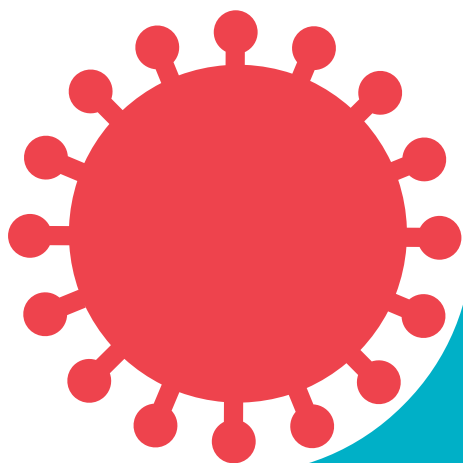


# BILL GATES COM PREVENIR LA PRÒXIMA PANDÈMIA



Bill Gates

# Com prevenir la pròxima pandèmia

Traducció de Núria Parés i Marc Barrobés

Edicions 62

Barcelona

Títol original: *How to prevent the next pandemic*

© Bill Gates, 2022

Traducció publicada d'acord amb Alfred A. Knopf, un segell de Knopf Doubleday Group, divisió de Penguin Random House LLC

Primera edició: maig del 2022

© de la traducció: Núria Parés i Marc Barrobés, 2022

© d'aquesta edició: Edicions 62, s.a.,  
Diagonal, 662-664 – 08034 Barcelona  
www.edicions62.cat  
info@grup62.com

Amb el suport del Departament de Cultura



Generalitat de Catalunya  
**Departament de Cultura**

Fotocomposició: Realització Planeta

DIPÒSIT LEGAL: B. 7.260-2022

ISBN: 978-84-297-8030-7

*El paper utilitzat per a la impressió d'aquest llibre té la qualificació de paper ecològic i procedeix de boscos gestionats de manera sostenible.*

*Queda rigorosament prohibida sense autorització escrita de l'editor qualsevol forma de reproducció, distribució, comunicació pública o transformació d'aquesta obra, que serà sotmesa a les sancions establertes per la llei. Podeu adreçar-vos a Cedro (Centro Español de Derechos Reprográficos, [www.cedro.org](http://www.cedro.org)) si necessiteu fotocopiar o escanejar algun fragment d'aquesta obra ([www.conlicencia.com](http://www.conlicencia.com); 91 702 19 70 / 93 272 04 47). Tots els drets reservats.*

## ÍNDIX

Pròleg	9
1. Aprendre de la covid	27
2. Crear un equip de prevenció de pandèmies	45
3. Millorar en la detecció precoç dels brots	55
4. Ajudar la gent a protegir-se de seguida	83
5. Trobar de pressa nous tractaments	109
6. Preparar-se per fer vacunes	135
7. Pràctica, pràctica, pràctica	175
8. Reduir les diferències sanitàries entre els països rics i els països pobres	191
9. Elaborar i finançar un pla per evitar pandèmies	209
Epíleg: Com ha canviat la covid el curs del nostre futur digital	229
<i>Glossari</i>	243
<i>Agraïments</i>	247
<i>Notes</i>	251

## CAPÍTOL I

### APRENDRE DE LA COVID

És fàcil de dir que la gent no aprèn mai del passat. Però de vegades sí que n'aprenem. Per què encara no hi ha hagut una Tercera Guerra Mundial? En part perquè, el 1945, els líders mundials van mirar la història i van decidir que hi havia maneres millors de resoldre les diferències.

És amb aquest esperit que miro les lliçons de la covid. En podem aprendre i decidir fer-ho millor a l'hora de protegir-nos de les malalties mortals —de fet, és imperatiu que elaborem un pla i el financem de seguida, abans que la covid es converteixi en una notícia del passat, la sensació d'urgència s'esvaeixi i l'atenció del món es traslladi a qualsevol altra cosa.\*

Molts informes han documentat les parts positives i negatives de la resposta mundial davant de la covid, i jo n'he après molt de totes. També he extret tot un seguit de lliçons importants del meu treball en salut global, incloent-hi projectes com ara l'erradicació de la pòlio, i de fer un seguiment diari de la pandèmia amb els experts de la fundació i dels governs, els cercles acadèmics i el sector privat. Un element clau és fixar-se en els països que ho han fet millor que altres.

