



¿CÓMO EVOLUCIONARÁ LA PANDEMIA DE COVID-19?

LAS ÚLTIMAS EPIDEMIAS NOS OFRECEN PISTAS SOBRE LOS POSIBLES DESENLACES

Lydia Denworth

SABEMOS CUÁL ES EL ORIGEN DE LA PANDEMIA DE COVID-19: murciélagos cerca de Wuhan que albergaban una mezcla de cepas de coronavirus. En algún momento del otoño pasado, una cepa lo bastante oportunista como para pasar de una especie a otra abandonó a su hospedador u hospedadores y acabó en una persona. Y empezó a propagarse.

Pero nadie sabe, de momento, cómo acabará la pandemia. No hay precedentes de una enfermedad con una combinación de características similar: una alta transmisibilidad, un amplio abanico de síntomas y una extensión tan enorme que ha detenido el mundo. En algunos casos, la alta vulnerabilidad de la población ha causado un crecimiento casi exponencial de los infectados. «Es una situación diferente y muy novedosa», indica la epidemióloga y bióloga evolutiva Sarah Cobey, de la Universidad de Chicago.

Pero algunas pandemias anteriores nos ofrecen pistas sobre cómo evolucionará la actual. Aunque no contamos con ningún ejemplo histórico que podamos seguir, la humanidad ha sufrido grandes epidemias en los últimos ciento y pico años que, de repente, dejaron de arrasar la sociedad; se detuvieron abruptamente. El modo en que eso ocurrió puede servir de orientación para un mundo que está buscando cómo recuperar la salud y cierta sensación de normalidad. Según Co-

bey y otros expertos, tres de esas experiencias sugieren que lo que pase después depende a la vez de la evolución del patógeno y de la respuesta humana, tanto biológica como social.

UN PROBLEMA DE PROPAGACIÓN

Los virus mutan constantemente. Los que desencadenan pandemias son lo suficientemente novedosos como para que el sistema inmunitario humano no los identifique de inmediato como invasores peligrosos. Obligan al cuerpo a crear una defensa completamente nueva, con anticuerpos y otros componentes inmunitarios que puedan reaccionar y atacar al virus. Un gran número de personas enferman a corto plazo, y factores sociales como las multitudes y la ausencia de medicamentos pueden hacer crecer aún más esa cifra. Al final, una proporción importante de la población afectada desarrolla anticuerpos contra la enfermedad, lo que le confiere una inmunidad a largo plazo y limita la transmisión vírica entre personas. Pero pueden transcurrir varios años hasta que eso suceda.

Mientras tanto, deberemos aprender a vivir con la enfermedad. El ejemplo más famoso en la historia moderna nos lo ofrece la epidemia de gripe H1N1 de 1918-1919. Los médicos y los funcionarios de salud pública disponían de muchas menos ar-

EN SÍNTESIS

Para derrotar al virus tal vez sea necesario un conjunto de actuaciones como las que detuvieron epidemias históricas: medidas de control social, medicamentos y una vacuna.

mas, y la eficacia de las medidas de control, como el cierre de colegios, dependía de lo pronto que se tomaran y lo estrictas que fuesen. Después de dos años y tres oleadas, la pandemia infectó a 500 millones de personas y mató a entre 50 y 100 millones. Acabó solo cuando las infecciones naturales confirieron inmunidad a aquellos que se habían recuperado.

La cepa H1N1 se convirtió en endémica, aunque en una versión más leve que circuló otros 40 años como virus estacional. Fue necesaria otra pandemia (la del virus H2N2 en 1957) para que se extinguiese la mayor parte de la cepa de 1918. Se puede decir que un virus de la gripe expulsó a otro, aunque no se sabe muy bien cómo ocurrió. Los esfuerzos humanos para hacer lo mismo han fracasado. «La naturaleza lo puede hacer, nosotros no», indica Florian Krammer, virólogo de la Escuela de Medicina Icahn del Monte Sinaí, en Nueva York.

¿Cómo pueden ayudar las medidas de contención? La epidemia de 2003 del síndrome respiratorio agudo grave (SARS, por sus siglas en inglés) no fue causada por un virus de la gripe, sino por un coronavirus, el SARS-CoV, íntimamente relacionado con el causante de la pandemia actual, el SARS-CoV-2. De los siete coronavirus humanos conocidos, cuatro circulan ampliamente y causan hasta una tercera parte de los resfriados comunes. El responsable de la epidemia de SARS era mucho más virulento. Gracias a varias estrategias epidemiológicas enérgicas, como aislar a los enfermos, poner en cuarentena a sus contactos y el control social, los peores brotes se limitaron a un par de localizaciones, como Hong Kong y Toronto. La contención fue posible porque la enfermedad se manifestaba pronto y de forma clara; casi todos los infectados presentaban síntomas graves. Y contagiaban a otras personas después de enfermar, no antes. «La mayoría no fueron contagiosos hasta una semana después de que aparecieran los síntomas», explica el epidemiólogo Benjamin Cowling, de la Universidad de Hong Kong. «Si se identificaban y aislaban esa misma semana, la infección dejaba de propagarse.» La contención funcionó tan bien que solo hubo 8098 infectados de SARS en todo el mundo, de los cuales fallecieron 774. Desde 2004 no ha aparecido ningún otro caso.

Pero la gran baza contra las epidemias son las vacunas. Cuando, en 2009, una nueva cepa de la gripe H1N1, conocida como gripe porcina, causó una pandemia, «saltó la alarma porque se trataba de un virus totalmente nuevo», indica Cowling, «muy parecido a la cepa letal de 1918». No obstante, al final demostró no ser tan grave como se temía. En parte, explica Krammer, «fuimos afortunados porque la patogenicidad del virus no era muy alta». Pero otra razón importante fue que, a los seis meses de aparecer la cepa, ya se había desarrollado una vacuna.

A diferencia de las vacunas contra el sarampión o la viruela, que confieren inmunidad a largo plazo, las de la gripe protegen un par de años. Los virus de la gripe son escurridizos, mutan rápidamente para eludir la inmunidad, por lo que las vacunas deben actualizarse cada año. Pero, en una pandemia, incluso una vacuna a corto plazo es una bendición. La de la gripe porcina ayudó a atemperar una segunda oleada de casos durante el invierno. Como resultado, el virus recorrió más rápidamente el mismo camino que el virus de 1918 y se convirtió en una gripe estacional, con una distribución muy amplia. Mucha gente está hoy protegida contra ella gracias a las vacunas de la gripe o a los anticuerpos creados en una infección previa.

EL FINAL DEL VIRUS ACTUAL


Las proyecciones sobre cómo evolucionará la COVID-19 son pura especulación, pero para poder acabar con ella será necesario,

Lydia Denworth es periodista científica. Ha escrito artículos y libros sobre temas diversos, en especial sobre neurociencia y comportamiento social.

casi con toda seguridad, poner en marcha una combinación de todas las estrategias utilizadas en pandemias anteriores: medidas de control social para ganar tiempo, nuevos antiviricos para aliviar los síntomas y una vacuna. La fórmula exacta dependerá en gran parte del cumplimiento de las medidas y la eficiencia con la que reaccionen los Gobiernos. En la COVID-19, la contención funcionó en lugares como Hong Kong y Corea del Sur, pero se aplicó demasiado tarde en Europa y Estados Unidos. «La cuestión sobre cómo evoluciona la pandemia es, al menos en un 50 por ciento, social y política», afirma Cobey.

El otro 50 por ciento lo aportará probablemente la ciencia. Los investigadores se han unido como nunca antes y están trabajando en múltiples frentes en busca de soluciones. Si cualquiera de los antiviricos en desarrollo demuestra ser eficaz, mejorará las opciones de tratamiento y reducirá la cifra de enfermos graves y fallecimientos. También sería de gran utilidad disponer de una técnica para detectar los anticuerpos que neutralizan el SARS-CoV-2, como un indicador de la inmunidad en los pacientes recuperados. Krammer y sus colaboradores han desarrollado una de esas pruebas serológicas. Aunque no acabarán con la pandemia, servirán para identificar personas con sangre rica en anticuerpos que podría ayudar a los pacientes críticos; también permitirán que las personas vuelvan antes a trabajar al señalar quiénes se han librado del virus y se han vuelto inmunes.

Hará falta una vacuna para detener la transmisión. Ello todavía requerirá tiempo, tal vez un año, más o menos. Aun así, hay razones para pensar que esa medida resultará eficaz. Comparados con los virus de la gripe, los coronavirus no tienen tantas vías para interactuar con las células del hospedador. Según Krammer, «si desaparece tal interacción, [el virus] ya no se podrá replicar. Esa es la ventaja con la que contamos». No está claro si una vacuna conferirá inmunidad a largo plazo, como ocurre con la del sarampión, o, por el contrario, será de corto plazo, como la de la gripe. Pero, «en este momento, cualquier vacuna sería de gran ayuda», indica la epidemióloga Aubree Gordon, de la Universidad de Michigan.

A menos que se vacune al resto de los 8000 millones de habitantes del planeta que actualmente no están enfermos o que se han recuperado, es muy probable que la COVID-19 se vuelva endémica. Circulará y enfermará a la gente estacionalmente, a veces de forma grave. Pero, si permanece el tiempo suficiente en la población humana, el virus empezará a infectar a los niños en sus primeros años de vida. Estos suelen presentar síntomas leves (aunque no siempre) y, si se volvieron a infectar de adultos, parece ser que serían menos propensos a enfermar gravemente. La combinación de vacunación e inmunidad natural nos protegerá a muchos. El coronavirus, como la mayoría de los virus, seguirá viviendo entre nosotros, aunque no como una lacra planetaria. 

EN NUESTRO ARCHIVO

El virus de la gripe de 1918. J. K. Taubenberger, Ann H. Reid y Thomas G. Fanning en *IyC*, marzo de 2005.

Nueva gripe humana de origen porcino. Esteban Domingo en *IyC*, junio de 2009.

La pandemia de COVID-19 a la luz de la historia de la medicina. María José Báguena, en este mismo número.