

## nuevacepa de coronavirus



Centro Estatal de Vigilancia Epidemiológica y Control de Enfermedades Av. Fidel Velázquez No. 805 Col. Vértice C.P. 50150 Tel. [722] 2 193887 Estado de México



## ¿qué es una cepa?

- Actualmente, el planeta se encuentra librando una batalla sin precedentes en contra de un microscópico enemigo que ha afectado a millones de personas en todo el mundo. El coronavirus SARS-CoV-2 ha causado graves daños no solamente en cuestiones de salud, sino que sus repercusiones han llegado de forma inevitable a otras esferas, afectando incluso la economía global.
- Un virus es un pequeño grupo de código genético, ya sea ADN o ARN, rodeado por una capa de proteína, como señala el Instituto Nacional de Investigación del Genoma Humano (NHGRI), por sus siglas en inglés).
- Los virus se encuentran por todo el mundo y se estima que superan a las bacterias en número en una proporción de 10 a 1. Además, al no tener los mismos componentes que una bacteria, los antibióticos no son útiles para eliminar a los virus, por lo que es necesario usar antivirales o vacunas para descartar o reducir la gravedad de las enfermedades virales.
- De acuerdo con el portal Science Direct, una cepa de un virus consiste en un virus que pertenece a la misma especie, pero que tiene diferentes

características biológicas, serológicas y moleculares.

- El portal especializado The History of Vaccines, creado por el Colegio de Médicos de Filadelfia, señala que los virus están sujetos a procesos evolutivos que tienen el objetivo de evadir el sistema inmunológico que combate patógenos a fin de poder seguir esparciéndose y replicándose en otros huéspedes.
- Por lo tanto, el virus está sujeto a un desarrollo de selección natural que le permite evolucionar en variantes de sí mismo basadas en características que hacen más eficientes los procesos de ingreso a las células huésped, que le facilitan replicarse de manera efectiva y que le ayudan salir de las células infectadas para seguir esparciéndose en otros organismos.
- El problema con las nuevas cepas de los virus, es que suelen ser altamente infecciosas para los humanos pues al no haber estado en contacto con ellas, el sistema inmune no tiene forma de defenderse, lo que genera que el virus se esparza de manera más rápida, como ocurre con el SARS-CoV-2.



A lo largo de la historia, la humanidad se ha enfrentado a múltiples amenazas que ponen en peligro el bienestar de la población. Sin embargo, el tamaño del enemigo no necesariamente se encuentra ligado a su poder de destrucción.

## cepavariante en Reino Unido



- Los análisis iniciales indican que la variante puede propagarse más fácilmente entre las personas. Se están llevando a cabo investigaciones para determinar si esta variante está asociada con algún cambio en la gravedad de los síntomas, la respuesta de los anticuerpos o la eficacia de la vacuna.
- Hasta el 13 de diciembre de 2020 se detectaron en el Reino Unido un total de 1108 casos de infección por el SARS-CoV-2 VUI 202012/01. La variante se detectó en el marco de una investigación epidemiológica y virológica iniciada a principios de diciembre de 2020, tras un aumento inesperado de los casos de COVID-19 en el sudeste de Inglaterra. El episodio se caracterizó por un incremento de la tasa de notificación de casos hasta más del triple durante los 14 días que van de la semana epidemiológica 41 a la 50 (del 5 de octubre al 13 de diciembre de 2020). Desde el comienzo de la pandemia se han secuenciado de promedio entre el 5 y el 10% de todos los virus SARS-CoV-2 en Reino Unido y el 4% en el sudeste de Inglaterra como parte de las actividades sistemáticas de seguimiento. Entre el 5 de octubre y el 13 de diciembre, más del 50% de los aislados procedentes del sudeste de Inglaterra

- fueron identificados con la cepa variante. Un análisis retrospectivo situó la primera variante identificada en Kent, en el sudeste de Inglaterra, el 20 de septiembre de 2020, a lo que siguió una rápida proliferación de la misma variante más tarde en noviembre. La mayoría de los casos de COVID-19 en los que se ha detectado esta variante corresponden a personas menores de 60 años.
- La nueva variante VUI-202012/01 ha sido detectada en otros países, entre ellos Australia, Dinamarca, Italia, Islandia y los Países Bajos.
- Según los informes preliminares procedentes del Reino Unido, esta variante es más transmisible que los anteriores virus en circulación y supone un aumento estimado de entre el 40% y el 70% en la transmisibilidad (lo que añade 0,4 al número básico de reproducción  $R_0$  y lo sitúa en un rango de 1,5 a 1,7). Se están realizando estudios de laboratorio para determinar si estas cepas variantes del virus tienen propiedades biológicas diferentes o alteran la eficiencia de la vacuna. En la actualidad no hay suficiente información para determinar si esta variante va asociada a algún cambio en la gravedad de la enfermedad a nivel clínico, en la respuesta de anticuerpos o en la eficacia de la vacuna.

El 14 de diciembre de 2020, las autoridades de Reino Unido informaron a la Organización Mundial de la Salud (OMS) que se había identificado una nueva cepa variante del SARS-CoV-2 mediante secuenciación genómica viral. Esta variante se denomina SARS-CoV-2 VUI 202012/01 (por las siglas en inglés de «variante en investigación, año 2020, mes 12, variante 01»).



# riesgo de dispersión en México

- En México, ya se confirmó el primer caso de contagio con la nueva cepa identificada como B.1.1.7 en un paciente que hasta el 12 de enero del 2021 se encontraba intubado de acuerdo con la Secretaría de Salud (SSA).
- La cepa, detectada en septiembre de 2020, a la que algunas y algunos expertos se refieren como el linaje B.1.1.7, no es la primera variante nueva que surge del virus pandémico, pero se dice que es hasta un 70% más transmisible que la cepa anteriormente dominante en el Reino Unido.
- La nueva variante se convirtió rápidamente en la cepa dominante en los casos de COVID-19 en partes del sur de Inglaterra, y se ha relacionado con un aumento de las tasas de hospitalización, especialmente en Londres y en el condado adyacente de Kent.
- Se encontró que los cambios inferidos en la frecuencia del virus de los datos genéticos, corresponden estrechamente a los cambios inferidos por las fallas del gen S objetivo (SGTF) en las pruebas de PCR de diagnóstico basadas en la comunidad.
- Se examinaron las tendencias de crecimiento en números de casos SGTF y no SGTF a nivel de área local en toda Inglaterra, y mostraron que el virus tiene una mayor transmisibilidad que la cepa sin la variante, incluso si el virus tiene un período latente diferente o tiempo de generación. Los datos SGTF disponibles indican un cambio en la composición por

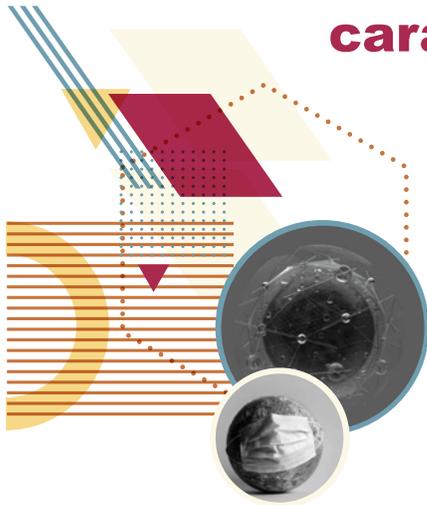
edades de los casos, con una mayor proporción en menores de 20 años entre los casos de la nueva variante notificados que los casos sin la variante.

- La dirección de Epidemiología de la Secretaría de Salud Federal, resaltó que se trata de un ciudadano del Reino Unido, quien es empleado de una empresa internacional y llegó al aeropuerto de la Ciudad de México en un vuelo proveniente de Ámsterdam, el pasado 28 de diciembre de 2020.
- El día 29 de diciembre viajó de ahí a Matamoros donde se realizó la prueba de PCR, dando positivo al virus SARS-CoV-2, por lo que se le indicó aislamiento.
- Aunque durante el viaje y los primeros días se mantuvo como asintomático, el pasado 4 de enero ingresó a un hospital privado de la entidad para recibir atención ante una baja de oxigenación, misma que se resolvió el mismo día, por lo que continuó la atención aislado en su domicilio.
- Sin embargo, el pasado viernes 8 de enero de 2021, la persona, de 56 años de edad, regresó al hospital privado donde recibió tratamiento con mascarilla con oxígeno, con progreso desfavorable, por lo que el 9 de enero fue intubado y finalmente falleció el 12 de enero.



En diciembre del 2020, una nueva cepa de COVID-19 se empezó a propagar rápidamente en Gran Bretaña y suscitando gran preocupación en el mundo, y principalmente entre los países vecinos europeos, algunos de los cuales decidieron suprimir las conexiones de transporte.

## características de la nueva cepa



Esta nueva cepa es una variante del SARS-COV-2, es la más distinta comparada a las primeras cepas identificadas del brote en Wuhan, China.

- De momento se le ha catalogado como B.1.1.7, lo que sabemos es que tiene una mutación que conlleva a una modificación de la proteína S -en inglés Spike- que es muy importante, porque es de las que sirven para el anclaje del virus al epitelio respiratorio.
- Se transmite más rápido, pero no agrava la enfermedad. Pese a no ser más agresivo, sí es más contagioso: de forma preliminar, se habla de que tiene un 70% más de contagiosidad con respecto al SARS-COV-2 que se conoce desde el inicio de la pandemia. Que sea más contagioso no se ha asociado con que tenga un mayor grado de severidad en las y los pacientes, es lo que se sabe hasta el momento.
- La recomendación es la misma: extremar precauciones. Ante esta nueva cepa del coronavirus, hay que mantener la calma y continuar con las medidas de prevención. Para evitar ese escenario se reitera el énfasis en extremar las medidas de precaución: uso del cubrebocas, evitar lugares poco ventilados o con mucha gente, higiene de manos y distanciamiento físico. Además, si tienes síntomas, ve con tu médico/a, hazte la prueba de COVID-19 y aíslate, eso no va a cambiar.
- Investigaciones en curso para determinar su afectación en eficacia de



vacunas. En un primer momento se habla de que no interfiere con la eficacia de las vacunas, las que más se han escuchado al momento -las de RNA mensajero, Pfizer y Moderna- pareciera que van a seguir siendo capaces de evitar los casos severos de COVID-19, aún con esta variante. Todavía falta conocer los informes de laboratorios que usan metodologías de adenovirus para sus vacunas, por ejemplo, de la Universidad de Oxford en colaboración con AstraZeneca, la de CanSino y la Sputnik V.

- La mutación del virus es algo normal. El líder del Programa COVID-19 de TecSalud explicó que la nueva cepa de SARS-CoV-2 es algo que se esperaba. Estas mutaciones ocurren en casi todos los virus, porque, de las infecciones, las asociadas a virus son las que llevan una tasa de replicación a una velocidad mucho más alta. Por ejemplo, para la influenza AH1N1, es necesario tener una vacuna anual que cambia para estar acorde a la cepa, y para el caso del SARS-CoV-2, posiblemente sea necesaria la vacunación cada 1, 2 o 3 años.



## medidas de prevención

- La OMS recomienda realizar nuevos estudios epidemiológicos y virológicos para comprender las mutaciones específicas descritas por el Reino Unido y otros países, a fin de investigar más a fondo cualquier cambio en la infecciosidad y patogenicidad del virus. La OMS aconseja a todos los países que aumenten en la medida de lo posible las actividades sistemáticas de secuenciación de los virus SARS-CoV-2 y que compartan los datos sobre las secuencias a nivel internacional, en particular, para informar si se observan las mismas mutaciones de interés.
- La OMS llama la atención sobre el problema que supone la pérdida de eficacia de las pruebas de PCR que utilizan como diana el gen de la espiga (S) del virus. Es recomendable que los laboratorios que usan kits comerciales de PCR se pongan en contacto con el fabricante para obtener más información cuando las instrucciones no identifiquen con claridad cuáles son los genes diana. Por otro lado, los laboratorios que aplican pruebas de PCR propias que utilizan como diana el gen S del virus deben ser conscientes de este problema potencial. A fin de limitar el impacto en la capacidad de detección de los países, se recomienda asimismo adoptar un enfoque basado en la administración de diferentes pruebas en paralelo o de pruebas de PCR múltiple que utilicen como diana diferentes genes virales, a fin de detectar las variantes que puedan surgir.

- Todos los países deben evaluar su nivel de transmisión local y llevar a cabo actividades adecuadas de prevención y control, incluida la adaptación de medidas sociales y de salud pública de conformidad con las orientaciones de la OMS.
- Es importante recordar a las comunidades y al personal sanitario los principios básicos para reducir el riesgo general de transmisión de infecciones respiratorias agudas:
  - Evitar el contacto directo con personas que padezcan infecciones respiratorias agudas.
  - Lavarse las manos con frecuencia, especialmente después del contacto directo con personas enfermas o su entorno.
  - Las personas con síntomas de una infección respiratoria aguda deberían tomar las siguientes precauciones: mantener cierta distancia con los demás, cubrirse la nariz y la boca con pañuelos desechables o ropa al estornudar o toser y lavarse las manos.
  - Para los centros de atención sanitaria: mejorar las prácticas habituales de prevención y control de infecciones en hospitales, especialmente en las unidades de urgencias.
  - Utilizar mascarillas cuando sea apropiado y asegurar una buena ventilación.



Las conclusiones preliminares del Reino Unido plantean el problema más amplio de las mutaciones del virus SARS-CoV-2, y la Organización Mundial de la Salud (OMS) pone el acento en la importancia de compartir rápidamente la información epidemiológica, virológica y relativa a la secuencia genómica completa con otros países y equipos de investigación, en particular mediante plataformas de código abierto como GISAID y otras.



Contacto



Opiniones

Gobierno del Estado de México

Secretaría de Salud

Centro Estatal de Vigilancia Epidemiológica

y Control de Enfermedades

Fidel Velázquez 805, Col. Vértice,

Toluca, Estado de México, C.P. 50150

Teléfono: 01(722) 219 38 87

Si quieres estar en contacto con nosotros vía internet y realizar comentarios, visítanos en:

[www.salud.edomexico.gob.mx/cevece/](http://www.salud.edomexico.gob.mx/cevece/)

correo: [cevece@salud.gob.mx](mailto:cevece@salud.gob.mx)

o síguenos por:

