

Un estudio del Centro Nacional de Microbiología amplía el 'mapa' de biomarcadores que definen la gravedad de la COVID-19

| 27/09/2021 |



Lorena Vigón, Elena Mateos, Mayte Coiras y María Rosa López Huertas, de la Unidad de Inmunopatología del Sida, en uno de los pasillos del Centro Nacional de Microbiología. (Foto: Ricardo Santamaría-ISCIII).

Varios equipos del Centro Nacional de Microbiología del ISCIII han publicado [en la revista *Frontiers in Immunology*](#) un estudio que añade nuevo conocimiento sobre el comportamiento del sistema inmunológico en personas infectadas con SARS-CoV-2 en fases críticas de COVID-19.

A pesar del papel fundamental que tienen determinados biomarcadores en la respuesta inflamatoria durante la evolución de la COVID-19, hay muchos factores inmunitarios cuya influencia en el desarrollo y pronóstico de la enfermedad aún no se comprende del todo. Los autores de este trabajo han analizado el fenotipo de linfocitos B, los anticuerpos neutralizantes y la reactivación de herpesvirus latentes en 61 pacientes con diferentes cuadros de COVID-19 que fueron reclutados en hospitales y centros de Atención Primaria de Madrid durante el primer pico pandémico entre abril y junio de 2020.

Las autoras principales del trabajo, realizado bajo el paraguas del Grupo Multidisciplinar de Estudio de la COVID-19, son **Lorena Vigón, Maite Coiras y María Rosa López Huertas**, de la Unidad de Inmunopatología en el CNM-ISCIII. En la investigación también han trabajado más miembros de esta Unidad, equipos de la Unidad de Inmunopatología del Sida y del Laboratorio de Serología, también del CNM, e investigadores de varios hospitales y centros de salud de la Comunidad de Madrid.

Los resultados de este trabajo completan [los publicados hace unos meses](#), también en *Frontiers in Immunology*, que aportaban nueva información en torno a la detección de biomarcadores inmunitarios de mal pronóstico en COVID-19.

Protagonismo de herpesvirus

Según señala el estudio ahora publicado, las personas con infección grave tenían más anticuerpos neutralizantes contra el SARS-CoV-2 que quienes mostraban una enfermedad leve. Además, estos pacientes graves mostraban títulos altos de anticuerpos IgG contra herpesvirus, lo que confirma la hipótesis ya planteada de que la reacción inmunitaria e inflamatoria en personas con COVID-19 grave se acompaña de una mayor reactivación de CMV, EBV, HSV-1 y VZV, entre otros tipos de herpesvirus. En las personas con enfermedad grave también se vio una mayor reactivación viral en plasma, en comparación con formas más leves de COVID-19, y diferencias significativas en el desarrollo de subpoblaciones de células B. Finalmente, en los pacientes graves se detectó que una citotoxicidad celular dependiente de anticuerpos (ADCC, por sus siglas en inglés) defectuosa.

"Los pacientes críticos mostraron niveles significativamente mejorados de células B con fenotipos de memoria y plasmablastos, así como niveles más altos de anticuerpos contra el SARS-CoV-2 con capacidad de neutralización, que aumentaron particularmente en el género masculino. A pesar de todo esto, la citotoxicidad mediada por células dependiente de anticuerpos fue defectuosa en estos individuos", señalan Coiras, Vigón y López Huertas.

Las personas con las formas más graves de COVID-19 que ingresaron en la UCI eran en su mayoría hombres mayores de 65 años y desarrollaron una potente respuesta humoral, como demostró el aumento de las poblaciones de células B activadas en sangre con capacidad para sintetizar altos niveles de neutralización de anticuerpos. Sin embargo, esta respuesta inmune mejorada no se tradujo en una respuesta citotóxica eficiente con capacidad suficiente para eliminar las células infectadas a través de la ADCC.

Las autoras concluyen que estos resultados aportan un mapa más completo de la reacción inmunitaria e inflamatoria según los diferentes grados de la enfermedad. En concreto, sugieren una respuesta inmunitaria mejorada pero ineficaz en pacientes con COVID-19 crítica, que permite la reactivación latente de herpesvirus. Según explican, estos hallazgos son útiles para dilucidar el manejo clínico de este tipo de pacientes.

- **Referencia del artículo:** *Vigón L, García-Pérez J, Rodríguez-Mora S, Torres M, Mateos E, Castillo de la Osa MC, Cervero M, Malo De Molina R, Navarro C, Murciano-Antón MA, García-Gutiérrez V, Planelles V, Alcamí J, Pérez-Olmeda M, Coiras M and López-Huertas MR (2021) Impaired Antibody-Dependent Cellular Cytotoxicity in a Spanish Cohort of Patients With COVID-19 Admitted to the ICU. Front. Immunol. 12:742631. doi: 10.3389/fimmu.2021.742631.*

- [Consulta el artículo completo.](#)