FER ARA EL QUE CAL DONA BENEFICIS ENORMES MÉS ENDAVANT

Sé que em farà semblar un excèntric, però la meua pàgina web preferida és un tresor ocult de dades que fa un seguiment de les malalties i

\* Sobre la primera persona del plural: la faig servir sovint en aquest llibre. De vegades em refereixo a feines en les quals estic personalment implicat (o la Fundació Gates). Però, per simplificar, també vaig servir la primera persona del plural per referir-me més àmpliament al sector de la sanitat global, o al món en general. Miraré que quedi clar pel context.

problemes de salut arreu del món. Es diu Global Burden of Disease (Càrrega Global de Malalties),\* i us quedaríeu parats pel nivell de detall que conté. (La versió de 2019 rastrejava 286 causes de mort i 369 tipus de malalties i ferides en 204 països i territoris.) Si us interessa quant viu la gent, què la fa emmalaltir i com canvien aquestes coses al llarg del temps, aquesta pàgina és la millor font que podeu trobar. Jo m'hi puc passar hores seguides mirant les dades.

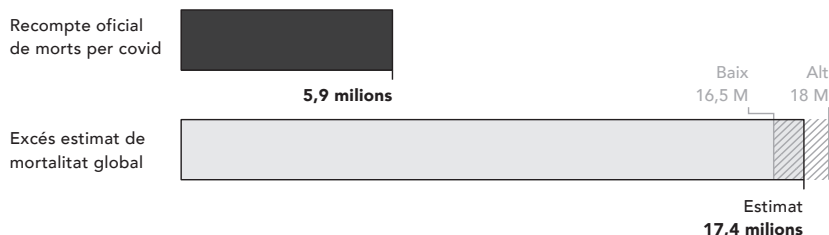
La pàgina la publica l'Institut de Mesuraments i Avaluació de la Salut (IHME, per les sigles en anglès), que té la seu a la Universitat de Washington de la meua ciutat natal, Seattle. Com suposo que ja imagineu pel nom, l'IHME està especialitzat en el seguiment dels índexs de salut arreu del planeta. També produeix models informàtics que miren d'establir relacions de causa-efecte: quins factors podrien explicar per què augmenten o disminueixen els casos en un país, i quina és la previsió?

Des de principis del 2020, he bombardejat l'equip de l'IHME amb preguntes sobre la covid amb l'esperança d'esbrinar què tenen en comú els països que estan gestionant amb més èxit la malaltia. Què és el que fan bé? Quan puguem respondre amb certesa aquesta pregunta, entendrem quines són les millors pràctiques i podrem instar altres països a adoptar-les.

La primera cosa que cal fer és definir què és l'èxit, però això no és tan fàcil com podeu pensar. No n'hi ha prou a mirar quanta gent ha mort de covid en un país determinat, ja que l'estadística estaria esbiaixada pel fet que la gent gran té més probabilitats de morir de covid que la gent jove, de manera que els països amb la població més envellida inevitablement semblaran els que ho fan pitjor. (Un país que ho ha fet particularment bé —tot i tenir la població més envellida del món— és el Japó. Va ser on es va complir millor l'obligatorietat de la mascareta, cosa que ajuda a explicar part del seu èxit, tot i que probablement també hi entren en joc altres factors.)

