

## LA CRISIS DEL CORONAVIRUS

## SOCIEDAD



Ciudadanos ataviados con mascarilla, el pasado viernes en Tokio. / YUICHI YAMAZAKI (GETTY)

PABLO LINDE. **Madrid**  
 Cuando los descubridores del virus del sida recibieron el Nobel, el comité sueco reconoció la velocidad con la que hicieron su trabajo: "Nunca antes la ciencia y la medicina han sido tan rápidas a la hora de descubrir, identificar el origen y aportar tratamiento para una nueva enfermedad". Los investigadores tardaron dos años en desentrañar qué estaba matando a cientos de (sobre todo) hombres de la comunidad gay de San Francisco y Nueva York. Treinta y siete años más tarde, la comunidad científica necesitó solo un par de semanas para saber que el SARS-CoV-2 (por entonces no recibía este nombre) era la causa de una neumonía atípica en China. Seis meses después, se han generado toneladas de conocimiento sobre este coronavirus que ha puesto el mundo patas arriba. Quedan, sin embargo, muchas incógnitas. Más allá de que todavía no existe un tratamiento o una vacuna (tampoco para el VIH), se desconocen mecanismos esenciales de su funcionamiento que servirían para luchar más eficientemente contra él. Hay cuatro en los que coinciden la mayoría de los expertos:

**¿Se transmite por el aire?**

Desde los primeros meses tras el descubrimiento del coronavirus los investigadores detectaron que el contagio por aerosoles generados en ciertas maniobras médicas con personas enfermas era posible. El virus quedaba suspendido en el aire y al inhalarlo otra persona podía infectarse. Pero fuera de eso, la Organización Mundial de la Salud (OMS) descartaba la transmisión aérea. Hasta esta semana. En un documento reconoce que ha habido situaciones concretas en lugares cerrados donde se ha podido transmitir. Cuán frecuente es esto y cuáles son las características exactas para que se produzca son algunas de las incógnitas por descubrir.

La OMS mantiene que la principal vía de transmisión es el contacto cercano: cuando un infecta-

No está claro cómo se transmite el patógeno, las secuelas, la inmunidad o el contagio por pacientes asintomáticos

## Las cuatro grandes incógnitas sobre el coronavirus



El SARS-CoV-2, a través de un microscopio. / UNIVERSAL IMAGES GROUP (GETTY)

do expulsa gotitas (de diámetro mayor a cinco micras, no los aerosoles, que son menores) que caen al suelo, y si no hay suficiente distancia de seguridad, pueden llegar a otras personas. También uno puede infectarse tras el contacto con zonas donde han caído estas gotitas (de ahí la importancia del lavado de manos y la desinfección de superficies), aunque no se sabe cuál es la incidencia real de esta vía de transmisión.

Pese a que los científicos han comprobado que en lugares con recirculación del aire (autobuses o restaurantes), gimnasios o coros, la inhalación de las gotitas suspendidas es posible, no existen estudios que encuentren cantidades viables de virus en el aire. Ni se sabe qué carga viral habría que inhalar para infectarse.

No hay estudios que encuentren cantidades viables de virus en el aire

"Sobre la inmunidad queda saberlo todo", dice un inmunólogo

"Se necesita una investigación urgente de alta calidad para dilucidar la importancia relativa de las diferentes rutas de transmisión; el papel de la transmisión aérea en ausencia de procedimientos de generación de aerosoles; la dosis de virus requerida para que ocurra la transmisión; la configuración y los factores de riesgo para eventos de súper contagios; y la extensión de la transmisión asintomática y presintomática", dice la OMS en su documento.

**¿Transmiten el virus los asintomáticos?**

En un principio, se pensaba que los enfermos solo podían contagiar si tenían síntomas y que la transmisión asintomática era casi inexistente. Luego se comprobó que este proceso había tenido un peso importante en la expansión del virus porque es más difícil de detectar. María del Mar Tomás, microbióloga de la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología, explica que hay que diferenciar entre personas con el virus que nunca llegan a desarrollar síntomas y aquellas que no los tienen, pero están en una fase previa. Mientras se cree que los primeros son infecciosos desde dos o tres días antes del desarrollo de síntomas, se conoce poco de lo que sucede con los segundos. "Según lo que sabemos actualmente, la transmisión de la covid se produce principalmente en personas cuando tienen síntomas, y también puede ocurrir justo antes de que los desarrollen, cuando están cerca de otras personas durante períodos prolongados de tiempo. Si bien alguien que nunca desarrolla síntomas también puede transmitir el virus a otros, aún no está claro en qué medida ocurre esto y se necesita más investigación en esta área", asegura la OMS en su última información al respecto. Tomás explica que detrás de esto puede haber una mayor o menor carga viral del individuo. "Pero no lo sabemos con certeza", concluye.

**¿Qué inmunidad genera?**

"Sobre esto queda por saberlo todo", reconoce Marcos López Hoyos, presidente de la Sociedad Española de Inmunología (SEI). La teoría es que si el organismo ha generado anticuerpos, hay una protección frente al coronavirus, aunque es incierto cuánto dura. Por otros patógenos similares se cree que puede estar entre uno y tres años. Pero la práctica es mucho más complicada. La encuesta de seroprevalencia de España demostró que un 14% de las personas a las que se le había detectado esta respuesta inmune ya no la tenían dos meses más tarde. ¿Quieres esto decir que ya no tienen protección? No tiene por qué. El sistema inmunitario puede generar una memoria que le haga producir esos anticuerpos cuando sean necesarios. También es posible que los linfocitos sean capaces de protegernos sin ni siquiera haber portado el virus, por haber estado en contacto con otros similares, ya que se ha observado una respuesta en algunas personas que no han pasado la enfermedad.

Para saber si una persona ha superado la covid (si no dio positivo en PCR) se utilizan pruebas serológicas que detectan anticuerpos. Con ellas, el Ministerio de Sanidad concluyó que aproximadamente un 5% de la población española había estado en contacto con el virus. Pero a tenor de la última oleada de la encuesta, esta cifra se ha podido quedar corta. En resumen, no se sabe si todos los que pasan la enfermedad generan anticuerpos, cuánto duran, cuánto les protegen, si están protegidos sin ellos y si personas que no la pasaron pueden tener inmunidad.

La SEI está tratando de implementar pruebas que vayan más allá de la detección de anticuerpos, y caractericen hasta qué punto las células T generan inmunidad. Esto es posible, pero como explica su presidente, es un proceso mucho más complejo que tendría que simplificarse para que fuera plausible de forma rutinaria.

**¿Qué secuelas deja?**

En una enfermedad que lleva con el ser humano poco más de medio año es imposible saber las secuelas a largo plazo. Los estudios que investigan cuáles son las que quedan a medio son limitados y hay que tomarlos con cautela. Se han descrito fibrosis pulmonares (un endurecimiento que es más frecuente tras el paso por la UCI), lo que genera dificultad para respirar; trombos sanguíneos; problemas cardíacos y neurológicos (poco frecuentes en ambos casos), algunos en la función renal y hepática; y, lo más habitual, cansancio entre personas que habían pasado la enfermedad en distintos grados de gravedad. La edad del paciente, sus patologías previas y la virulencia con la que le haya atacado el SARS-CoV-2 influyen en las secuelas, pero no está claro cómo, no existen todavía conclusiones sólidas. También hay personas que meses después de la infección siguen dando positivo en las pruebas PCR y con fiebre y fatiga. Tampoco se conoce por qué ni cuándo sucede.