



Localizan marcadores inmunitarios para predecir la evolución de la COVID-19 en personas no vacunadas

- Una investigación liderada desde el Nacional de Microbiología del ISCIII, que acaba de publicarse en la revista 'Frontiers in Immunology', sugiere que los niveles de anticuerpos podrían utilizarse como biomarcador para predecir la evolución de la enfermedad y orientar el tratamiento clínico de los pacientes que no están vacunados.

26 de abril de 2022. Un equipo del ISCIII [ha publicado un artículo](#) en la revista *Frontiers in Immunology* que identifica características de la respuesta inmunitaria humoral que podrían servir como marcadores pronósticos para medir la progresión de la COVID-19 en pacientes no vacunados. En la investigación, coliderada por Michael McConnell y Pilar Pérez-Romero, participan diversas unidades del Centro Nacional de Microbiología.

La respuesta humoral es uno de los mecanismos de defensa que desarrolla el sistema inmunitario, junto a la inmunidad celular, y se caracteriza por el desarrollo de anticuerpos capaces de combatir las infecciones. Los resultados de esta investigación señalan que los pacientes ingresados con insuficiencia respiratoria que sobrevivieron a la infección por SARS-CoV-2 mostraron títulos de anticuerpos IgM, IgG e IgG1 y de anticuerpos neutralizantes mucho más altos que las personas que fallecieron debido a esa insuficiencia respiratoria.

Estos resultados, obtenidos tras analizar datos de 160 pacientes con COVID-19 no vacunados ingresados en el Hospital 12 de Octubre de Madrid, sugieren que los

niveles de anticuerpos podrían utilizarse como biomarcador para predecir la evolución de la enfermedad y orientar el tratamiento clínico de las personas no vacunadas.

Las personas analizadas en el estudio se clasificaron en cuatro grupos clínicos según la gravedad de la enfermedad: pacientes con insuficiencia respiratoria (IR) que no sobrevivieron; casos con IR que superaron la infección; pacientes que necesitaron oxigenoterapia, y personas que no recibieron oxigenoterapia. El equipo de investigadores tomó muestras sanguíneas en el momento del ingreso y se determinaron los títulos de anticuerpos IgM e IgG y los subtipos de IgG (IgG1, IgG2, IgG3 e IgG4) , y los de anticuerpos neutralizantes. Posteriormente, se estudiaron las diferencias en la inmunidad humoral entre los diferentes grupos y la asociación entre los títulos de anticuerpos y las características clínicas y analíticas de los pacientes.

Concretamente, los pacientes con insuficiencia respiratoria que sobrevivieron a la infección tenían títulos de anticuerpos IgM dos veces superiores, junto a niveles más altos de IgG totales, en comparación con las personas que no sobrevivieron y con las que necesitaron oxigenoterapia. Por el contrario, los pacientes que fallecieron mostraron los niveles más bajos de anticuerpos neutralizantes.

El estudio forma parte de una colaboración entre el Centro Nacional de Microbiología y el Hospital 12 de Octubre, y ha sido liderado por los investigadores Pilar Pérez Romero, Michael McConnell y José M^a Aguado, con Ana Tajuelo y Octavio Carretero como primeros autores. También han participado Estéfani García Ríos, Mireia López Siles, Olga Cano, Mónica Vázquez, Vicente Más, Isabel Rodríguez-Goncer, Antonio Lalueza, Francisco López-Medrano, Rafael San Juan y Mario Fernández-Ruiz.

- **Referencia del artículo:** *Tajuelo A, Carretero O, García-Ríos E, López-Siles M, Cano O, Vázquez M, Más V, Rodríguez-Goncer I, Lalueza A, López-Medrano F, Juan RS, Fernández-Ruiz M, Aguado JM, McConnell MJ and Pérez-Romero P (2022) Brief Research Report: Virus-Specific Humoral Immunity at Admission Predicts the Development of Respiratory Failure in Unvaccinated SARS-CoV-2 Patients. Front. Immunol. 13:878812. doi: 10.3389/fimmu.2022.878812.*