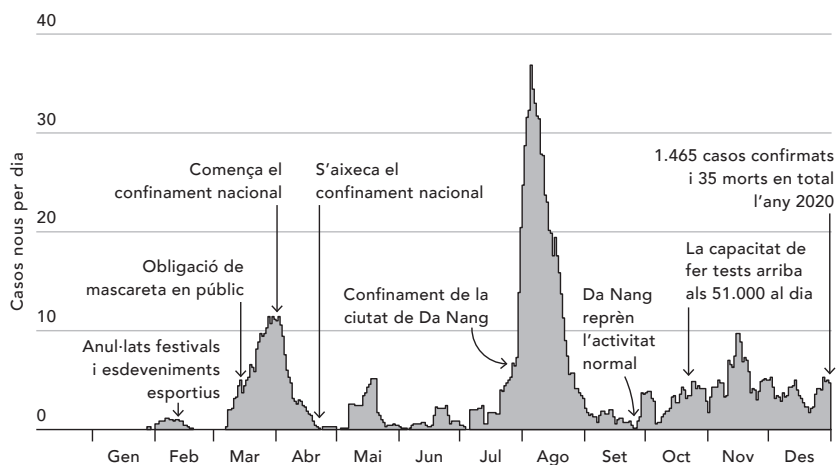
El que es busca realment a l'hora de mesurar l'èxit és una xifra que capti l'impacte global de la malaltia. La gent que mor d'un atac de cor perquè els hospitals estan sobresaturats de pacients de covid i no la poden tractar s'hauria de comptabilitzar igual que la gent que mor de la mateixa covid.

\* <https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/>



**L'autèntica mortalitat de la covid.** L'excés de mortalitat mesura l'impacte de la covid incloent-hi la gent la mort de la qual ha estat provocada indirectament per la pandèmia. A la part superior hi ha el nombre de morts per covid durant el desembre del 2021. A la part inferior, la xifra estimada d'excés de mortalitat, en una gamma entre 16,5 i 18 milions. (IHME).

Hi ha una mesura que fa exactament això: es diu excés de mortalitat, i inclou la gent que mor per l'efecte dominó de la malaltia, a més de la que mor directament de covid. (És la xifra d'excés de morts per càpita, que té en compte la mida de la població d'un país.) Com més baix sigui l'excés de mortalitat, més bé ho està fent. De fet, l'excés de mortalitat en alguns països és fins i tot negatiu, perquè han tingut poques morts de covid i en canvi hi ha hagut menys accidents de trànsit o altres incidents mortals perquè la gent s'ha passat molt més temps a casa.



**Contenció de la covid al Vietnam.** Els funcionaris de l'estat van implementar mesures per controlar el virus durant el primer any de la pandèmia, el 2020. Patir només trenta-cinc morts en un país de noranta-set milions d'habitants és tota una proesa. (Exemples del Programa de Salut Global.)

Cap a finals del 2021, l'excés de mortalitat als Estats Units era de més de 3.200 per milió d'habitants, força similar al del Brasil i l'Iran. El del Canadà, en canvi, era aproximadament de 650, mentre que el de Rússia era molt superior a 7.000.

Molts dels països amb un excés de mortalitat més baix (gairebé zero o negatiu) —Austràlia, Nova Zelanda i Corea del Sud— van fer tres coses ben fetes quan tot just començava la pandèmia. De seguida van fer proves a una part important de la població, van aïllar la gent que va donar positiu o que havia estat exposada al virus, i van dur a terme un pla per detectar, rastrejar i gestionar els casos que poguessin haver travessat les seves fronteres.

Malauradament, els èxits primerencs costen de mantenir. Relativament poca gent es va vacunar de la covid al Vietnam —en part per unes existències limitades de vacunes i en part perquè vacunar-se no semblava tan urgent, precisament perquè el país havia fet molt bona feina a l'hora de controlar el virus. De manera que quan va arribar la variant delta, hi havia relativament poca gent al Vietnam que fos immune i el país va patir una forta afectació. La seva proporció d'excés de mortalitat va passar de poc més de 500 per milió d'habitants el juliol del 2021 a gairebé 1.500 per milió d'habitants el desembre del mateix any —tot i que, fins i tot amb aquesta proporció més elevada, el Vietnam encara estava millor que els Estats Units. En general, era positiu haver pres aquelles primeres mesures.

Les dades de l'IHME també suggereixen que l'èxit d'un país contra la covid té certa correlació amb el nivell de confiança que té la gent en el seu govern, cosa que té força lògica, ja que si confies en el teu govern és més probable que segueixis les seves recomanacions per evitar la covid. D'altra banda, la confiança en el govern es mesura amb enquestes, i, si vius sota un règim especialment repressiu, és probable que no responguis a un enquestador desconegut el que penses realment del teu govern. I, en qualsevol cas, aquesta troballa no es tradueix fàcilment en consells pràctics que es puguin implementar ràpidament. Reforçar la confiança de la gent en el seu govern requereix anys de feina diligent i decidida.

Una altra manera d'identificar el que funciona és mirar-se el problema des de l'altre extrem: trobar exemples que hagin fet coses individuals especialment bé i estudiar com les han fet, de manera que altres puguin fer el mateix. Un grup que es diu, molt escaientment,



Exemplars in Global Health (Exemples en Salut Global) ha està fent precisament això, i ha establert algunes relacions fascinants.

Per exemple, i essent tots els altres factors iguals, els països amb uns sistemes de salut que funcionen bé en general tenien més probabilitats de respondre bé a la covid. Si tens una xarxa potent de centres de salut ben dotats de personal qualificat, ben proveïts amb els materials necessaris i que comptin amb la confiança de la gent de la seva comunitat, estàs més ben situat per combatre una nova malaltia. Això suggereix que qualsevol pla de prevenció de pandèmies ha d'incloure, entre altres coses, ajudar els països de renda baixa i mitjana a millorar els seus sistemes de salut. Em tornaré a referir a aquest tema als capítols 8 i 9.

Un altre exemple: les dades suggereixen que el transport transfronterer amb camions va ser responsable en gran part de la propagació d'uns països a uns altres. O sigui que quins països ho van gestionar bé? Durant la pandèmia, Uganda va exigir tests de la covid a tots els camioners que entraven al país, i tota la regió de l'Àfrica oriental va seguir aviat el seu exemple. Però com que el procés de fer tests era lent i n'hi havia poques existències, la mesura va provocar embussos importants a la frontera —de fins a quatre dies— i la transmissió va



El camioner Naliku Musa espera els resultats de la seva prova de la covid a la frontera entre Uganda i el Sudan del Sud.

augmentar entre els camioners que havien d'esperar en allotjaments atapeïts.

Uganda i els seus veïns van prendre diverses mesures per solucionar aquest embús, com ara enviar laboratoris mòbils de proves als passos fronterers, crear un sistema electrònic per fer un seguiment dels resultats i compartir-los, i requerir als camioners que es fessin la prova al país on començaven la ruta, i no a la frontera. Aviat el trànsit va tornar a ser fluid i es van mantenir els casos sota control.

Conclusió: els primers dies, si un país és capaç de fer tests a una gran part de la població, aïllar els casos positius i els seus contactes, i gestionar els possibles casos que arribin de l'estranger, estarà ben posicionat per mantenir la quantitat de casos a nivells controlables. Si no pren aquestes mesures ràpidament, llavors només podrà evitar un gran nombre de contagis i morts amb mesures extremes.

#### ALGUNS PAÏSOS ENS MOSTREN EL QUE NO S'HA DE FER

No m'agrada estendre'm sobre els fracassos, però n'hi ha que són massa flagrants per ignorar-los. Tot i que hi ha exemples positius, la majoria dels països van gestionar malament almenys alguns aspectes de la seva resposta a la covid. I aquí em referiré als Estats Units, perquè en conec bé la situació i perquè ho hauria d'haver fet molt millor que no ho va fer, tot i que de cap manera és l'únic país que va cometre un munt d'errors.

La resposta de la Casa Blanca l'any 2020 va ser desastrosa. El president i els seus assessors de confiança van subestimar la pandèmia i van donar consells terribles a la població. Increïblement, les agències federals es van negar a compartir les dades entre elles.

Certament, no hi va ajudar que el director dels Centres per al Control i la Prevenció de Malalties (CDC) sigui un càrrec de lliure designació subjecte a les pressions polítiques, i alguns dels seus consells a la població van estar clarament influïts pels polítics. Encara pitjor, la persona que hi estava al capdavant l'any 2020 no tenia cap mena de formació com a epidemiòleg. En canvi, els antics directors, als quals encara es recorda avui per la seva fantàstica feina —gent com Bill Foege i Tom Frieden— eren experts que havien passat gran part o tota la seva carrera a l'organisme. Imagineu un general que no hagi fet mai ni tan sols una simulació de batalla havent de dirigir de sobte una guerra.

Un dels pitjors errors dels Estats Units, però, va ser la qüestió dels tests: no se'n van fer en cap moment a prou gent, i els resultats trigaven massa a arribar. Si ets portador d'un virus però no ho saps durant els set dies següents, hauràs passat tota una setmana infectant potencialment altres persones. Per mi, el problema més estrepitos —perquè hauria estat ben fàcil d'evitar— és que el govern dels Estats Units en cap moment va augmentar al màxim la capacitat de fer proves diagnòstiques a la gent ni va crear una manera centralitzada d'identificar les persones que havien de tenir prioritats per obtenir resultats ràpids i de registrar els resultats de totes les proves. Fins i tot ara que ja portem dos anys de pandèmia i la variant òmicron s'estén ràpidament, molta gent no s'ha pogut fer les proves tot i tenir símptomes.

Els primers mesos del 2020, qualsevol estatunidenc que sospités que podia tenir la covid hauria hagut de poder entrar en una pàgina web del govern, respondre unes quantes preguntes sobre els símptomes i factors de risc (com ara l'edat i la localitat), i esbrinar on es podia anar a fer una prova. O, si les existències de tests eren limitades, la pàgina podria haver determinat que el seu cas no era prou prioritari i notificar-li quan es podria fer la prova.

Aquesta pàgina web no només hauria garantit que els kits de tests s'utilitzessin d'una manera més eficaç —per a la gent amb més probabilitats de donar positiu— sinó que també hauria donat informació addicional al govern sobre en quines zones del país hi havia poca gent interessada a fer-se la prova. Amb aquestes dades, el govern podria haver destinat més recursos a fer córrer la veu i augmentar les proves en aquestes zones. La pàgina web també podria haver ofert a les persones la possibilitat instantània de participar en un assaig clínic si donaven positiu o estaven en una situació de risc elevat, i més endavant es podria haver utilitzat per ajudar a garantir que les vacunes es destinessin a les persones amb un risc més alt d'emmalaltir greument o morir. I la pàgina també seria útil en temps de no pandèmia per combatre altres malalties infeccioses.

Qualsevol empresa de software digna d'aquest nom podria haver creat aquesta pàgina en un tres i no res,\* però en lloc d'això es va

\* Microsoft ho hauria fet de franc, i estic segur que moltes altres empreses també.

abandonar els estats i les ciutats a la seva sort, i tot el procés va ser caòtic. Va ser com al Salvatge Oest. Recordo una trucada especialment acalorada amb gent de la Casa Blanca i els CDC en la qual vaig ser força groller quan es van negar a fer aquest pas tan bàsic. Encara avui no he entès per què no van permetre que el país més innovador del món fes servir tecnologies de comunicació modernes per combatre una malaltia mortal.

DAVANT D'UNA COSA PER A LA QUAL EL MÓN HAURIA D'HAVER ESTAT MÉS BEN PREPARAT, LA GENT VA FER UNA FEINA HEROICA

Sempre que hi ha un desastre, el presentador de televisió infantil Fred Rogers solia dir: «Busqueu els ajudants. Sempre trobareu gent que ajuda». Durant la covid, cal buscar ben poc per trobar els ajudants. Són a tot arreu, i jo he tingut el plaer de conèixer-ne alguns i de saber de molts més.

Cada dia durant cinc mesos del 2020, com a realitzador de tests de la covid a Bengaluru, Índia, Shilpashree A.S. es posava una bata de protecció, ulleres, guants de làtex i una mascareta. (Com molta gent a l'Índia, fa servir les inicials per referir-se al seu poble natal i el nom



Shilpashree A.S. pren mostres a Bengaluru, Índia, des de dins d'una cabina i vestida amb l'equip de protecció.

del seu pare com a cognom.) Llavors entrava en una petita cabina amb dos forats per als braços i es passava hores fent tests de frotis nasal a una llarga cua de pacients. Per protegir la seva família, no hi tenia contacte físic —durant cinc mesos, es van estar veient per videotrucada.

Thabang Seleke va ser un dels dos mil voluntaris de Soweto, Sud-àfrica, que van participar en un estudi sobre l'efectivitat de la vacuna de la covid desenvolupada per la Universitat d'Oxford. El seu país s'hi jugava molt: el setembre del 2020, a més de sis-centes mil persones se'ls havia diagnosticat covid i més de tretze mil havien mort d'aquesta malaltia. Thabang va saber per un amic que hi havia un assaig i va fer un pas endavant per ajudar a posar fi al coronavirus a Àfrica i més enllà.

Sikander Bizenjo va anar de Karachi a la seva província natal del Balutxistan, una regió seca i muntanyosa del sud-oest del Pakistan on el 70% de la població viu en la pobresa. Va fundar un grup que es diu Jovent del Balutxistan Contra el Corona i que ha format més de cent cinquanta nois i noies joves per ajudar a la gent de la província. Celebren sessions de conscienciació sobre la covid en els idiomes locals alhora que també construeixen sales de lectura i han donat centenars de milers de llibres. Han proporcionat equipament mèdic per a set mil famílies i menjar per a divuit mil famílies.

Ethel Branch, membre i antic fiscal general de la nació navajo, va deixar el bufet d'advocats on treballava per ajudar a crear el Fons d'Ajuda Covid-19 per a Famílies Navajo i Hopi, una organització que subministra aigua, menjar i altres productes bàsics a gent necessitada de les nacions navajo i hopi. Ella i els seus companys han recaptat milions de dòlars (alguns a través d'una de les cinc campanyes GoFundMe més reeixides del 2020) i han organitzat centenars de joves voluntaris que han ajudat desenes de milers de famílies d'aquestes dues nacions.

Es podria omplir tot un llibre amb històries de persones que estan fent sacrificis per ajudar altra gent durant aquesta crisi. Arreu del planeta, els treballadors sanitaris arriquen la seva pròpia salut per tractar els malalts. Segons l'OMS, el maig del 2021 havien perdut la vida més de cent quinze mil sanitaris per tractar pacients de covid. Els treballadors de l'atenció primària i de la primera línia van continuar presentant-se a la feina. Hi havia gent que es preocupava dels

veïns i els comprava queviures si no podien sortir de casa. Moltíssima gent ha seguit l'obligació de les mascaretes i s'ha quedat a casa tant de temps com ha pogut. Els científics han treballat contra rellotge i han posat tota la seva intel·ligència per aturar el virus i salvar vides. Els polítics han pres decisions basant-se en les dades i les proves, tot i que aquestes decisions no fossin sempre populars.

No tothom ha fet el que calia, naturalment. Hi ha gent que s'ha negat a posar-se la mascareta o a vacunar-se. Alguns polítics han negat la gravetat de la malaltia, no han volgut aplicar mesures per limitar-ne la propagació i fins i tot han insinuat que les vacunes amagaven alguna cosa sinistra. És impossible ignorar l'impacte que estan tenint les seves decisions sobre milions de persones, i no hi ha cap prova millor d'aquell antic clíxé polític: les eleccions tenen conseqüències i el lideratge importa.

#### ESPERAR VARIANTS, ONADES I CONTAGIS EN PERSONES VACUNADES

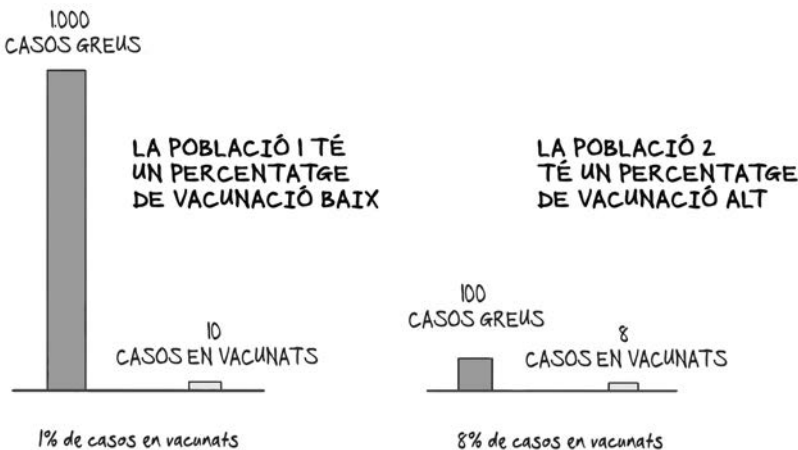
Si no és que treballem en el camp de les malalties infeccioses, probablement no havíeu sentit a parlar mai de les variants fins a la covid. I la idea pot haver semblat nova i espantosa, però les variants no són una cosa particularment inusual. Els virus de la grip, per exemple, poden mutar ràpidament en noves variants, i és per això que les vacunes de la grip es revisen cada any i s'actualitzen sovint. Les variants preocupants són les que són més contagioses que les altres, o les que eviten millor el sistema immunitari humà.

A començaments de la pandèmia, la comunitat científica creia en general que, tot i que hi hauria mutacions de la covid, no causarien un gran problema. A principis del 2021, els científics sabien que estaven sorgint variants, però semblava que totes evolucionaven d'una manera similar, cosa que va portar alguns científics a creure que el món ja havia vist les pitjors mutacions de què era capaç el virus. Però la variant delta els va demostrar que no —el seu genoma havia evolucionat per fer-la molt més transmissible. L'arribada de la variant delta va ser una sorpresa negativa, però va convèncer tothom que encara podien aparèixer més variants. Mentre acabo d'escriure aquest llibre, el món s'enfronta a una onada generalitzada d'òmicron, la variant que es propaga més ràpidament fins a data d'avui —i de fet el virus que es propaga més ràpidament que s'hagi vist mai.

La possibilitat que hi hagi variants dels virus hi és sempre. En futurs brots, els científics monitoritzaran de prop les variants per assegurar que qualsevol nova eina que surti continuï sent efectiva contra elles. Però, com que cada vegada que un virus passa d'una persona a una altra és una oportunitat perquè muti, el més important serà que continuem fent les coses que sabem que redueixen la transmissió: seguir les recomanacions dels experts pel que fa a mascaretes, distància social i vacunes, i garantir que els països de renda baixa rebin les vacunes i altres eines necessàries per combatre el patogen.

De la mateixa manera que no va ser una sorpresa que sorgissin variants, tampoc no ho va ser que es produïssin casos en persones vacunades, és a dir, que hi hagués persones vacunades que s'acabessin contagiant igualment. Fins que tinguem vacunes o medicaments efectius al cent per cent, hi haurà gent vacunada que s'acabarà infectant. A mesura que hi hagi més gent vacunada en una població determinada, el nombre total de casos disminuirà, i un percentatge creixent d'aquests casos seran en persones ja vacunades.

Us ho podeu mirar així. Imagineu que es comença a escampar la covid en una població amb un tant per cent de vacunació força baix. Mil persones es posen tan malaltes que han d'acabar a l'hospital. I d'aquests mil casos, deu són en persones vacunades.



QUINA POBLACIÓ ÉS MÉS SEGURA?



Després el virus arriba a la població següent, que té un tant per cent de vacunació alt. En aquesta població només es produeixen cent casos greus, dels quals vuit en persones ja vacunades.

A la primera població, els casos en vacunats representen deu dels mil casos greus, o sigui un 1%. En el segon, són un 8% del total, amb la qual cosa fa la sensació que la segona població ho té pitjor, oi?

Però recordeu que la xifra important no és la de casos en vacunats, sinó el nombre total de casos, i que aquest nombre varia dels mil de la primera població als cent de la segona, la qual cosa és un progrés es miri com es miri. Estareu molt més segurs a la segona població, on molta gent està vacunada, i encara més si sou dels vacunats.

