

Una variante de coronavirus fuertemente mutada pone a los científicos en alerta

Los investigadores se apresuran a determinar si una variante de rápida propagación en Sudáfrica representa una amenaza para la eficacia de las vacunas COVID. Por Ewen Callaway.

Nature, [doi: https://doi.org/10.1038/d41586-021-03552-w](https://doi.org/10.1038/d41586-021-03552-w), 25 de noviembre, 2021.



Médicos en una unidad de enfermedades infecciosas en Sudáfrica, donde una nueva cepa de COVID se está propagando rápidamente.

Los investigadores en Sudáfrica están corriendo para rastrear el preocupante aumento de una nueva variante del coronavirus que causa el COVID-19. La variante alberga una gran cantidad de mutaciones encontradas en otras variantes, incluida Delta, y parece que se está extendiendo rápidamente por Sudáfrica.

Una de las principales prioridades es rastrear la variante más de cerca a medida que se propaga: se identificó por primera vez en Botswana este mes, y ha aparecido en viajeros a Hong Kong desde Sudáfrica. Los científicos también están tratando de comprender las propiedades de la variante, como por ejemplo si puede evadir las respuestas inmunitarias desencadenadas por las vacunas, y si causa una enfermedad más o menos grave que otras variantes.

"Estamos volando a gran velocidad", dice Penny Moore, viróloga de la Universidad de Witwatersrand en Johannesburgo, cuyo laboratorio está evaluando el potencial de la variante para esquivar la inmunidad de las vacunas, y de las infecciones previas. Hay informes

anecdóticos de reinfecciones y casos en personas vacunadas, pero "en esta etapa es demasiado pronto para decir algo", agrega Moore.

"Hay muchas cosas que no entendemos sobre esta variante", dijo Richard Lessells, médico de enfermedades infecciosas de la Universidad de KwaZulu-Natal en Durban, Sudáfrica, en una rueda de prensa organizada por el departamento de salud de Sudáfrica el 25 de noviembre. "El perfil de la mutación nos preocupa, pero ahora tenemos que hacer el trabajo para comprender el significado de esta variante y lo que significa para la respuesta a la pandemia".

Un grupo de expertos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) se reunirá el 26 de noviembre y probablemente etiquetará la cepa, actualmente conocida como B.1.1.529, como una variante de preocupación o variante de interés, Tulio de Oliveira, bioinformático de la Universidad de KwaZulu-Natal, dijo en la sesión informativa. La variante probablemente se llamará Nu, la siguiente letra disponible en el sistema de nombres griego para las variantes del coronavirus, si está marcada por el grupo de la OMS.

Los investigadores también quieren medir el potencial de la variante para extenderse globalmente, posiblemente provocando nuevas olas de infección o exacerbando los aumentos en curso impulsados por Delta.

Cambios en el pico

Los investigadores detectaron a B.1.1.529 en datos de secuenciación genómica en Botswana. La variante se destacó porque contiene más de 30 cambios en la proteína de pico, la proteína SARS-CoV-2 que reconoce las células huésped, y qué es el principal objetivo de las respuestas inmunitarias del cuerpo. Muchos de los cambios se han encontrado en variantes como Delta y Alpha, y están relacionados con una mayor infectividad y la capacidad de evadir los anticuerpos que bloquean la infección.

Pero el aparente fuerte aumento de la variante en la provincia sudafricana de Gauteng, hogar de Johannesburgo, también está haciendo sonar las alarmas. Los casos aumentaron rápidamente en la provincia en noviembre, particularmente en las escuelas y entre los jóvenes, según Lessells. La secuenciación del genoma y otros análisis genéticos del equipo de investigadores de Oliveria encontraron que la variante B.1.1.529 era responsable de las 77 muestras de virus que analizaron en Gauteng, recolectadas entre el 12 y el 20 de noviembre. Se están analizando cientos de muestras más.

La variante alberga una mutación de pico que permite que se detecte mediante pruebas de genotipado, que entregan resultados mucho más rápidamente que la secuenciación del genoma, dijo Lessells. La evidencia preliminar de estas pruebas sugiere que B.1.1.529 se está extendiendo mucho más que Gauteng. "Nos preocupa que esta variante ya esté circulando bastante en el país", dijo Lessells.

Efectividad de la vacuna

Para comprender la amenaza que representa B.1.1.529, los investigadores seguirán de cerca su propagación en Sudáfrica y más allá. Investigadores en Sudáfrica movilizaron esfuerzos para estudiar rápidamente la variante Beta, identificada allí a fines de 2020, y un esfuerzo similar está comenzando a estudiar B.1.1.529.

El equipo de Moore, que proporcionó algunos de los primeros datos sobre la capacidad de Beta para esquivar la inmunidad, ha comenzado a trabajar en B.1.1.529. Planean probar la capacidad del virus para evadir los anticuerpos que bloquean la infección, así como otras respuestas inmunes.

La variante alberga una gran cantidad de mutaciones en regiones de la proteína de pico que los anticuerpos reconocen, lo que potencialmente reduce su potencia. "Sabemos que muchas mutaciones son problemáticas, pero muchas más parecen estar contribuyendo a una mayor evasión", dice Moore. Incluso hay indicios de modelos informáticos de que B.1.1.529 podría esquivar la inmunidad conferida por otro componente del sistema inmunológico llamado células T, dice Moore. Su equipo espera tener sus primeros resultados en dos semanas.

"Una pregunta candente es si reduce la efectividad de la vacuna, gracias a que tiene tantos cambios", dice Aris Katzourakis, quien estudia la evolución del virus en la Universidad de Oxford, Reino Unido.

Investigadores de Sudáfrica también estudiarán si B.1.1.529 causa una enfermedad más grave, o más leve de la que producen otras variantes, dijo Lessells. "La pregunta realmente clave es la gravedad de la enfermedad".

Hasta ahora, la amenaza que plantea B.1.1.529 más allá de Sudáfrica, está lejos de ser clara, dicen los investigadores. No está claro si la variante es más transmisible que Delta, dice Moore, porque actualmente hay un número bajo de casos de COVID-19 en Sudáfrica. "Estamos en una pausa", dice.

Katzourakis dice que los países donde Delta es altamente prevalente deberían estar atentos a las señales de B.1.1.529. "Necesitamos ver qué hace este virus en términos de éxito competitivo y si aumentará su prevalencia".

Traducción: Ramiro Heredia (ramiroherediamd@gmail.com)