



De actualidad
Desde las redes
In memoriam

Héctor Mayani y Patricia Piña Sánchez



COVID-19: fortalezas y debilidades

La enfermedad COVID-19 ha impactado al mundo entero. Esta pandemia ha exhibido nuestras fortalezas y debilidades. Dos fortalezas indiscutibles han sido la ciencia y la solidaridad. Gracias a ellas, la humanidad ha podido reaccionar y está logrando salir adelante. Las experiencias vividas en el último siglo nos indican que debemos continuar preparándonos para epidemias futuras.

Desde principios de marzo de 2020 y durante el año que ha transcurrido, las noticias que escuchamos en la radio, que leemos en los periódicos, que vemos en la televisión y que conocemos por medio de internet han estado monopolizadas. Un solo personaje ha acaparado los reflectores y se ha adueñado de la atención del mundo entero: COVID-19, una enfermedad del tracto respiratorio que provoca fiebre, tos, fatiga y dificultad para respirar, entre otros síntomas. En principio, puede parecerse a un cuadro severo del resfriado común, pero para una proporción de personas –sobre todo aquellas que tienen otros padecimientos, como hipertensión arterial, diabetes, obesidad, enfermedades autoinmunes, insuficiencia renal o trastornos cardiovasculares– puede convertirse en una seria amenaza, con la presentación de síntomas graves que ameritan hospitalización y que incluso pueden provocar la muerte. Hoy, un año después de que COVID-19 fuera declarada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como pandemia, alrededor de 200 países se han visto afectados, cerca de 115 millones de personas han sido infectadas y más de 2.5 millones de ellas han fallecido.

Sin duda, esta nueva enfermedad constituye una tragedia mundial, pues ha impactado de forma negativa en prácticamente todos los ámbitos del quehacer humano: la política, la economía, la educación, el trabajo, la cultura, el entretenimiento y, por supuesto, la salud. COVID-19 nos ha llevado muy abajo, no podemos decir si hasta “tocar fondo”, pero, si no lo ha hecho, nos ha arrastrado muy cerca. Por lo tanto, una vez que logremos salir de este largo y difícil periodo, el mundo tendrá que redefinir sus prioridades, determinar las acciones inmediatas para recuperar “el tiempo perdido”, así como establecer las tareas necesarias para salir adelante de una crisis que va más allá de la salud pública y que se ha convertido en un problema social, económico y político. Lo que está ocurriendo nos debe

impulsar a la reflexión, al análisis, a la autocrítica. Nos debe invitar a repensar el camino que hemos andado, lo que hemos logrado. Asimismo, nos debe ayudar a decidir hacia dónde queremos ir, la ruta que queremos seguir y cómo la queremos recorrer. ¿Queremos regresar a “la normalidad”, una nueva normalidad, como ha sido llamada, o queremos crear una nueva realidad, mejor que la anterior, más manejable y duradera, más incluyente, más integral, más sólida, más justa y más digna?

Ahora bien, más allá del deterioro causado, la crisis provocada por COVID-19 ha expuesto lo bueno y lo malo de la humanidad; ha exhibido nuestras fortalezas y nuestras debilidades. En este sentido, dos áreas se han manifestado como fortalezas indiscutibles: la ciencia y la solidaridad.

Una fortaleza: la ciencia

Gracias a la ciencia hemos podido enfrentar esta pandemia. De hecho, nunca antes, en toda la historia de nuestra especie, habíamos tenido tantas ni mejores herramientas para afrontar y reaccionar ante una catástrofe de salud pública como la actual. Tan sólo cuatro semanas después de que el primer paciente infectado en el mundo fue hospitalizado, científicos de China reportaron la identidad genómica, molecular y estructural del agente causal, el virus que ahora conocemos como SARS-CoV-2, un virus de ARN perteneciente a la familia de los coronavirus. Inmediatamente se desarrolló una prueba molecular, basada en la técnica de PCR, para diagnosticar a las personas infectadas.

Asimismo, especialistas en epidemiología desde distintos países emprendieron acciones y plantearon estrategias basadas en las lecciones aprendidas durante epidemias anteriores, como la de SARS (síndrome respiratorio agudo severo), ocurrida en 2002, la de influenza A H1N1, de 2009, y la de MERS (síndrome respiratorio de Medio Oriente), en 2012. Profesionales de la salud de todo el mundo prontamente se dieron a la tarea de atender y tratar a los pacientes contagiados, incluso poniendo en riesgo su propia vida. De hecho, no podemos pasar por alto el que, desafortunadamente, durante este año de pandemia,


varios miles de profesionales de la salud han padecido la enfermedad y una proporción significativa de ellos ha perdido la vida.

Por otra parte, esquemas terapéuticos, algunos bien establecidos, otros en fase experimental, pero todos ellos basados en evidencias científicas, han sido aplicados, de tal suerte que son más las personas que se han recuperado que las que han muerto (a la fecha, más de 90 millones de personas infectadas se han recuperado; es decir, alrededor de 36 veces más que el número de personas que han fallecido). Desde el principio de la pandemia, especialistas en salud pública han estado lanzando campañas de información y concientización hacia los gobiernos y la población en general. Sumado a todo lo anterior, científicos de todo el mundo han trabajado arduamente en el desarrollo de vacunas contra SARS-CoV-2, de tal suerte que, hoy día, existen 12 vacunas aprobadas para su uso y 90 vacunas en distintas fases de estudio y desarrollo.


En estos tiempos de angustia y desesperación, la ciencia ha tomado el liderazgo de parte de la humanidad en la batalla contra el SARS-CoV-2. Gobernantes, empresarios, políticos, líderes religiosos y la sociedad en general han cedido el paso a los científicos, los han escuchado y, en la gran mayoría de los casos, han seguido sus indicaciones. El eslogan “Quédate en casa” no surgió como una consigna gubernamental, no es una ocurrencia de mercadotecnia, un berrinche empresarial o una táctica política; se trata de una forma muy simple (aunque con costos sociales, económicos y educativos significativos) de resumir, en tan sólo tres palabras, una estrategia de salud pública, con base en la experiencia biomédica y epidemiológica, para frenar la propagación del virus que ya tanto daño nos ha causado.




Otra fortaleza: la solidaridad

 La segunda gran fortaleza que se ha hecho evidente en estos tiempos es la solidaridad. Gente ayudando a gente: médicos y enfermeras atendiendo a enfermos; la policía y el personal militar resguardando el orden y la seguridad; el personal de transporte y de limpieza sirviendo a la ciudadanía; comerciantes y empleados trabajando para que podamos adquirir productos de primera necesidad; vecinos apoyándose mutuamente, acompañándose desde sus ventanas y balcones, compartiendo música y canciones; personas con recursos apoyando a quienes no los tienen; los jóvenes cuidando de los viejos.

Las debilidades

 Sin embargo, COVID-19 también ha expuesto lo malo y ha evidenciado nuestras debilidades, nuestros vicios. Algunos gobiernos, eludiendo su propia responsabilidad, han culpado a otros por lo ocurrido; hay políticos y empresarios que, defendiendo intereses partidistas y económicos, llamaron a la desobediencia civil respecto a las recomendaciones oficiales respaldadas por especialistas científicos; otros gobernantes soslayaron y menospreciaron, a costa de su propia salud, los contagios iniciales y las indicaciones de los expertos. También han sido claras las deficiencias en los sistemas hospitalarios y de salud pública de algunos países, acompañadas de pobreza e ignorancia, lo cual ha provocado muertes que, en muchos casos, pudieron haberse evitado. Hemos visto gente muriendo en su casa o en plena calle, sin ningún tipo de ayuda médica; personas insensatas agrediendo a los profesionales de la salud por considerarlos un peligro público o para desahogar sus miedos y frustraciones; algunos comunicadores y periodistas transmitiendo noticias falsas, difamando, mintiendo; dueños de negocios negándose a cerrar de manera temporal sus instalaciones, a pesar de que han sido exhortados a ello como parte del plan de contingencia nacional. Hoy vemos inequidad en el acceso a las vacunas, tanto para algunos países como para sectores sociales específicos, y hemos sabido de personas influyentes que han sido vacunadas cuando no les correspondía.

Lo aprendido

 Ante situaciones como la que hemos vivido en el mundo, debemos reflexionar y aprender. Aprender que la ciencia es fundamental y que hay que apoyarla. Aprender que debemos seguir siendo solidarios, pues tanto los individuos como los países debemos actuar como bloque, unidos, y no como entes independientes y desarticulados. Aprender que la honestidad y la transparencia son buenos aliados, y que la desinformación, la mentira y el egoísmo provocan confusión y división.

Sabemos que COVID-19 no es la primera pandemia que enfrenta la humanidad. A lo largo de la historia, hemos padecido decenas de ellas y cientos de millones de personas han muerto por esa razón. Por nombrar sólo algunos ejemplos, recordemos que en el siglo VI de nuestra era, la “plaga de Justiniano” provocó la muerte de más de 30 millones de personas; en el siglo XIV, la peste bubónica causó estragos en Europa, donde fallecieron más de 200 millones de seres humanos; en el siglo XVI, la viruela mató a más de 50 millones de individuos; a finales del siglo XIX, la fiebre amarilla causó la muerte de más de 100 000 personas; entre 1918 y 1919, la mal llamada “gripe española” resultó en cerca de 50 millones de fallecidos; en las décadas de 1980 y 1990, el sida acabó con la vida de varios millones de individuos. Hoy podemos asegurar que COVID-19 no será la última pandemia.

En 2009, como respuesta a la crisis de gripe aviar H5N1 de 2005, la Agencia Estadounidense para el Desarrollo Internacional (USAID) dio inicio al proyecto piloto PREDICT, el cual fue originalmente planeado para 10 años, con una inversión de 170 millones de dólares. Dicho proyecto fue concebido como parte del programa de Amenazas Pandémicas Emergentes (EPT, por sus siglas en inglés) a escala global y tuvo como objetivo evaluar la posibilidad de mitigar las amenazas de pandemias, a partir del descubrimiento de nuevos virus en reservorios de vida silvestre, así como caracterizar los factores ecológicos, sociales y económicos que promueven su capacidad de propagación. Expertos trabajaron en más de 30 países de África, Asia y América Latina impulsando el desarrollo de capacidades para identificar nuevas

enfermedades zoonóticas (las cuales se transmiten de otras especies animales a los seres humanos) en más de 60 laboratorios y mediante la capacitación de más de 6 800 personas.

Uno de los resultados más significativos del programa fue la identificación de un número mayor de 900 especies nuevas de virus, lo cual hizo evidente, una vez más, que el reino de los virus es un mundo del que, todavía, nos falta mucho por explorar y conocer. En particular, entre 2009 y 2019, el proyecto PREDICT identificó 179 especies de coronavirus en mamíferos. La fase piloto del proyecto terminó en 2019 y en octubre de ese año se hizo la petición de su extensión por 10 años más. Desafortunadamente, la respuesta inicial del gobierno del entonces presidente Trump fue negativa. Sin embargo, ante la pandemia de COVID-19, en marzo de 2020 los fondos se reactivaron de forma parcial.

Por otro lado, en 2018 se creó el Proyecto Viroma Global (GVP, por sus siglas en inglés), con el objetivo de identificar y caracterizar las amenazas virales desconocidas en nuestro planeta, así como para dar respuestas y generar intervenciones oportunas de salud pública ante brotes pandémicos futuros. Los expertos estiman que existe más de un millón y medio de tipos de virus aún por descubrir, cuyos hospederos principales son mamíferos y aves. De éstos, se estima que alrededor de 700 000 tienen la capacidad para infectar a humanos. Según cálculos económicos desarrollados por los científicos del GVP, llegar a identificar y caracterizar a todas las especies virales que representan una amenaza potencial para la humanidad tendría un costo aproximado de 3 700 millones de dólares. Ciertamente, es una cantidad exorbitante; sin embargo, resulta significativamente menor que el costo global que nuestra especie tendrá que pagar por una pandemia como COVID-19, estimado en más de 16 billones de dólares (16 millones de millones de dólares), de acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas (ONU).

A la fecha, se han publicado más de 108 000 artículos científicos y hay casi 5 000 ensayos clínicos en el mundo relacionados con COVID-19. Y así debe ser, pues las experiencias vividas durante el último

siglo nos han enseñado que debemos continuar preparándonos para las epidemias que están por venir. No sabemos exactamente cuándo ni dónde aparecerán; tampoco podemos predecir su magnitud o el impacto que tendrán. Pero llegarán. Eso es un hecho.

Héctor Mayani

Unidad de Investigación Médica en Enfermedades Oncológicas del Centro Médico Nacional Siglo XXI del Instituto Mexicano del Seguro Social.

hmayaniv@prodigy.net.mx

Patricia Piña Sánchez

Unidad de Investigación Médica en Enfermedades Oncológicas del Centro Médico Nacional Siglo XXI del Instituto Mexicano del Seguro Social.

patricia_1307@yahoo.com.mx

Lecturas recomendadas

- Alipoor, S. D., E. Mortaz, H. Jamaati, P. Tabarsi *et al.* (2021), "COVID-19: Molecular and cellular response", *Front Cell Infect Microbiol*, 11:563085.
- Carroll, D., P. Daszak, N. D. Wolfe, G. F. Gao *et al.* (2018), "The global virome project", *Science*, 359(6378):872-874.
- Choudhary, S., K. Sreenivasulu, P. Mitra, S. Misra *et al.* (2021), "Role of genetic variants and gene expression in the susceptibility and severity of COVID-19", *Ann Lab Med*, 4(2):129-138.
- Ciotti, M., S. Angeletti, M. Minieri, M. Giovannetti *et al.* (2020), "COVID-19 outbreak: an overview", *Chemotherapy*, 64:215-223.
- Helmy, Y. A., M. Fawzy, A. Elswad, A. Sobieh *et al.* (2020), "The COVID-19 pandemic: A comprehensive review of taxonomy, genetics, epidemiology, diagnosis, treatment and control", *J Clin Med*, 9(4): 1225.
- Piña-Sánchez P., A. Monroy-García, J. J. Montesinos, M. Gutiérrez de la Barrera *et al.* (2020), "Biología del SARS-CoV-2: hacia el entendimiento y tratamiento de COVID-19", *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 58: repositorio temporal COVID-19.
- Vargas Fernández, A. T., E. Ochoa Hein y A. Galindo Fraga (2020). "Coronavirus: hacia la siguiente pandemia del siglo XXI", *Ciencia*, 71(2):84-89.