



ÁREA TEMÁTICA: Respuesta inmune.

<https://dx.doi.org/10.14482/sun.01.407.346>

ACV-2025-066

Disminución de los títulos neutralizantes contra la variante beta del SARS-CoV-2 en una población rural dispersa y no vacunada de la Sierra Nevada de Santa Marta (Colombia), obtenida con los linajes B.1.111 y B.1.420

LUIS GERMÁN CARO^{1,2}, JUAN CARLOS DIB^{1,2}, STACEY SCHULTZ-CHERRY³.

MANUEL K. MOLINA^{1,2}, KENDALL WHITT³, JOSÉ CORREA^{1,2}, MARIYULIANA ROYERO^{1,2},
VALERIE FLORIÁN^{1,2}

¹ Universidad del Norte, Barranquilla (Colombia).

² Tropical Health Foundation.

³ St. Jude Children's Research Hospital.

Correspondencia: José Correa, josecorrea200603@gmail.com

RESUMEN

Introducción: La pandemia por SARS-CoV-2 ha afectado desproporcionadamente a poblaciones rurales. Este estudio evaluó la respuesta humoral en comunidades no vacunadas de la Sierra Nevada de Santa Marta (Colombia), frente a variantes del virus, con énfasis en la variante Beta.

Métodos: Se caracterizó la respuesta inmune humoral frente a la infección por SARS-CoV-2 mediante un estudio longitudinal, enfocado en una población de campesinos e indígenas wiwa de la Sierra Nevada de Santa Marta durante septiembre de 2020 y junio de 2021. En el estudio participaron 7 indígenas wiwa y 76 campesinos a los cuales se les tomaron muestras de hisopado nasal y sangre total. A partir de las muestras se realizó extracción de ARN; posteriormente, una RT-qPCR multiplex con protocolo del CDC para detectar al tiempo SARS-CoV-2 e influenza. Siguiendo el protocolo de secuenciación por amplicones ARTIC para SARS-CoV-2, y utilizando el método *MinIon* de *Oxford Nanopore Technologies* se procedió con la secuenciación viral, y finalmente se ejecutó un ensayo ELISA utilizando proteínas antigenéticas RBD-S del SARS-CoV-2. Se identificaron los linajes B.1.111 (wiwa) y B.1.420 (campesinos).

Resultados: Los títulos de IgG anti-RBD comenzaron a disminuir desde el día 30 y desaparecieron completamente en el grupo wiwa al día 90. En la población campesina, los títulos frente a Wuhan, Delta y Lambda fueron mayores que contra Alpha, Beta y Gamma. Las muestras del día 90 no alcanzaron un 50 % de neutralización. Los títulos de nAbs fueron 6 a 8 veces menores frente a la variante Beta en comparación con la cepa WA-1. Se observó una disminución rápida y significativa de los títulos de anticuerpos neutralizantes frente a SARS-CoV-2, especialmente contra la variante Beta, lo que podría incrementar la susceptibilidad de estas poblaciones a dicha variante.

Conclusiones: Estos hallazgos resaltan la necesidad de estrategias de vigilancia inmunológica en zonas rurales y marginadas.

Palabras clave: SARS-CoV-2, anticuerpos neutralizantes, variante beta, linaje B.1.111, linaje B.1.420, respuesta humoral.