



Del COVID-19 y sus efectos



Hace algunos meses, una noticia comenzó a tomar fuerza, aunque al principio no le tomamos importancia, poco a poco empezamos a escuchar comentarios aquí y allá de que había una nueva enfermedad, y que había muchos enfermos y vaya, se venía acercando. Bueno, todo comenzó el 31 de diciembre de 2019, cuando las autoridades sanitarias chinas informaron a la Organización Mundial de la Salud (OMS) la identificación de un nuevo tipo de coronavirus (2019-nCoV) que, hasta hoy, ha infectado millones y provocado un sinnúmero de muertos. Desde el principio se supo que el origen del brote se situó en un mercado de carne y pescado de la ciudad de Wuhan, en China, pero aún se desconoce la causa inicial del brote y la capacidad de transmisión del virus.

Al respecto, científicos del programa de Sanidad Animal del Instituto

de Investigación y Tecnología Agroalimentarias (IRTA) trabajan desde hace años en el ámbito de los coronavirus, en concreto con el tipo de coronavirus MERS-CoV, y en 2016 probaron por primera vez un prototipo de vacuna para dromedarios –que son el reservorio de MERS-CoV–, para prevenir su transmisión.

Según los especialistas del IRTA, este “2019-nCoV” es un virus de la misma familia que el SARS (Síndrome Respiratorio Agudo Grave), y que el MERS (Síndrome Respiratorio del Oriente Medio). Son enfermedades zoonóticas, es decir, enfermedades que se transmiten de animales a humanos, pero también tienen capacidad de transmitirse entre humanos. Se les llama coronavirus por la forma del patógeno y principalmente afectan al tracto respiratorio, en especial a los pulmones, causando enfermedad grave y en

ocasiones la muerte. Los principales síntomas de estas enfermedades son más intensos que una gripe, con fiebre, dolor y malestar general y problemas respiratorios de moderados a graves.

Después de que el gobierno chino informara del brote a la OMS, el 1 de enero de 2020 se clausuró el mercado donde se originaron los primeros pacientes y se comenzó el proceso de desinfección. El mismo día 1 murió el primer paciente y el día 17, el segundo. Ambos decesos eran personas de edad avanzada con problemas de salud previos. El 7 de enero se describió el primer caso de persona infectada a Tailandia y otro en Japón. Según la OMS, los dos eran personas que habían visitado Wuhan (la ciudad donde estaban las personas ingresadas). El 9 de enero se relacionó la neumonía con el nuevo coronavirus.

COVID-19

Enfermedad por el coronavirus 2019

OPS



Organización
Panamericana
de la Salud



Organización
Mundial de la Salud
OFICINA REGIONAL PARA LAS Américas

Al principio nos parecía taaaaan lejano, era allá en China, al otro lado del mundo. Pero entonces comenzaron a surgir noticias de infectados en otros países, hasta que llegó a nuestro continente. Así, la Organización Panamericana de la Salud, sucursal en las Américas de la Organización Mundial de la Salud, emitió recomendaciones a los gobiernos de la región.

Según la Organización, en ese momento había incertidumbre sobre el nuevo patógeno y el espectro de manifestaciones que podía causar, así como la fuente de infección, el modo de transmisión, el periodo de incubación, la gravedad de la enfermedad y las medidas específicas de control.

La evidencia sugería que la transmisión de persona a persona

era limitada, lo cual sería consistente con lo que se conoce sobre otros patógenos similares. En particular, la transmisión de persona a persona, incluido en el entorno nosocomial (intrahospitalaria), ha sido documentada para otros coronavirus emergentes, como el SARS y el MERS-CoV. “Por ende, las medidas de control tomadas para éstos pueden guiar interinamente a la respuesta contra este nuevo patógeno”, aseguró la Organización en un comunicado.

La OPS alentó a los países a fortalecer las actividades de vigilancia para detectar pacientes con enfermedad respiratoria aguda: “Los profesionales de la salud deben estar informados acerca de la posibilidad de la aparición de una infección causada por este virus y las acciones a implementar con un caso sospechoso”.

Debido a la importación de infectados, la Organización recomendó a los Estados verificar las prácticas de prevención y control de infecciones en los establecimientos de salud, que estén familiarizados con los principios y procedimientos para manejar las infecciones por el nuevo coronavirus y estén capacitados para consultar sobre el historial de viajes de un paciente para vincular esta información con datos clínicos.

Además, un equipo de la OMS viajó a Wuhan en China para llevar a cabo una investigación sobre el brote de coronavirus y la agencia de la ONU encargada de velar por nuestra salud convocó a su comité de emergencias para decidir si declara una alerta sanitaria internacional.



Todo parecía tan tranquilo, muchos hacíamos nuestra vida “normal”, saludábamos de beso, de mano, un abrazo, jugábamos, íbamos al parque, pero las noticias aumentaban. Uno aquí, otro allá, aumentó la cifra de muertos, más países reportan infectados. Hasta que el número de pacientes y muertes se disparó en todos los países del globo. Entonces el director de la Organización Mundial de la Salud declaró oficialmente al coronavirus COVID-19 como una pandemia y con ella los focos rojos se encendieron.

Tedros Adhanom Gebreyesus aseguró que miles de personas están luchando por sus vidas en los hospitales, y que se espera que el número de muertes y enfermos aumente aún más en los próximos días, y así ha sido desde entonces, los reportes no hacen más que aumentar y aumentar.

“Hemos estado siguiendo la epidemia y estamos profundamente

preocupados por los niveles alarmantes de contagio y de su severidad, pero también de los alarmantes niveles de inacción. Es por ello que hemos evaluado que el COVID-19 puede caracterizarse como una pandemia”, dijo.

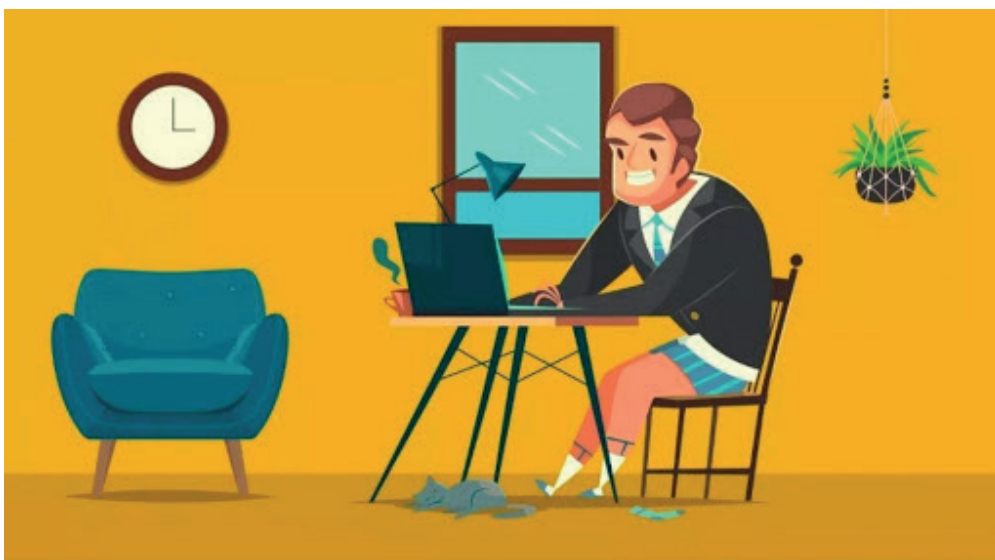
Pero según Tedros, “Pandemia no es una palabra para usar a la ligera o descuidadamente. Es una palabra que, si se usa incorrectamente, puede causar un miedo irrazonable o una aceptación injustificada de que la lucha ha terminado, lo que lleva a sufrimiento y muerte innecesarios. Describir la situación como una pandemia no cambia la evaluación de la OMS sobre la amenaza que representa este coronavirus. No cambia lo que está haciendo la Organización Mundial de la Salud, y no cambia lo que los países deberían hacer”, agregó.

El líder de la Organización Mundial de la Salud aseguró que nunca antes se había visto una pandemia

provocada por un coronavirus. “Y nunca habíamos visto una pandemia que todavía pueda contenerse”.

“Si los países detectan, prueban, tratan, aíslan, rastrean y movilizan a su gente en la respuesta, aquéllos con un puñado de casos pueden evitar que éstos se conviertan en grupos, y esos grupos se conviertan en transmisión comunitaria. Incluso aquellos países con transmisión comunitaria o grandes grupos aún pueden cambiar el rumbo de este coronavirus”, dijo.

“Nadie debe equivocarse y creer que una declaración de pandemia implica restar atención a la contención de virus y pasar a una fase de ‘mitigación’, que consiste en preparar a los sistemas de salud para afrontar una avalancha de contagios”, dijo Tedros. El desafío para muchos países que ahora se enfrentan a grandes grupos de transmisión comunitaria no es si pueden hacerlo, sino si lo harán, agregó.



Una pandemia. Estamos en medio de una pandemia y los gobiernos deben tomar cartas en el asunto. En muchos países, el nuestro incluido, los secretarios de Salud emitieron una serie de recomendaciones ante el importante incremento de casos. El llamado fue a extremar las medidas de higiene, evitar los viajes innecesarios y la suspensión de las clases en todos los niveles, además se invitó a las empresas para que los trabajadores pudieran iniciar sus labores a distancia siempre que fuera posible.

Ahora son muchas las empresas e instituciones que incorporan el trabajo remoto en algunos de sus puestos. Sin embargo, en otras, este escenario era impensable hasta hace unos meses. ¿Y ahora qué?, se preguntan.

María Isabel Labrado Antolín, investigadora del Departamento de Organización de Empresas y Marketing de la Universidad Complutense de Madrid (UCM) y Directora de Personas y Gestión del Cambio en Fujitsu, señala que “la opción de teletrabajo es una vía de compensación del sobresfuerzo de los trabajadores que, bajo mi punto de

vista, es razonable considerar siempre que el negocio y los requerimientos del puesto de trabajo lo permitan”.

Sin embargo, “la brusquedad e intensidad que puede requerir adoptar una medida masiva de teletrabajo en la situación actual está lejos de ser la óptima para obtener los beneficios que brinda el teletrabajo, que son muchos. No es una cuestión de país, sino de sectores de actividad, de perfiles de puesto de trabajo y de grado de implantación”.

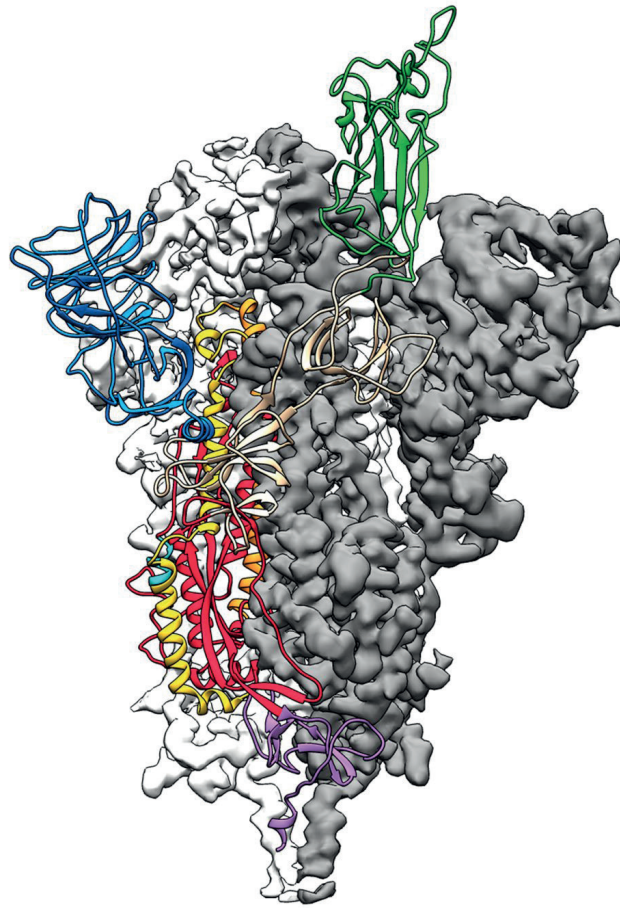
La adopción de prácticas de teletrabajo llega a menos de 4.5% en España (con una pequeña ventaja de las mujeres sobre los hombres). Estos niveles son cercanos a la media de la OCDE (que se mantenían en 5% en 2018), donde Holanda se sitúa a la cabeza con tasas de adopción del 13.7% (muy ligado a la temprana incursión en metodologías ágiles en la organización) y con países como Bulgaria, Chipre o Rumanía a la cola con menos del 0.5% de trabajadores en remoto.

“El COVID-19 está ocasionando que las empresas más avanzadas en

medidas de flexibilidad de sectores de consultoría, tecnología y algunos grandes bancos hayan podido tomar medidas de contingencia controladas en las últimas dos semanas y extrapolar las medidas para llegar a 80-90% de sus empleados. Pero esto es lo que, en jerga de gestión, denominaríamos la *best practice*”.

Ante un escenario basado en la incertidumbre y en la toma de decisiones sobre la marcha, nos planteamos qué consecuencias tendrá un periodo de trabajo a distancia que sabemos cuándo empieza, pero no cuándo acabará.

El teletrabajo reporta a los empleados beneficios como la autonomía, ahorro de tiempo, mayor concentración, productividad y equilibrio entre su vida personal y laboral. A la otra parte, al empleador, la adopción de modelos de trabajo en remoto supone ahorros en el coste de los edificios e instalaciones productivas a la vez que es una llamada de atracción de nuevos perfiles de talento humano que demandan estos estilos de trabajo.



Pero no todos estamos trabajando desde casa, hay quienes siguen acudiendo a su lugar de trabajo con todos los riesgos que esto conlleva; la buena noticia es que uno de estos grupos son investigadores de la Universidad de Texas, en Austin, y de los Institutos Nacionales estadounidenses de Salud (NIH), quienes han logrado un avance crítico hacia el desarrollo de una vacuna para el COVID-19 al crear el primer mapa 3D a escala atómica de la parte del virus que se enlaza a las células humanas y las infecta.

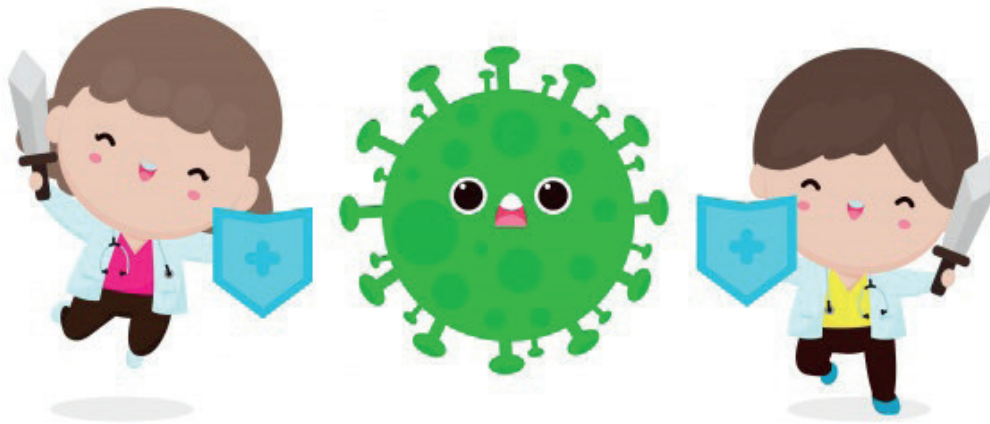
El mapeo de esta parte, llamada proteína *spike*, es un paso esencial

para que investigadores de todo el mundo puedan desarrollar vacunas y medicamentos antivirales para combatir el virus. Los autores del estudio también están trabajando en un candidato a vacuna viable derivado de los resultados obtenidos en esta investigación.

El equipo de Jason McLellan ha pasado muchos años estudiando otros coronavirus, incluidos el SARS-CoV y el MERS-CoV. Ya habían desarrollado métodos para bloquear las proteínas *spike* de coronavirus en una forma que las hiciera más fáciles de analizar y permitiera preparar posibles vacunas. Esta experiencia les

dio una ventaja sobre otros equipos de investigación que estudian el nuevo virus.

Sólo dos semanas después de recibir de investigadores de China la secuencia genómica del virus, el equipo ya había diseñado y producido muestras de su proteína *spike* estabilizada. Se necesitaron unos 12 días más para reconstruir el mapa 3D de la proteína a escala atómica, mostrando detalladamente la estructura molecular, y redactar un informe técnico sobre ello. Los pasos involucrados en este proceso generalmente tomarían meses en realizarse.



Wow, eso es muy interesante e importante en el avance hacia la victoria. ¿Te imaginas una vacuna con la cual podamos estar más tranquilos? Genial, ¿no crees? Pero es no es todo lo que se ha descubierto mientras estamos en cuarentena. La Organización Mundial de la Salud informó que nuevos datos compartidos por China les han permitido comprender mejor el rango de edad de las personas afectadas, la gravedad de la enfermedad y la tasa de mortalidad.

Según Tedros Adhanom Ghebreyesus, la información parece mostrar una disminución de los casos nuevos. “Esta tendencia debe interpretarse con mucha cautela ya que puede cambiar a medida que nuevas poblaciones se ven afectadas. Es demasiado pronto para saber si esta disminución informada continuará. Cada escenario todavía está sobre la mesa”, aclaró.

Tedros añadió que, hasta ahora, el COVID-19 no es tan mortal como otros coronavirus antes registrados, entre ellos el SARS y el MERS, ya que más de 80% de los afectados presentan síntomas leves y se recuperan.

“En aproximadamente 14% de los pacientes, el virus causa una enfermedad grave, que incluye neumonía y dificultad para respirar. Y alrededor de 5% tiene una enfermedad crítica que incluye insuficiencia respiratoria, *shock* séptico e insuficiencia multiorgánica”, dijo.

Además, sólo en 2% de los reportes, el virus es fatal, y el riesgo de muerte aumenta a medida que se envejece.

“Vemos relativamente pocos casos entre los niños. Se necesita más investigación para entender por qué.

Estos nuevos datos abordan algunos de los vacíos en nuestro entendimiento, pero otros permanecen”, agregó, alentando a otros países a que compartan sus datos de contagio públicamente.

“El equipo internacional de expertos ahora en el terreno en China está trabajando con sus contrapartes chinas para comprender mejor esas brechas y mejorar nuestra comprensión del brote”, dijo Tedros.

La OMS continúa trabajando día y noche en varios frentes para preparar a los países enviando *kits* de prueba a laboratorios de todo el mundo, así como protegiendo a los trabajadores de la salud con equipos de protección personal y trabajando con los fabricantes para garantizar el suministro.



Y ya que hablamos de trabajar y estudiar desde casa. Quiero preguntarte ¿cómo recordarás estos días de confinamiento por la crisis del coronavirus dentro de unos años? Ahh, verdad, tal vez no lo habías pensado. Científicas de la Universidad de Granada (España) señalan que en estos momentos estamos construyendo las denominadas “memorias de destello”, un tipo especial de recuerdos que suelen tener un carácter afectivo intenso y que se recuerdan con una gran nitidez.

Alejandra Marful, Daniela Paolieri y Teresa Bajo, investigadoras del Centro de Investigación Mente, Cerebro y Comportamiento de la UGR y expertas en aprendizaje y memoria, recuerdan que las memorias de destello se construyen alrededor de acontecimientos únicos, sorprendentes y personalmente relevantes, como los que ahora vivimos, “de forma que en el futuro tendremos memorias muy vívidas de ellos y podremos dar muchos detalles que en principio podrían parecer irrelevantes”.

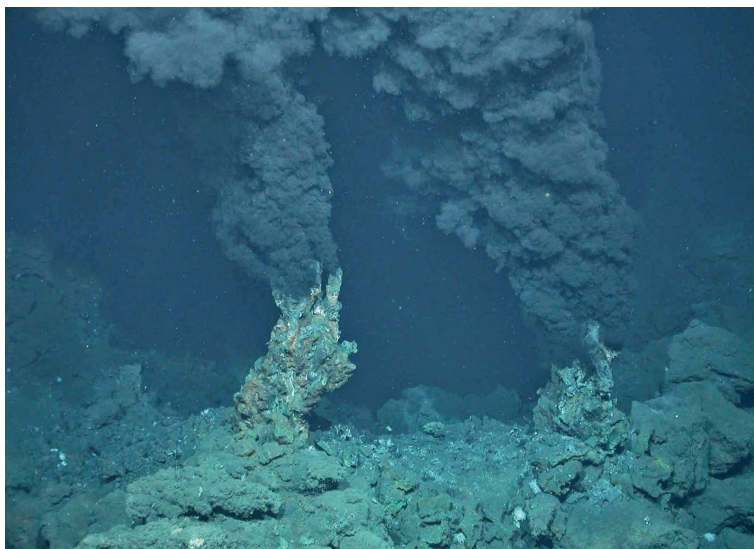
¿Dónde estábamos cuando nos enteramos del estado de alarma? ¿Con quién estábamos? ¿Qué ropa llevábamos puesta? “Aunque no son los únicos recuerdos que perdurarán en nuestra memoria, lo que ahora vivimos lo recordaremos de forma persistente durante mucho tiempo”.

Pero, ¿cómo registra nuestro cerebro estos acontecimientos? La evidencia científica muestra que las situaciones nuevas producen un aumento de la dopamina (un neurotransmisor) en el hipocampo del cerebro, y si estas situaciones además están asociadas a estrés social también hay un cambio en las conexiones entre el hipocampo y otras zonas del cerebro como la amígdala, el tálamo o la ínsula.

“El hipocampo es la zona del cerebro que interviene en fijar nuestros recuerdos, y este aumento en dopamina o en la fuerza de las conexiones con otras áreas, hace nuestros recuerdos más persistentes y emocionales”, explican las investigadoras de la UGR. Por esta razón, estas me-

morias de eventos únicos asociadas a estrés suelen tener alto contenido emocional, especialmente cuando los acontecimientos afectan nuestra vida personal y la de las personas que nos rodean.

Afortunadamente, nuestro cerebro es adaptativo y con el tiempo nuestro recuerdo se volverá más positivo. La investigación muestra que las personas mayores tienden a recordar eventos pasados de forma más positiva e incluir más detalles positivos que negativos. “De esta manera, a medida que pase el tiempo, el recuerdo de este periodo dará más importancia a momentos positivos: risas, mensajes, anécdotas en los balcones de nuestra casa, etc. Aunque no conocemos exactamente el mecanismo por el que esto sucede, hay evidencia que muestra que, al menos en parte, se produce porque los recuerdos positivos contribuyen a nuestro bienestar; de manera que los compartimos con más frecuencia con otras personas y esto tiene consecuencias a nivel cerebral”, indican las investigadoras.



Y si estando en casa, tal vez un poco aburrido y tenso, llegas a pensar que no podremos salir adelante, pueees no lo hagas más, porque la ayuda está viniendo de donde menos lo imaginas. ¡No lo puedo creer!, exclamé cuando lo supe. ¿De qué se trata? Pues de que estamos recibiendo socorro del fondo del mar. ¿Bob Esponja, eres tú? Pues nooo, se trata de un test que se está utilizando para diagnosticar la infección por el nuevo coronavirus, el cual se desarrolló a partir de una enzima aislada de un microbio que se encuentra en fuentes termales de agua dulce, así como en fumarolas hidrotermales.

Las fumarolas hidrotermales son como fuentes termales submarinas que expulsan al mar chorros de agua caliente desde el subsuelo marino. Esta agua suele ser rica en metales disueltos y otras sustancias químicas capaces de sustentar formas de vida un tanto exóticas, gracias al aprovechamiento que éstas hacen de un tipo de proceso llamado quimiosíntesis. Esta agua caliente, al ser más ligera que el agua de mar circundante, se eleva como un géiser, diseminando las sustancias químicas en su entorno.

Los avances biomédicos a veces tienen su origen en los lugares más improbables. Un ejemplo es el de las fumarolas hidrotermales. Bajo una presión y acidez extremas, en un ambiente a veces desprovisto de oxígeno, los microbios no sólo sobreviven allí, sino que prosperan. Esta increíble adaptación al entorno ofrece pistas de cómo evolucionó la vida hace algunos miles de millones de años y de cómo los humanos modernos podemos luchar contra las enfermedades infecciosas.

El camino para desarrollar ese test comenzó en 1969 cuando unos científicos descubrieron una bacteria (*Thermus aquaticus*) que vive a temperaturas muy altas en una fuente termal en el Parque Nacional de Yellowstone. Dos décadas más tarde, el biólogo Carl Wirsén del WHOI y sus colegas descubrieron nuevas cepas bacterianas en una fumarola hidrotermal frente a la costa de Italia que pueden resistir condiciones más extremas todavía (incluyendo mucho calor, presión muy alta y falta de oxígeno).

A mediados de la década de 1980, estos microbios hicieron posible un

gran avance en el campo de la genética. Unos científicos descubrieron que sus enzimas permanecían estables, incluso a las temperaturas necesarias para realizar un procedimiento entonces revolucionario, el conocido como reacción en cadena de la polimerasa (PCR). Con las enzimas obtenidas de los microbios, fue posible hacer millones de copias de una sola secuencia de ADN en sólo unas pocas horas, mejorando las herramientas de los genetistas. Una técnica que utiliza estas enzimas, denominadas polimerasas de ADN, así como enzimas aisladas de virus, permite ahora realizar rápidamente análisis para detectar diversos virus, incluyendo el coronavirus culpable de la enfermedad conocida como SARS y ahora también el coronavirus SARS-CoV-2, culpable de la enfermedad pandémica COVID-19.

La pandemia del coronavirus SARS-CoV-2 pone de relieve la importancia de financiar la exploración submarina, una actividad que puede otorgarnos conocimientos decisivos con los cuales desarrollar nuevas terapias o técnicas de diagnóstico.



Si bien es muy necesario inyectar recursos en ese tipo de investigaciones, también lo es hacerlo en el impulso de nuevas tecnologías, sobre todo si éstas son útiles para salir pronto del momento que estamos pasando, como lo ha hecho el Instituto de Salud Carlos III (España), dependiente del Ministerio de Ciencia e Innovación, que ha acordado financiar, con cargo a la Convocatoria Extraordinaria de Proyectos de Investigación sobre el SARS-CoV-2 y la enfermedad COVID-19, la propuesta presentada por un grupo de investigadores pertenecientes a diferentes instituciones radicadas en Andalucía para el diseño de un prototipo capaz de detectar el virus SARS-CoV-2 depositado sobre superficies de distintos materiales mediante el uso de tecnologías ópticas ya existentes combinadas con inteligencia artificial (IA). Este avance supondría una gran contribución a los esfuerzos por contener la pandemia y evitar nuevos contagios, ya que permitiría detectar con precisión las superficies contaminadas por el coronavirus.

El objetivo del nuevo proyecto, dado que en la actualidad no existen métodos de detección y visualización de la presencia del virus en superficies, es desarrollar un prototipo portátil que combinaría sistemas de lectura de imágenes multiespectrales, tanto en el rango óptico (de ultravioleta a infrarrojo térmico) como en el rango de tera-

hercios, métodos de análisis mediante óptica computacional e inteligencia artificial.

Esto permitiría el análisis rápido y sin contacto de las zonas contaminadas por medio de la generación de mapas de distribución espacial de estas imágenes en el campo de visión captado por el dispositivo. Ello supondría un gran avance en cuanto a disponer de métodos que ayuden a la limpieza y descontaminación de dispositivos médicos e instalaciones y a la reducción del contagio por contacto.

Esta investigación no contempla pruebas en pacientes ni interferirá en los procedimientos clínicos, de diagnóstico o tratamiento del COVID-19. La misma se centrará en la toma de imágenes de muestra tanto en zonas contaminadas por el virus como en zonas limpias, para que mediante el uso de algoritmos de inteligencia artificial se puedan extraer conclusiones que permitan avanzar en el desarrollo del prototipo.

Las mayores dificultades del proyecto, que entraña un gran desafío científico y tecnológico, radican tanto en la escasa información de que se dispone acerca del virus –en cuanto a sus características físicas, mecanismos de interacción con la luz y de depósito sobre superficies– como en su tamaño,

apenas 120 nanómetros (un nanómetro es la millonésima parte de un milímetro).

Para ello, se plantean explorar la totalidad del rango óptico, incluyendo las bandas ultravioleta, el espectro visible, el infrarrojo y hasta la banda de terahercios, algunas de las cuales ya se están utilizando con éxito para determinar propiedades ópticas y electromagnéticas de otros tipos de virus, incluso más pequeños que este SARS-CoV-2.

Aunque los investigadores parten de tecnología ya disponible, el problema al que se enfrentan, la visualización de zonas contaminadas no visibles para el ojo humano, es muy complejo y la combinación de técnicas ópticas y de procesamiento de imágenes resulta muy innovadora.

Según los científicos embarcados en este proyecto, en sólo tres meses podrían empezar a obtenerse los primeros resultados, si bien la investigación se plantea un horizonte de unos ocho meses. El grupo de investigadores publicará en abierto los resultados científicos que vaya obteniendo en el transcurso de la investigación, y también los diseños y dispositivos que se desarrollen para posibilitar su utilización y mejora por la comunidad internacional.



Esperamos muy pronto noticias del avance de este dispositivo que sin duda nos pondrá un paso adelante en la lucha contra este virus que mantiene en casa a un gran número de la población mundial. Sin embargo, a pesar de que son muchos los países que están sufriendo este mal, a la hora de pelear contra la expansión de la enfermedad no existe una estrategia común, sino que cada país ha optado por iniciativas diferentes. “No tenemos un criterio único para definir las medidas de protección y cuándo deben aplicarse”, explica Salvador Macip, profesor de los Estudios de Ciencias de la Salud de la UOC (Catalunya, España). Según el profesor Macip, “la OMS podría ser el organismo que dictará los protocolos relacionados con las estrategias de salud que es necesario seguir a escala planetaria, pero de momento estas decisiones se dejan a los Estados, que no actúan de forma coordinada”.

Así, hay países que han optado por un confinamiento riguroso

de la población, como China, que prohibió los desplazamientos en la ciudad de Wuhan, foco del contagio, y en toda la región de Hubei, habitada por cincuenta millones de personas. Otros países, como Italia y España, han adoptado medidas más progresivas de confinamiento de la población, y hay Estados como el Reino Unido, donde el gobierno inicialmente rehusó confinar a la población, pero recientemente ya han adoptado medidas como el cierre de escuelas.

Esta diferencia de criterios dificulta mucho la contención del virus, ya que tenemos un sistema económico y social muy globalizado y la movilidad de personas entre países es altísima.

En la situación actual, mientras se trabaja en la obtención de una vacuna y de antivirales que puedan ser efectivos, la única vía de protección posible es la concientización de la población para limitar las vías

de contagio, según afirma el artículo en el blog de los Estudios de Ciencias de la Salud de Salvador Macip y la epidemióloga Cristina O'Callaghan-Gordo, también profesora de los Estudios de Ciencias de la Salud de la UOC.

Pero hay dos aspectos más que son también cruciales: analizar las causas de esta crisis y tomar medidas para que no vuelva a producirse.

El análisis del genoma de este coronavirus hace pensar a la comunidad científica que el virus procede de los murciélagos y que se ha transmitido a los humanos en un mercado de animales de la ciudad de Wuhan, según un artículo publicado en *The Lancet*, el cual explica que virus de procedencia animal han sido responsables de otras epidemias recientes, como la del SARS, el MERS o el ébola. En este sentido, la profesora O'Callaghan-Gordo cree que “la disrupción de los ecosistemas y los cambios de producción de alimentos



que facilitan el contacto entre fauna salvaje y humanos en zonas altamente pobladas favorecen la aparición de nuevas enfermedades infecciosas que se propagan con rapidez en un mundo globalizado”.

De este modo, la crisis sanitaria actual “pone de manifiesto la urgencia de impulsar el estudio de la salud planetaria, que analiza cómo la disrupción y la sobreexplotación de los ecosistemas pueden conllevar problemas para nuestra salud, y busca soluciones basadas en la interacción de los sistemas naturales, sociales y económicos”, explica Ramon Gomis, director de los Estudios de Ciencias de la Salud de la UOC.

Gomis considera que necesitamos tomar conciencia de “que nuestras conductas tienen un impacto que puede afectar a la salud de personas que viven en zonas muy alejadas del planeta”.

Cristina O’Callaghan-Gordo indica que es necesario “impulsar la investigación y que se formen en salud planetaria no sólo los médicos, sino también los profesionales de otros ámbitos como las ciencias naturales, la política, la economía o la tecnología, ya que los retos actuales requieren soluciones interdisciplinarias y urgentes”.

El artículo publicado en *The Lancet* y el profesor Macip coinciden en que no se ha aprendido lo suficiente de las epidemias anteriores. “Hemos desaprovechado la oportunidad de prepararnos para la próxima pandemia, que, tal y como temíamos, ha tenido un mayor impacto que las anteriores”, afirma Macip.

“Es importante que esta vez no caigamos en el mismo error. Debemos formar a profesionales capaces de analizar los factores que favorecen el origen de nuevos virus y que sean capaces de diseñar planes de contin-

gencia contra estas epidemias”, explica Macip.

A pesar de la gravedad de esta crisis, “no es la peor pandemia que podemos imaginar, no es impensable que aparezcan virus más agresivos o infecciosos que el SARS-CoV-2, así que quizá la próxima vez tengamos que actuar más rápidamente para evitar tener muchas víctimas”, explica Macip.

La receta para evitarlo, según el experto, es “aprovechar para preparar a un conjunto de profesionales de diversos ámbitos que tengan claro cómo actuar durante la próxima epidemia, y que estudien lo que se ha hecho bien y mal en las pandemias víricas anteriores”.