

Ensayo CombivacS: la vacunación combinada también potencia la inmunidad celular

Nuevos datos generados por el ensayo clínico CombivacS confirman que la pauta de vacunación combinada –una dosis de AstraZeneca más una segunda de Pfizer– potencia la inmunidad celular. Los resultados, publicados en un artículo en formato ‘preprint’ en *The Lancet*, se suman a los que muestran una respuesta inmunitaria debida a la generación de anticuerpos.

SINC

2/6/2021 12:41 CEST



Un bote de la vacuna de los laboratorios Pfizer BioNTech. / EFE

El [estudio CombivacS](#), que evalúa una **pauta de vacunación combinada** contra el **SARS-CoV-2** usando una segunda dosis de la **vacuna de Pfizer/BioNtech** (Comirnaty) en personas menores de 60 años que han recibido una primera dosis de **AstraZeneca** (Vaxzevria), ya tiene los primeros resultados de **inmunidad celular**.

Los datos, publicados en un [artículo en formato ‘preprint’](#) en *The Lancet*,

apuntan hacia una mayor respuesta inmunitaria frente al **virus**, que se suma a la ya observada gracias a la generación de **anticuerpos o inmunidad humoral**.

El **sistema inmunitario** reacciona frente a las vacunas con dos formas de defensa. La primera se denomina inmunidad humoral y consiste en la generación de anticuerpos por parte de células inmunitarias llamadas **linfocitos B**, que bloquean al virus antes de que realice la infección.

Los datos, publicados en un artículo en formato 'preprint' en The Lancet, apuntan hacia una mayor respuesta inmunitaria frente al virus, que se suma a la ya observada gracias a la generación de anticuerpos o inmunidad humoral

La segunda es la inmunidad celular, que se produce gracias a la activación de **linfocitos T**, otro tipo de células inmunitarias que adquieren la capacidad de destruir las células ya infectadas. La generación de anticuerpos es el principal objetivo de una vacuna, pero sumar también inmunidad celular es muy importante para reforzar la respuesta inmunitaria y mejorar la protección frente al virus.

Así, las [primeras cifras de CombivacS](#) demuestran por primera vez que una pauta de **vacunación heteróloga** (la basada en la combinación de diferentes vacunas) induce una respuesta potente tanto humoral como celular frente a la **covid-19**, unos datos que, si se confirman en el tiempo, pueden facilitar el diseño de pautas futuras de vacunación basadas en la combinación de estas.

Los expertos señalan que la inmunidad celular no solo se potencia tras la segunda dosis de una **vacuna de ARN mensajero** en personas que previamente habían recibido una **vacuna adenoviral**, sino que, atendiendo a los datos publicados por otras investigaciones, podría ser mayor que la que se observa en pautas de vacunación basadas en dos dosis de una misma vacuna.

Mayor producción de IFN-gamma

Según explica **Jordi Cano**, investigador del Centro Nacional de Microbiología ([CNM-ISCIII](#)), los resultados revelan que la producción de **interferón gamma** (IFN-gamma, una proteína producida por los linfocitos T que ayuda a desencadenar la respuesta inmunitaria celular) es significativamente mayor en el grupo de personas vacunadas con la segunda dosis de Pfizer en comparación con el grupo control, que solo cuenta con la primera dosis de AstraZeneca.

Los datos apoyan que, mientras que la respuesta celular frente al SARS-CoV-2 no varía después de la vacunación con dos dosis de AstraZeneca, la vacunación con una dosis de esta y una segunda de Pfizer induce un aumento cuatro veces superior en la producción de interferón gamma

Además, aunque las comparaciones con otros estudios son complejas debido a factores como el tamaño de la muestra, los brazos de estudio y el tiempo de investigación, este aumento de la inmunidad celular tras la segunda dosis de una vacuna de ARN mensajero parece mucho mayor que la observada en ensayos previos basados en dos dosis de la misma.

Los datos de CombivacS concluyen que, mientras que la respuesta celular frente al SARS-CoV-2 no varía después de la vacunación homóloga con dos dosis de AstraZeneca, la vacunación heteróloga con una dosis de esta y una segunda de Pfizer induce un aumento cuatro veces superior en la producción de IFN-gamma.

Tres técnicas para estudiar los niveles de anticuerpos

El incremento en los niveles de anticuerpos se ha analizado en las personas participantes en CombivacS empleando tres técnicas

diferentes. En todos los casos se demostró que el uso de una pauta basada en la combinación de dos vacunas diferentes potenció la respuesta inmunitaria: los títulos de anticuerpos se multiplicaron por 150 veces a los 14 días de haber administrado la segunda dosis de Pfizer, un efecto que ya era evidente a los 7 días.

Adicionalmente se comprobó la eficacia de los anticuerpos generados por la vacunación heteróloga mediante test funcionales, lo que permitió demostrar que los anticuerpos producidos eran eficaces para proteger frente a SARS-CoV-2.

Concretamente, los títulos de anticuerpos según la técnica que identifica la región de unión al receptor del SARS-CoV-2 se incrementaron desde una mediana de 58 hasta un valor de 9.102, lo que supuso un incremento de los títulos de anticuerpos 150 veces mayor en el grupo que recibió la segunda dosis, en comparación con las personas que solo recibieron la primera dosis de AstraZeneca.

La segunda de las técnicas utilizadas, que determina niveles de anticuerpos basados en la proteína trimérica del virus, confirmó la mayor respuesta inmunitaria: las personas del grupo experimental presentaron unos niveles de anticuerpos antes del tratamiento de 82 unidades, que a los 14 días alcanzaron una mediana de 3.430 unidades.

Por último, la tercera de las técnicas exploró la eficacia de los anticuerpos producidos y mostró un gran incremento en los títulos de anticuerpos neutralizantes tras la administración de la dosis de Pfizer, un aumento superior al descrito con otras pautas de vacunación basadas en dos dosis de la misma vacuna.

Referencia:

Alberto M. Borobia et al., on behalf of the CombiVacS study Group.
'Reactogenicity and Immunogenicity of BNT162b2 in Subjects Having

Received a First Dose of ChAdOx1s: Initial Results of a Randomised, Adaptive, Phase 2 Trial (CombiVacS)'. Pre-print *The Lancet*.
<https://ssrn.com/abstract=3854768>

Derechos: **Creative Commons**.

TAGS

VACUNAS

| COVID-19

| COMBIVACS

| INMUNIDAD

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)