



Conferència CaixaResearch

# PANDÈMIES: Superant la *Covid-19* i preparant-nos pel futur

ESDEVENIMENT VIRTUAL

16 i 17 de novembre, 2021

[www.biocat.cat](http://www.biocat.cat)



---

# SUPERANT LA PANDÈMIA DE LA COVID-19 I PREPARANT-NOS PER AL FUTUR

---

**La pandèmia de la COVID-19 ha obligat a prendre decisions en multitud d'àmbits.** S'han alterat logístiques i sistemes de salut alhora que es mobilitzava una quantitat ingent de recursos per buscar vacunes i tractaments eficaços, així com per permetre l'ús massiu de proves diagnòstiques. **Alguns d'aquests avenços han conduït a èxits sense precedents,** com l'obtenció de vacunes altament eficaçes en un temps rècord.

**Altres aspectes no han estat tan positius.** L'accés global a aquestes vacunes no s'ha produït i el repartiment ha estat profundament desigual entre països. La cerca de teràpies ha trigat a donar respostes significatives i, en general, s'ha fet palesa la manca d'un enfocament que consideri la importància de la salut animal i ambiental.

Per **avaluar el que hem après i com podem preveure o estar més ben preparats per a noves infeccions emergents,** alguns dels millors experts internacionals es van reunir en una [CaixaResearch Conference](#). Aquesta iniciativa, coorganitzada per la Fundació "la Caixa" i [Biocat](#), va comptar amb un comitè científic a càrrec del Barcelona Institute of Global Health ([ISGlobal](#)) i l'Institut de Recerca de la Sida [IrsiCaixa](#).

## CONCLUSIONS

---

- La resposta enfront de la pandèmia va tenir èxits importants, com el desenvolupament ràpid de proves diagnòstiques i de vacunes altament eficaçes. Això no obstant, la recerca en tractaments va oferir uns resultats pitjors.
- Malgrat l'obtenció de vacunes en un temps rècord, estem en un escenari d'inequitat profunda. Els països desenvolupats han administrat més del 90 % de les dosis disponibles.
- La COVID-19 ha subratllat la importància del concepte de One Health o "una sola salut", que fa referència a la importància de la salut animal i ambiental. La sortida de la crisi ha de ser verda i justa, i s'han de prendre mesures per minimitzar la probabilitat i l'impacte de pandèmies futures.

# 1. UNA SORTIDA COL·LABORATIVA, GLOBAL I VERDA

---

La pandèmia no ha acabat i no tindrà un dia concret en què es doni per finalitzada, però **les vacunes han canviat notablement el panorama**, almenys en el "món desenvolupat". Per a Robert Fabregat, director general de Biocat, la COVID-19 "ha despertat una conscienciació especial sobre la importància de la biomedicina i hem de convertir aquesta crisi en una oportunitat". **S'han forjat aliances com mai abans s'havia fet** per accelerar el desenvolupament d'eines contra el nou coronavirus, i "si no fem el que hem de fer per aprofitar-les, no ens ho perdonarem mai", va assegurar.

La pandèmia encara planteja interrogants, i un dels reptes per a Bonaventura Clotet, director de l'Institut de Recerca de la Sida IrsiCaixa, és "saber el que durarà l'efecte de la tercera dosi en les persones vulnerables i quan hauran de tornar a vacunar-se". L'IrsiCaixa va aprofitar el seu bagatge en la lluita contra la sida per estudiar el nou coronavirus, teixint aliances com la que va conduir al desenvolupament de la vacuna de l'empresa HIPRA.

Per a Antoni Plasència, director general de l'ISGlobal, **"la sortida de la pandèmia ha de ser col·laborativa"**. Dins d'aquesta visió integral, la directora del Departament de Salut Pública i Medi Ambient de l'Organització Mundial de la Salut, María Neira, va recalcar que "més que mai la salut no és només l'absència de malaltia. Hem de proporcionar els millors tractaments i la millor rehabilitació, però també les millors eines de prevenció i promoció de la salut". Acabada d'arribar de la Cimera del Clima de Glasgow, va assegurar també que "hem de reduir la nostra vulnerabilitat enfront de noves pandèmies o amenaces per a la salut".

Neira va presentar **les 10 prioritats acabades d'acordar** juntament amb més de 300 organitzacions relacionades amb la salut. Aquest decàleg constitueix una crida a tots els líders mundials per adoptar mesures urgents contra la crisi climàtica i per fer de la salut i l'equitat humanes un aspecte central de totes les accions orientades a aquesta qüestió. Entre elles hi ha la reclamació que **la recuperació després de la COVID-19 ha de ser "verda i justa"**, i que les decisions sobre la crisi climàtica han de "situar la salut i la justícia social al centre". A més, "el progrés econòmic no és incompatible amb les energies renovables. Els països que hi inverteixin aviat seran els que més progressin".

Preguntada per diverses qüestions sobre el paper de l'OMS durant la pandèmia, Neira va aplicar que aquesta "té un rol moral, però cada cop es demana més que actuï a peu de carrer. El seu paper ha de créixer". Sobre el debat al voltant de la supressió de les patents, va assegurar que "hi ha hagut en general una reacció molt conservadora. Si la crisi ho requereix pot renunciar-s'hi i hi ha molts passos que es poden donar, inclosa la transferència de tecnologia. A més, les companyies ja han recuperat la inversió".

## 2. UNA CARRERA PER DESENVOLUPAR TRACTAMENTS, PROVES DIAGNÒSTIQUES, VACUNES

---

Un dels primers objectius després de l'inici de la pandèmia va ser l'obtenció de teràpies que servissin com a tractament contra la COVID-19. Això no obstant, els resultats no van ser els esperats, més enllà de l'ús de corticoides. Tal com va explicar Jens Lundgren, professor de malalties infeccioses a la Universitat de Copenhaguen, **diversos anticossos monoclonals han mostrat certa eficàcia abans de l'hospitalització**, però en general no quan aquesta ja s'ha produït. I, a més del seu preu, els anticossos monoclonals tenen l'inconvenient que la seva administració és complexa.

Pel que fa als antivirals, en general tampoc no han estat eficaços en pacients ja hospitalitzats i el més utilitzat, el remdesivir, s'administrava per via endovenosa. Només **en els darrers mesos han aparegut compostos administrats per via oral** com el molnupiravir de Pfizer, **que disminueixen la probabilitat de desenvolupar un quadre greu si s'administren de manera precoç**. "Però encara hi ha reptes", va advertir Lundgren, "perquè el diagnòstic ha de ser precoç i necessitem millors predictors de risc" (en general, caldria tractar 10-15 persones per obtenir benefici en una d'aquestes).

Des del començament es van posar en marxa assajos a la recerca de tractaments, però en general es va fer des del punt de vista dels països rics que es podien permetre altes taxes d'hospitalització. Això no obstant, tal com va afirmar Nathalie Strub-Wourgaft, directora de la iniciativa "**Neglected Tropical Diseases**", "l'objectiu principal a països com els de l'Àfrica és reduir el nombre d'hospitalitzacions". Per a això van desenvolupar **ANTICOV**, una **plataforma adaptativa d'assajos clínics basada en el reposicionament de fàrmacs que fossin útils en fases inicials de la malaltia** (en general antivirals i antiinflamatoris). Estesa ara a 13 països, els compostos estudiats han de ser "fàcils d'administrar, segurs i assequibles econòmicament".

Un altre punt molt important van ser les proves diagnòstiques. Al cap i a la fi, "durant molts mesos només teníem el diagnòstic, d'aquí el famós missatge del director general de l'OMS: test, test, test", va resumir Sergio Carmona, cap mèdic de **FIND**, l'aliança global per a les proves diagnòstiques. Una de les primeres prioritats va ser disposar de tests ràpids per a la COVID-19, "i tot i que podríem haver-ho fet millor, ha estat increïble. Ha estat més ràpid que en qualsevol altra ocasió", va assegurar. Els estudis continuen per millorar-los més encara i per aconseguir proves en saliva, i "també és important millorar les eines de seqüenciació per seguir l'evolució del virus", va subratllar Carmona.

**Les vacunes, desenvolupades en un temps rècord i amb una gran eficàcia**, mereixen un capítol independent. Per a Mariano Esteban, cap del Grup de Poxvirus i Vacunes del Centre Nacional de Biotecnologia del CSIC, "ràpidament vam poder iniciar projectes de desenvolupament de vacunes perquè la seqüència del virus la vam tenir molt aviat". El seu projecte de vacuna busca que aconseguixi "anticossos neutralitzadors i activar la immunitat cel·lular. De moment en animals protegeix per complet de la infecció", va assegurar.

Ara mateix, una de les preguntes repetides és si **necessitem ampliar el catàleg de vacunes**. Per a Èlia Torroella, directora d'R+D i assumptes reguladors d'HIPRA, la resposta és que sí. "Estem lluny de tenir la COVID-19 sota control, queda molta gent al món per vacunar i es poden obtenir vacunes fins i tot millors que les que tenim", va assegurar. És el que pensa també Adolfo García-Sastre, viròleg i director de l'Institut de Salut Global i Patògens Emergents de la Icahn School of Medicine al Mount Sinai de Nova York: "Les vacunes són molt bones, però en alguns casos és difícil fer-les arribar a tot el món. El problema és que ara el més urgent és vacunar, i això dificulta fer assajos clínics".

Un altre assumpte sobre la taula és si els nens menors de 12 anys han de ser vacunats. Segons Daniel Prieto-Alhambra, professor de Farmacoepidemiologia a la Universitat d'Oxford, **"el benefici directe de la vacuna en nens és petit, però potser hem fallat a l'hora de comunicar el valor que proporciona en termes de benestar**. No només és que minimitzin els contagis, és que disminueixen les mesures no farmacològiques, com els confinaments a l'escola". Adolfo García-Sastre va reconèixer que "hi ha un debat intens actualment, però hi ha una cosa que cal tenir en compte: el virus serà endèmic i tots estarem en contacte amb l'antigen. La qüestió és si ho farem a través de la vacuna o de la infecció".

Malgrat l'existència de vacunes altament eficaces, "l'important, un cop les tens, és distribuir-les. **Les vacunes salven vides, però només si s'administren**", va advertir Clarissa Simas, investigadora a l'Escola d'Higiene i Medicina Tropical de Londres. Els dubtes i la reticència vacunal poden disminuir el seu efecte global, i no és una cosa nova. "Els dubtes sobre les vacunes constitueixen un fenomen complex que depèn del context,

el moment, el lloc i la vacuna en concret. Però hi ha hagut lligues antivacunes des que les vacunes existeixen", va recordar.

**Els mitjans i les xarxes socials poden ser una font de desinformació i l'emocional pot pesar més que el racional a l'hora de prendre una decisió.** Per disminuir els dubtes o el rebuig, Simas va explicar que "la font d'informació més fiable per als pacients són els professionals de la salut. Tanmateix, a molts països aquests no informen sobre vacunes de manera sistemàtica, és un espai clar de millora". A més, un motor important per a la vacunació és "la confiança en la seva importància, més que les dades sobre la seguretat o l'eficàcia".

Per la seva banda, Carolyn Reynolds, cofundadora de la [Pandemic Action Network](#) (PAN), es va mostrar molt crítica amb la resposta global mostrada. "Sabíem que una pandèmia arribaria", va assegurar, "però el món ha fallat a l'hora de prioritzar i invertir en la preparació contra aquesta. **Que apareguin nous brots infecciosos és inevitable, però les pandèmies no ho són, si estem preparats**". Un dels dèficits que va denunciar va ser **la falta d'inversió específica en infeccions emergents i la resposta tan profundament desigual en el repartiment de les vacunes**. "S'han repartit 7.500 milions de dosis, i només el 5 % de les persones a països menys desenvolupats n'han rebut almenys una. La mentalitat *jo primer* ha socavat el Fons d'Accés Global per a les Vacunes COVID-19 (COVAX) i, tot i que algunes companyies s'han comportat millor que d'altres, ha quedat clar que no podem confiar en el mercat per enfrontar-nos a una crisi", va assegurar.

## 3. UNA SOLA SALUT I CANVIS EN LA SALUT PÚBLICA

---

**La pandèmia ha contribuït a estendre el concepte de One Health o "una sola salut",** la interrelació i dependència entre la salut humana, la de la resta d'animals i la del medi ambient. Immersos en una crisi climàtica com l'actual, amb les seves múltiples causes, el risc d'infeccions emergents i de noves pandèmies no deixa d'augmentar.

Un dels problemes a què ens enfrontem és la disseminació de malalties transmeses per mosquits. Segons va explicar Rachel Lowe, professora a l'Escola d'Higiene i Medicina Tropical de Londres, la meitat de la població mundial està ara mateix en risc de patir malalties d'aquest tipus. Per a l'any 2100, "si limitem l'augment de temperatura a 1 °C, 2.400 milions de persones més estaran en risc. Si augmenta 3,7 °C, hi estaran 4.700 milions més. I no té a veure únicament amb el canvi climàtic, sinó també amb altres



factors com la urbanització no planejada i les infraestructures inadequades".

**S'estima que el 70 % de les infeccions que afecten els humans provenen dels animals.**

Això no obstant, "la gran majoria d'aquestes zoonosis no venen d'animals salvatges, sinó d'animals domèstics com els de les granges", va assegurar Richard Cock, professor al Royal Veterinary College de la Universitat de Londres. "Es parla de la caixa de Pandora de la naturalesa, però les infeccions emergents són degudes, sobretot, a una acció humana".

Per a Cock, les estratègies de salut pública i animal fallen a l'hora d'abordar la complexitat del risc d'una pandèmia per diverses raons, entre elles per un concepte antropocèntric de la salut i de les polítiques, per no aconseguir establir un enfocament One Health o per la ràpida expansió de la població d'animals domèstics. En general, "el que hem de fer és canviar la política econòmica", va concloure.

Una de les epidèmies recents que afortunadament no va derivar en pandèmia va ser l'expansió del virus de l'Ebola a l'Àfrica Occidental entre el 2013 i el 2016. Per a César Muñoz-Fontela, cap de grup a l'Institut Bernhard Nocht de Medicina Tropical a Hamburg (Alemanya), "l'epidemiologia molecular va ajudar al seu estudi i control". A més, una explicació té a veure amb les característiques socioculturals: "La comunicació i els transports són més desenvolupats a l'Àfrica Occidental que a l'Àfrica Central. I gairebé tothom té mòbils, per la qual cosa es poden comunicar i assistir als funerals, que són una font important de contagi".

La importància del concepte de One Health també va ser posada en relleu per Carmen Cabezas, secretària de Salut Pública de la Generalitat de Catalunya, per a qui "**hem de buscar una salut planetària i incorporar la salut en totes les polítiques**". Tenint en compte que el 80 % dels determinants de la salut estan fora del sistema de salut pròpiament dit, "no es pot pensar en ella sense fer-ho també en el benestar i en la sostenibilitat".

Pel que fa a la pandèmia, **els sistemes van haver d'adaptar-se a una situació canviant en el temps**. "Vam haver d'introduir les eines i l'organització necessària per impulsar el sistema de proves, rastreig, aïllament i suport, a més de ser capaços d'administrar més d'11,5 milions de dosis de les vacunes", va explicar.

**La COVID-19 va impulsar també tot un seguit de recursos basats en la intel·ligència artificial.** Com va repassar Miguel Luengo-Oroz, cap de Big Data al [United Nations Global Pulse](#), aquests s'han distribuït en àrees com les proves d'imatge, l'aplicació de mesures no invasives, el pronòstic, la planificació de la capacitat hospitalària o la robòtica i la neteja. A més, s'han utilitzat en epidemiologia o en infodemiologia (en la informació

sobre la salut), però continua havent-hi reptes i àrees de millora, com ara "augmentar la col·laboració i evitar biaixos", així com garantir "la privacitat de les dades i el seu ús ètic".

Edna Bosire, investigadora al Center for Innovation in Global Health de la Universitat de Georgetown (EUA) i a la Universitat de Ciències de la Salut a Malawi, va recalcar el fet que, almenys **en certs llocs, la pandèmia de la COVID-19 és una sindèmia**. Aquesta es pot definir com "l'existència de dues o més epidèmies juntament amb els factors socials que precipiten la seva interacció en una població". I va rompre una llança per la forma en què algunes regions de l'Àfrica s'havien preparat contra ella: "Al contrari del que va passar, per exemple, als Estats Units sota el lideratge deficient de Trump, a diferents llocs de l'Àfrica va haver-hi una bona preparació contra la pandèmia a escala de comunitat. És el que va succeir, per exemple, a diverses ciutats de Kenya, on es va minimitzar molt el seu impacte en la primera onada".

La darrera sessió de les jornades va estar dedicada a la **presentació de cinc projectes prèviament escollits per un jurat d'experts**. Les propostes, que van rebre el *feedback* de diversos inversors, van girar al voltant de noves propostes de vacunes contra la COVID-19 actualment en desenvolupament, eines optimitzades de diagnòstic i seqüenciació, estratègies de control de les poblacions de mosquits o fins i tot el possible ús de senolítics per minimitzar la gravetat de la infecció.

La pandèmia no ha acabat. La jornada va deixar clar que el treball ha de continuar per enfrontar-nos millor a la COVID-19 i al futur que vindrà.