, aunque en un menor porcentaje de personas.

“Este fenómeno no parece deberse a una reactivación de la inmunidad adquirida previamente por una infección, ya que se observó tanto en personas con infección previa, como en personas que no habían sido infectadas,” explica **Gemma Moncunill**, autora senior del estudio. La **hipótesis** más probable, según las y los investigadores, es que la vacunación con *Spike* puede inducir anticuerpos con **reactividad cruzada** hacia el fragmento C terminal de la proteína N.

Para detectar fallos vacunales, mejor usar múltiples antígenos

Estos resultados son **relevantes a nivel de salud pública**, ya que se ha propuesto usar la proteína N para detectar infecciones en personas vacunadas. “Esto podría resultar en una sobreestimación de fallos vacunales, ya que un porcentaje considerable de casos se clasificarían falsamente como infecciones asintomáticas”, explica Dobaño. En consecuencia, **se subestimaría la efectividad de la vacuna** frente a infecciones.

Las y los autores concluyen que la proteína N (o en todo caso, el fragmento C terminal) no es una buena candidata para detectar fallos vacunales, y que lo mejor es usar una combinación de **múltiples antígenos virales**. Esto permitirá una mejor evaluación de la efectividad de las vacunas.

El estudio ha recibido el apoyo de la **Fundación Daniel Bravo (FDBA)** y de **EIT-Health**, entre otros.

Referencia

Dobaño C, Jiménez A, Rubio R et al. Spike-based COVID-19 immunization increases antibodies to nucleocapsid 1 antigen. 2021. Translational Research. <https://doi.org/10.1016/j.trsl.2021.10.004>

Sobre ISGlobal

El Instituto de Salud Global de Barcelona (ISGlobal) es el fruto de una innovadora alianza entre la Fundación “la Caixa” e instituciones académicas y gubernamentales para contribuir al esfuerzo de la comunidad internacional con el objetivo de afrontar los retos de la salud en un mundo globalizado. ISGlobal consolida un nodo de excelencia basado en la investigación y la asistencia médica que tiene su origen en los ámbitos hospitalario (Hospital Clínic y Parc de Salut MAR) y académico (Universidad de Barcelona y Universitat Pompeu Fabra). Su modelo de trabajo se basa en la generación de conocimiento científico a través de los Programas y Grupos de investigación, y en su traslación a través de las áreas de Formación y Análisis y Desarrollo Global. ISGlobal está acreditado como “Centro de Excelencia Severo Ochoa” y es miembro del sistema CERCA de la Generalitat de Catalunya.

Prensa ISGlobal

Beatriz Fiestas

beatriz.fiestas@isglobal.org

+34 661 45 16 00

Carolina Pozo

carolina.pozo@isglobal.org

+34 699 183 966

Una iniciativa de:

