

Lo que la ciencia sabe y lo que no sabe sobre el covid-19

29/03/2020

Desde que se detectaron los primeros casos en diciembre de 2019 en la ciudad china de Wuhan, la comunidad científica se afana por escudriñar el nuevo coronavirus SARS-CoV2, porque solo así, conociendo su evolución, su genética y su actividad en las células humanas, se puede afinar en tratamientos y vacunas.

Pero ¿qué se sabe de este virus que ha infectado a más de medio millón de personas en el mundo? ¿Qué proteína usa para entrar en las células humanas? ¿Cuánto tiempo puede permanecer en aerosoles y en superficies de plástico o de cobre? ¿Puede una persona contagiarse dos veces? Y las embarazadas, ¿lo pueden transmitir a sus hijos?

Estas son solo algunas de las preguntas que investigadores de todo el mundo tratan de contestar porque «cuanto más se conozca del virus que causa la enfermedad Covid-19 más se afinará en los tratamientos y en las vacunas», recuerda a Efe el científico español Raúl Rabadán, de la Universidad de Columbia en Nueva York (EEUU).

Y esto está siendo posible, y a mayor velocidad que en el pasado, porque ahora existe tecnología puntera que ha permitido, por ejemplo, que la secuenciación del genoma de este nuevo coronavirus en distintos pacientes se conociera en pocos días y se compartiera en bases de datos genómicas abiertas a toda la comunidad científica.

LOS ANTEPASADOS

Precisamente, el análisis de la composición genética del virus aislado de más de cien pacientes de todo el mundo y su comparación con virus en animales, fue lo que permitió al

equipo de Rabadán dibujar un mapa de la evolución del coronavirus, el cual dio pistas sobre sus antepasados y sobre los cambios genéticos que le han permitido entrar en las células y mantener la infección en humanos.

La composición genética de un virus, dice Rabadán, tiene información muy precisa del origen, de los mecanismos de adaptación a un nuevo huésped, en este caso de la adaptación a humanos, y de cómo está evolucionando a medida que se transmite en la población.□

El coronavirus de Wuhan es muy parecido a otros virus aislados en murciélagos y se asemeja en ciertas partes de su genoma al SARS, síndrome respiratorio agudo severo, de 2003: en concreto, se sabe que un ancestro del nuevo coronavirus tomó parte del genoma de un antepasado de SARS (de ahí que se llame ahora al virus SARS-CoV2).

Este proceso de coger parte del genoma de otro -recombinación- le permitió adquirir «nuevas habilidades» como la de entrar en células humanas. En concreto, se piensa que el nuevo coronavirus, en un momento que el equipo de Rabadán establece en 2009, tomó información de una proteína llamada «Spike» de ese antepasado del SARS; esta proteína es la llave que el virus necesita para entrar en la célula.

Por lo tanto, en el caso del virus originado en China esa llave es la misma que en SARS. Y el virus es capaz de entrar en la célula humana gracias a esta proteína «Spike» (la llave) que se une a otra denominada ACE2 (la cerradura), que se encuentra en nuestras células y cuya estructura completa fue recientemente publicada en Science por científicos chinos.

INCUBACION

El tiempo medio de incubación de este virus que se transmite por gotículas despedidas al toser o estornudar, o por tocarse con las manos contaminadas los ojos, nariz o boca es de 5,1 días, por eso, advierten los expertos, la cuarentena de 14

días parece razonable.

Este virus se propaga más fácilmente que el SARS (una persona lo puede transmitir con síntomas leves e, incluso, siendo asintomática) y se estima que cada paciente puede infectar a otras 2 ó 3 personas.

Los científicos creen, y así se publicó en The New England Journal of Medicine, que el SARS-CoV2 es detectable en aerosoles hasta tres horas, en el cobre hasta cuatro horas y en el cartón 24.

En plástico y acero inoxidable puede permanecer entre dos y tres días, pero esta vía no parece la más efectiva, avisa el ISGlobal.

En estos meses también investigadores del Hospital de la Unión de Wuhan han demostrado que las embarazadas infectadas no transmiten a sus hijos el virus, aunque son necesarios, aseguran, más estudios.

QUÉ NO SE SABE DEL VIRUS

Una de las incógnitas aún por aclarar es si una persona se puede contagiar dos veces, aunque ya hay estudios en macacos que dicen que no y que la infección primaria podría proteger de exposiciones posteriores.□

También hay que averiguar cuál fue esa especie puente entre murciélagos y humanos, aclarar por qué en la mayoría de los niños los efectos son leves, por qué afecta más a hombres que a mujeres o si habrá una nueva oleada y con qué efectos.

Pero además, la comunidad científica tendrá que determinar si hay marcadores genéticos o epidemiológicos que indiquen si un paciente va a desarrollar síntomas serios.

TRATAMIENTOS Y VACUNAS

A día de hoy no hay ninguna vacuna ni medicamento antiviral específico para prevenir o tratar la Covid-19, aunque sí se

pueden aliviar los síntomas. Estados Unidos y China han comenzado a ensayar en humanos prototipos de vacuna y decenas de países, también España, han empezado a testar fármacos ya existentes contra el SARS-CoV2.

Por ejemplo, desde España se está abordando en varios ensayos clínicos posibles soluciones con medicamentos que se han empleado en el tratamiento del ébola, la malaria o el sida y que se probarán en grupos de pacientes voluntarios de Madrid, Cataluña o el País Vasco.

Si bien los ensayos clínicos tienen sus tiempos y etapas, los experimentos con algunos medicamentos, como en el caso de remdesivir o la hidroxicloroquina, han empezado en fase III (la última de las etapas de los ensayos clínicos antes de ser aprobados por las agencias reguladoras), lo que puede suponer en este caso ventajas.

No obstante, hay que esperar y a día de hoy nada puede sustituir al aislamiento.

Fuente: La Prensa