



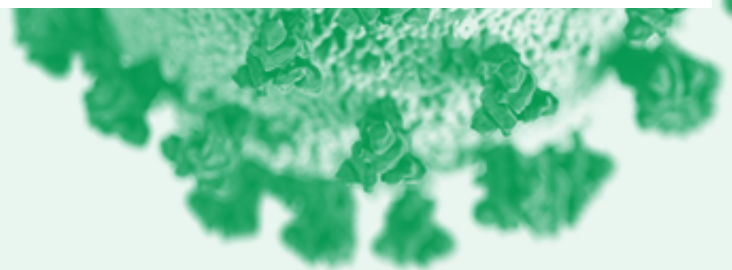
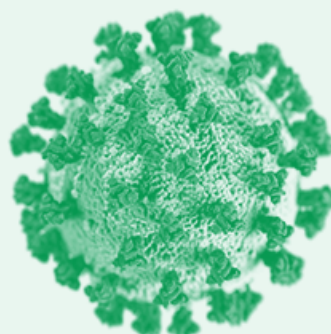
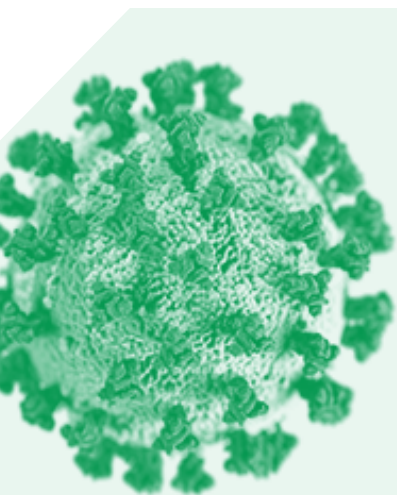
Conferencia CaixaResearch

PANDEMIAS: Superando la *Covid-19* y preparándonos para el futuro

EVENTO VIRTUAL

16 y 17 de noviembre, 2021

www.biocat.cat/es



SUPERANDO LA PANDEMIA DE LA COVID-19 Y PREPARÁNDONOS PARA EL FUTURO

La pandemia de la COVID-19 ha obligado a tomar decisiones en multitud de ámbitos. Se han alterado logísticas y sistemas de salud al tiempo que se movilizaba una ingente cantidad de recursos para buscar vacunas y tratamientos eficaces, para permitir el uso masivo de pruebas diagnósticas. **Algunos de esos desarrollos han conducido a éxitos sin precedentes**, como la obtención de vacunas altamente eficaces en un tiempo récord.

Otros aspectos no han sido tan positivos. El acceso global a esas vacunas no se ha producido y el reparto ha sido profundamente desigual entre países. La búsqueda de terapias ha tardado en dar respuestas significativas y, en general, se ha puesto de manifiesto la falta de un enfoque que considere la importancia de la salud animal y ambiental.

Para **evaluar lo que hemos aprendido y cómo podemos prever o estar mejor preparados para nuevas infecciones emergentes**, varios de los mejores expertos internacionales se reunieron en una [CaixaResearch Conference](#). Esta iniciativa, coorganizada por la Fundación “la Caixa” y [Biocat](#), contó con un comité científico a cargo del Barcelona Institute of Global Health ([ISGlobal](#)) y el Instituto de Investigación del Sida [IrsiCaixa](#).

CONCLUSIONES

- La respuesta frente a la pandemia tuvo éxitos importantes, como el rápido desarrollo de pruebas diagnósticas y de vacunas altamente eficaces. Sin embargo, la investigación en tratamientos ofreció peores resultados.
- A pesar de la obtención de vacunas en tiempo récord, estamos en un escenario de profunda inequidad. Los países desarrollados han administrado más del 90% de las dosis disponibles.
- La COVID-19 ha subrayado la importancia del concepto One Health o “una sola salud”, aludiendo a la importancia de la salud animal y ambiental. La salida de la crisis ha de ser verde y justa, y deben tomarse medidas para minimizar la probabilidad y el impacto de futuras pandemias.

1. UNA SALIDA COLABORATIVA, GLOBAL Y VERDE

La pandemia no ha terminado y no tendrá un día concreto en que se dé por finalizada, pero **las vacunas han cambiado notablemente el panorama**, al menos en el “mundo desarrollado”. Para Robert Fabregat, director general de Biocat, la COVID-19 “ha despertado una especial concienciación sobre la importancia de la biomedicina y debemos convertir esta crisis en una oportunidad”. **Se han forjado alianzas como nunca antes se habían hecho** para acelerar el desarrollo de herramientas contra el nuevo coronavirus, y “si no hacemos lo que tenemos que hacer para aprovecharla, no nos lo perdonaremos jamás”, aseguró.

La pandemia plantea aún interrogantes, y uno de los retos para Bonaventura Clotet, director del Instituto de Investigación del Sida IrsiCaixa, es “saber lo que durará el efecto de la tercera dosis en las personas vulnerables y cuándo deberán revacunarse”. El IrsiCaixa aprovechó su bagaje en la lucha contra el sida para estudiar el nuevo coronavirus, tejiendo alianzas como la que condujo al desarrollo de la vacuna de la empresa HIPRA.

Para Antoni Plasència, director general del ISGlobal, “**la salida de la pandemia ha de ser colaborativa**”. Dentro de esa visión integral, la directora del Departamento de Salud Pública y Medio Ambiente de la Organización Mundial de la Salud, María Neira, recalcó que “más que nunca la salud no es solo la ausencia de enfermedad. Debemos proporcionar los mejores tratamientos y la mejor rehabilitación, pero también las mejores herramientas de prevención y promoción de la salud”. Recién llegada de la Cumbre del Clima de Glasgow, aseguró además que “tenemos que reducir nuestra vulnerabilidad frente a nuevas pandemias o amenazas para la salud”.

Neira presentó **las 10 prioridades recién acordadas** junto con más de 300 organizaciones relacionadas con la salud. Este decálogo constituye una llamada a todos los líderes mundiales para tomar medidas urgentes contra la crisis climática y para hacer de la salud y la equidad humanas un aspecto central de todas las acciones encaminadas a ello. Entre ellas, está la reclamación de que **la recuperación tras la COVID-19 ha de ser “verde y justa”**, y que las decisiones sobre la crisis climática han de “situar la salud y la justicia social en el centro”. Además, “el progreso económico no está reñido con las energías renovables. Los países que inviertan pronto en ellas serán los que más progresen”.

Preguntada por varias cuestiones sobre el papel de la OMS durante la pandemia, Neira explicó que esta “tiene un rol moral pero cada vez se pide más que actúe a pie de calle. Su papel debe crecer”. Sobre el debate en torno a la supresión de las patentes, aseguró que “ha habido en general una reacción muy conservadora. Si la crisis lo requiere, puede renunciarse a ellas y hay muchos pasos que se pueden dar, incluida la transferencia de tecnología. Además, las compañías han recuperado ya la inversión”.

2. UNA CARRERA PARA DESARROLLAR TRATAMIENTOS, PRUEBAS DIAGNÓSTICAS, VACUNAS

Uno de los primeros objetivos tras el inicio de la pandemia fue la obtención de terapias que sirvieran como tratamiento frente a la COVID-19. Los resultados, sin embargo, no fueron los esperados, más allá del uso de corticoides. Como explicó Jens Lundgren, profesor de enfermedades infecciosas en la Universidad de Copenhague, **varios anticuerpos monoclonales han mostrado cierta eficacia antes de la hospitalización**, pero en general no cuando esta ya se ha producido. Y, además de su precio, los anticuerpos monoclonales tienen el inconveniente de que su administración es compleja.

En cuanto a los antivirales, en general tampoco han sido eficaces en pacientes ya hospitalizados y el más utilizado, el remdesivir, se administraba por vía endovenosa. Solo **en los últimos meses han aparecido compuestos administrados de forma oral** como el molnupiravir de Pfizer **que disminuyen la probabilidad de desarrollar un cuadro grave si se administran de forma precoz**. “Pero aún hay retos”, advirtió Lundgren, “porque el diagnóstico ha de ser precoz y necesitamos mejores predictores de riesgo” (en general, debería tratarse a 10-15 personas para obtener beneficio en una de ellas).

Desde el comienzo se pusieron en marcha ensayos en busca de tratamientos, pero en general se hizo desde el punto de vista de los países ricos que podían permitirse altas tasas de hospitalización. Sin embargo, como afirmó Nathalie Strub-Wourgaft, directora de la iniciativa “[Neglected Tropical Diseases](#)”, “el principal objetivo en países como los de África es reducir el número de hospitalizaciones”. Para ello desarrollaron [ANTICOV](#), una **plataforma adaptativa de ensayos clínicos basada en el reposicionamiento de fármacos que fueran útiles en fases iniciales de la enfermedad** (en general antivirales y antiinflamatorios). Extendida ahora en 13 países, los compuestos estudiados han de ser “fáciles de administrar, seguros y asequibles económicamente”.

Otro punto muy importante fueron las pruebas diagnósticas. Al fin y al cabo, “durante muchos meses solo teníamos el diagnóstico, de ahí el famoso mensaje del director general de la OMS: test, test, test”, resumió Sergio Carmona, jefe médico de **FIND**, la alianza global para las pruebas diagnósticas. Una de las primeras prioridades fue disponer de test rápidos para la COVID-19, “y aunque podríamos haberlo hecho aún mejor, ha sido increíble. Ha sido más rápido que en cualquier otra ocasión”, aseguró. Los estudios continúan para mejorarlos más aún y para conseguir pruebas en saliva, y “también es importante mejorar las herramientas de secuenciación para seguir la evolución del virus”, subrayó Carmona.

Capítulo aparte merecen **las vacunas, desarrolladas en tiempo récord y con una gran eficacia**. Para Mariano Esteban, jefe del Grupo de Poxvirus y Vacunas del Centro Nacional de Biotecnología del CSIC, “rápidamente pudimos iniciar proyectos de desarrollo de vacunas porque la secuencia del virus la tuvimos muy pronto”. Su proyecto de vacuna busca que consiga “anticuerpos neutralizantes y activar la inmunidad celular. Por el momento en animales protege por completo de la infección”, aseguró.

Ahora mismo, una de las preguntas repetidas es si **necesitamos ampliar el catálogo de vacunas**. Para Èlia Torroella, directora de I+D y asuntos regulatorios de HIPRA, la respuesta es que sí. “Estamos lejos de tener la COVID-19 bajo control, queda mucha gente en el mundo por vacunar y pueden obtenerse vacunas incluso mejores que las que tenemos”, aseguró. Así piensa también Adolfo García-Sastre, virólogo y director del Instituto de Salud Global y Patógenos Emergentes de la Icahn School of Medicine en el Mount Sinai de Nueva York: “las vacunas son muy buenas, pero algunas son difíciles de hacerlas llegar a todo el mundo. El problema es que ahora lo más urgente es vacunar, y eso dificulta hacer ensayos clínicos”.

Otro asunto sobre la mesa es si los niños menores de 12 años deben ser vacunados. Según Daniel Prieto-Alhambra, profesor de Farmacoepidemiología en la Universidad de Oxford, “**el beneficio directo de la vacuna en niños es pequeño, pero quizás hemos fallado a la hora de comunicar el valor que proporciona en términos de bienestar**. No solo es que minimicen contagios, es que disminuyen las medidas no farmacológicas, como los confinamientos en la escuela”. Adolfo García-Sastre reconoció que “existe un debate intenso ahora, pero hay una cosa que hay que tener en cuenta: el virus va a ser endémico y todos vamos a estar en contacto con el antígeno. La cuestión es si vamos a hacerlo a través de la vacuna o de la infección”.

A pesar de la existencia de vacunas altamente eficaces, “lo importante una vez las tienes es distribuirlas. **Las vacunas salvan vidas, pero solo si se administran**”, advirtió Clarissa Simas, investigadora en la Escuela de Higiene y Medicina Tropical de Londres. Las dudas

y la reticencia vacunal pueden disminuir su efecto global, y no es algo nuevo. “Las dudas sobre las vacunas constituyen un fenómeno complejo que depende del contexto, el momento, el lugar y de la vacuna en concreto. Pero ha habido ligas antivacunas desde que las vacunas existen”, recordó.

Los medios y las redes sociales pueden ser una fuente de desinformación y lo emocional puede pesar más que lo racional a la hora de tomar una decisión. Para disminuir las dudas o el rechazo, Simas explicó que “la fuente de información más fiable para los pacientes son los profesionales de la salud. Sin embargo, en muchos países estos no informan sobre vacunas de forma sistemática, es un espacio claro de mejora”. Además, un motor importante para la vacunación es “la confianza en su importancia, más que los datos sobre la seguridad o su eficacia”.

Por su parte, Carolyn Reynolds, cofundadora de la [Pandemic Action Network](#) (PAN), se mostró muy crítica con la respuesta global mostrada. “Sabíamos que una pandemia iba a llegar”, aseguró, “pero el mundo ha fallado a la hora de priorizar e invertir en prepararnos frente a ella. **Que aparezcan nuevos brotes infecciosos es inevitable, pero las pandemias no lo son, si estamos preparados**”. Uno de los déficits que denunció fue **la falta de inversión específica en infecciones emergentes y la respuesta tan profundamente desigual en el reparto de las vacunas**. “Se han repartido 7.500 millones de dosis, y solo el 5% de las personas en países menos desarrollados han recibido al menos una. La mentalidad *yo primero* ha socavado el Fondo de Acceso Global para las Vacunas COVID-19 (COVAX) y, aunque algunas compañías se han comportado mejor que otras, ha quedado claro que no podemos confiar en el mercado para enfrentarnos a una crisis”, aseguró.

3. UNA SOLA SALUD Y CAMBIOS EN LA SALUD PÚBLICA

La pandemia ha contribuido a extender el concepto “One Health” o “una sola salud”, la interrelación y dependencia entre la salud humana, la del resto de animales y la del medio ambiente. Inmersos en una crisis climática como la actual, con sus múltiples causas, el riesgo de infecciones emergentes y de nuevas pandemias no hace sino aumentar.

Uno de los problemas a los que nos enfrentamos es a la diseminación de enfermedades transmitidas por mosquitos. Según explicó Rachel Lowe, profesora en la Escuela de Higiene y Medicina Tropical de Londres, media población mundial está ahora mismo en

riesgo de sufrir enfermedades de este tipo. Para el año 2100, “si limitamos el aumento de temperatura a 1 °C, 2.400 millones de personas más estarán en riesgo. Si aumenta 3,7 °C, lo estarán 4.700 millones más. Y no tiene solo que ver con el cambio climático, sino también con otros factores como la urbanización no planeada y las infraestructuras inadecuadas”.

Se estima que el 70% de las infecciones que afectan a los humanos provienen de los animales. Sin embargo, “la gran mayoría de estas zoonosis no vienen de animales salvajes, sino de animales domésticos como los de las granjas”, aseguró Richard Cock, profesor en el Royal Veterinary College de la Universidad de Londres. “Se habla de la caja de Pandora de la naturaleza, pero las infecciones emergentes se deben ante todo a una acción humana”.

Para Cock, las estrategias de salud pública y animal fallan al abordar la complejidad del riesgo de una pandemia por varias razones, entre ellas por un concepto antropocéntrico de la salud y de las políticas, por fallar a la hora de establecer un enfoque One Health o por la rápida expansión de la población de animales domésticos. En general, “lo que debemos hacer es cambiar la política económica”, concluyó.

Una de las epidemias recientes que afortunadamente no derivó en pandemia fue la expansión del virus del ébola en el África occidental entre 2013 y 2016. Para César Muñoz-Fontela, jefe de grupo en el Instituto Bernhard Nocht de Medicina Tropical en Hamburgo (Alemania), “la epidemiología molecular ayudó a su estudio y control”. Además, una explicación tiene que ver con las características socioculturales: “La comunicación y los transportes son mayores en el África occidental que en el central. Y casi todo el mundo tiene móviles, por lo que puede comunicarse y asistir a los funerales, que son una fuente importante de contagio”.

La importancia del concepto One Health fue subrayada también por Carmen Cabezas, Secretaria de Salud Pública de la Generalitat de Catalunya, para quien **“debemos buscar una salud planetaria e incorporar la salud en todas las políticas”**. Teniendo en cuenta que el 80% de los determinantes de la salud están fuera del sistema de salud propiamente dicho, “no se puede pensar en ella sin hacerlo también en el bienestar y en la sostenibilidad”.

En relación con la pandemia, **los sistemas tuvieron que adaptarse a una situación cambiante en el tiempo.** “Tuvimos que introducir las herramientas y la organización necesaria para impulsar el sistema de pruebas, rastreo, aislamiento y apoyo, además de ser capaces de administrar más de 11,5 millones de dosis de las vacunas”, explicó.

La COVID-19 impulsó también toda una serie de recursos basados en la inteligencia artificial. Como repasó Miguel Luengo-Oroz, jefe de Big Data en el [United Nations Global Pulse](#), estos se han distribuido en áreas como las pruebas de imagen, la aplicación de medidas no invasivas, el pronóstico, la planificación de la capacidad hospitalaria o la robótica y la limpieza. Además, se han usado en epidemiología o en infodemiología (en la información sobre la salud), pero siguen existiendo retos y áreas de mejora, como “aumentar la colaboración y evitar sesgos”, así como garantizar “la privacidad de los datos y su uso ético”.

Edna Bosire, investigadora en el Centre for Innovation in Global Health de la Universidad de Georgetown (EEUU) y en la Universidad de Ciencias de la Salud en Malawi, recalcó el hecho de que, al menos **en ciertos lugares, la pandemia por la COVID-19 es una sindemia**. Esta se puede definir como “la existencia de dos o más epidemias junto con los factores sociales que precipitan su interacción en una población”. Y rompió una lanza por la forma en que algunas regiones de África se habían preparado frente a ella: “Al contrario de lo que sucedió por ejemplo en Estados Unidos bajo el liderazgo deficiente de Trump, en distintos lugares de África hubo una buena preparación frente a la pandemia a nivel de comunidad. Es lo que sucedió por ejemplo en varias ciudades de Kenia, donde se minimizó mucho su impacto en la primera ola”.

La última sesión de las jornadas estuvo dedicada a la **presentación de 5 proyectos previamente escogidos por un jurado de expertos**. Las propuestas, que recibieron el *feedback* de varios inversores, giraron en torno a nuevas propuestas de vacunas frente a la COVID-19 actualmente en desarrollo, herramientas optimizadas de diagnóstico y secuenciación, estrategias de control de las poblaciones de mosquitos o incluso el posible uso de senolíticos para minimizar la gravedad de la infección.

La pandemia no ha terminado. La jornada dejó claro que el trabajo debe continuar para enfrentarnos mejor a ella y al futuro que vendrá.