



EFEECTO DE LAS VARIANTES DE SARS-CoV-2 EN LA TRANSMISION DE COVID-19 EN EL PERÚ

EFFECT OF SARS-COV-2 GENETIC VARIATIONS IN PERUVIAN COVID-19 TRANSMISSION

Manuel J. Loayza-Alarico^{1,2,a,c}, Jhony A. De La Cruz -Vargas^{1,3,b,d}

EDITORIAL

El SARS-CoV-2, es el coronavirus que causa la pandemia de COVID-19 y está constituido de un ARN que evoluciona rápidamente. Este virus presenta continuas mutaciones genómicas a medida que se transmite. Un enfoque principal de la investigación actual sobre la genética del SARS-CoV-2 es si alguna de estas mutaciones tiene el potencial de alterar significativamente propiedades virales importantes, como el modo o la velocidad de transmisión o la capacidad de causar mayor letalidad. Ya se reportaron mutaciones importantes en el Reino Unido, en donde de 25 000 secuenciamientos del genoma se identificó la mutación D614G en SARS-CoV-2, que da como resultado un desplazamiento del ácido aspártico con glicina en la posición 614 de la proteína espiga (S) del virus, que si bien es cierto no está asociada a una mayor mortalidad o gravedad clínica por COVID-19, con una carga viral más alta y una edad más joven de los pacientes.

La proteína pico o spike (S) del SARS-CoV-2 juega un rol importante en la transmisión. Esta es una glucoproteína grande que contiene las subunidades S1 y S2, que media la entrada celular del virus, uniéndose al receptor de la enzima convertidora de angiotensina 2 (ACE2) para ingresar a la célula; por lo tanto, las mutaciones en este gen tienen el potencial de alterar la afinidad e infecciosidad de unión al receptor, así como la evasión inmune viral y la inmunogenicidad.

En diciembre 2020, el Reino Unido y Sudáfrica reportaron dos variantes genéticas del virus SARS-CoV-2 que presentan mutaciones en el gen Spike, la variante inglesa con 7 mutaciones y dos deleciones (N501Y, A570D, D614G, P681H, T716I, S982A, D1118H, deleción 69-70 y deleción 144-145) y la variante sudafricana que presenta 3 mutaciones en la región RBD (K417N, E484K, N501Y).

El 08 de enero 2021, en el Perú se notifica de la presencia de la variante británica en una mujer peruana de 37 años. Esta variante ha sido designada como "Variant of Concern 202012/01" (VOC), la cual tiene ventajas en la transmisión de la enfermedad. Se estima que la VOC podría tener diferencias en el número de reproducción de 0,4 y 0,7 y en la tasa del número de reproducción entre 1,4 y 1,8 que la hacen más transmisible. Si bien es cierto a pesar de las variantes ocurridas en la proteína Spike, varias vacunas están dirigidas a producir anticuerpos contra muchas regiones de esta proteína pico, por lo cual es poco probable que estos cambios afecten la eficacia de la vacuna. Asimismo, el virus SARS-CoV-2 no muta tan rápido como el virus de la gripe estacional que muta cada año, en donde las vacunas que hasta ahora han demostrado ser eficaces en los ensayos son de tipos que pueden modificarse fácilmente.

Ante esta situación del rápido desplazamiento del dominio de esta variante de SARS-CoV-2 el Reino Unido, de 30% en agosto a 70% en diciembre; existe la posibilidad de que esta variante británica ya

¹ Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas (INICIB), Universidad Ricardo Palma, Lima-Perú.

² Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de enfermedades, Lima-Perú.

³ Director General del INICIB, URP, Lima-Perú.

^a Especialista en Epidemiología.

^b Especialista en Oncología Clínica.

^c Doctorado en Salud Pública.

^d Doctorado en Medicina.

Citar como: Manuel J. Loayza-Alarico, Jhony A. De La Cruz -Varga. Efecto de las variantes de SARS-COV-2 en la transmision de Covid-19 en el Perú. Rev. Fac. Med. Hum. Enero 2021; 21(1):10-11. DOI 10.25176/RFMH.v21i1.3606

Journal home page: <http://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH>

Artículo publicado por la Revista de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma. Es un artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons: Creative Commons Attribution 4.0 International, CC BY 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), que permite el uso no comercial, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que la obra original sea debidamente citada. Para uso comercial, por favor póngase en contacto con revista.medicina@urp.pe





este circulando en la ciudad de Lima y comience a aparecer en otras regiones del país.

Queda entonces continuar la genotipificación de SARS-CoV-2 de pacientes positivos de COVID-19 a cargo del Instituto Nacional de Salud, esperar el ingreso de vacunas al país para iniciar la protección

inmunológica, pero sobre todo retomar y extender las medidas de protección no farmacológicas como uso correcto de mascarilla, distanciamiento social, evitar estar en conglomerados, o alguna otra situación que se perciba como riesgo para transmisión de esta enfermedad.

Correspondencia: Manuel Loayza Alarico.

Dirección: INICIB, Facultad de Medicina Humana, Edificio I-208. 2do piso. Avenida Benavides 5440, Surco, Lima-Perú.

Teléfono: +51 708-0000 / **Anexo:** 6016

Correo: mloayza@yahoo.com

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Wise J. Covid-19: New coronavirus variant is identified in UK. *BMJ*. 2020 Dec 16;371:m4857. doi: 10.1136/mj.m4857. PMID: 33328153.
2. Korber B, Fischer WM, Gnanakaran S, Yoon H, Theiler J, Abfalterer W, et al. Tracking Changes in SARS-CoV-2 Spike: Evidence that D614G Increases Infectivity of the COVID-19 Virus. *Cell*. 2020 Aug 20;182(4):812-827.e19. doi: 10.1016/j.cell.2020.06.043. Epub 2020 Jul 3. PMID: 32697968; PMCID: PMC7332439.
3. Volz E, Mishra S, Chand M, Barrett J, Johnson R, Geidelberg L et al. Transmission of SARS-CoV-2 Lineage B.1.1.7 in England: Insights from linking epidemiological and genetic data. Preprint. Centre for Global Infectious Disease Analysis, Jameel Institute for Disease and Emergency Analytics, Imperial College London, St Mary's Campus, Norfolk Place, London, W2 1PG, UK En: <https://www.imperial.ac.uk/media/imperial-college/medicine/mrc-gida/2020-12-31-COVID19-Report-42-Preprint-VOC.pdf>

Indexado en:





<https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/>