Juntament amb les variants i els casos en vacunats, les onades —augmentats pronunciats en el nombre de casos— tampoc no van ser una sorpresa per elles mateixes. Sabem per la història de les pandèmies anteriors que es produeixen onades, però tot i això les onades de la covid han agafat molts països de totes les regions del món amb la guàrdia baixa. Confesso que em va sorprendre, com a molta gent, la magnitud de l'onada de la variant delta a l'Índia a mitjan 2021. En part va ser el resultat de fer-se massa il·lusions —la idea equivocada que el país es podia relaxar perquè havia contingut el virus els primers dies del 2020. Una altra explicació és tristament irònica: els països que ho van fer millor a l'hora de contenir el virus en els primers temps sovint seran susceptibles a onades posteriors, perquè les seves mesures de contenció van impedir que la gent es posés malalta i desenvolupés una immunitat natural. L'objectiu és utilitzar la contenció per retardar un contagi generalitzat, evitar que els hospitals se saturin i guanyar temps perquè puguin arribar les vacunes que protegeixen la gent. Però si apareix una variant especialment transmissible abans que es puguin distribuir àmpliament les vacunes, i s'acaben les mesures de contenció, una gran onada és gairebé inevitable. L'Índia va aprendre aquesta lliçó prou ràpidament i va dur a terme una exitosa campanya de vacunació de la covid a finals del 2021.

LA BONA CIÈNCIA ÉS CONFUSA, INCERTA I PROPENSA AL CANVI

Aquí hi ha una llista parcial de les diferents postures del govern dels Estats Units sobre la qüestió de portar mascareta durant la covid:



- 29 de febrer de 2020: el director general de Salut Pública puja la que la gent hauria de «DEIXAR DE COMPRAR MASCARETES» perquè «no eviten» la covid (cosa que va resultar no ser certa) i perquè si en compren dificultaran que hi puguin accedir els treballadors de la salut (cosa que era certa en aquell moment, tot i que era força fàcil fabricar més mascaretes).
- 20 de març de 2020: els CDC reiteren que la gent sana que no treballi en atenció sanitària o no estigui cuidant una persona malalta no cal que porti mascareta.
- 3 d'abril de 2020: dues setmanes més tard, els CDC recomanen mascaretes per a tothom més gran de dos anys quan estigui en un espai públic, viatgi o estigui a la mateixa casa que altra gent que pugui estar infectada.
- 15 de setembre de 2020: els CDC recomanen que tots els mestres i els alumnes que assisteixin a l'escola presencialment portin mascaretes sempre que sigui possible.
- 20 de gener de 2021: el president Biden firma una ordre executiva que exigeix portar mascareta i guardar distància física als edificis federals, en terrenys federals i per part dels contractistes del govern. L'endemà firma una ordre que requereix l'ús de mascareta per viatjar, i nou dies més tard els CDC emeten una ordre que diu que negar-se a portar mascareta en espais on ho obligui el govern constitueix una violació de les lleis federals.
- 8 de març de 2021: els CDC publiquen una nova directriu segons la qual la gent totalment vacunada no cal que porti mascareta quan visiti altra gent vacunada en espais tancats.
- 27 d'abril de 2021: els CDC anuncien que no cal que la gent porti mascareta a l'exterior quan camini, vagi en bicicleta o corri sola o amb persones convivents, sigui quina sigui la seva situació de vacunació. La gent totalment vacunada no cal que porti mascareta a l'aire lliure, excepte en llocs molt concorreguts com per exemple en concerts.
- 13 de maig de 2021: els CDC anuncien que la gent totalment vacunada ja no cal que porti mascareta ni mantingui la distància física en interiors. Alguns estats, com Washington i Califòrnia, continuen amb l'obligació de dur mascareta durant part o tot el mes de juny.

- 27 de juliol de 2021: els CDC recomanen que la gent amb la pauta de vacunació completa torni a portar mascareta en interiors a les zones del país on hi hagi un repunt de casos. També recomanen que portin mascareta en interiors tots els mestres, personal, alumnes i visitants a les escoles, sigui quin sigui el seu estat de vacunació.

Mirar d'estar al corrent de les mesures vigents era un bon mareig.

Això vol dir que el personal dels CDC és incompetent? No. Jo no defensaré totes les decisions que van prendre —com pensaven molts experts en aquella època, els CDC es van equivocar el maig del 2021 quan van dir que les persones vacunades no calia que portessin mascareta— però durant una emergència de salut pública les decisions les ha de prendre gent imperfecta utilitzant dades imperfectes en un entorn que canvia permanentment. Hauríem d'haver estudiat molt més la transmissió dels virus respiratoris amb antelació, en lloc d'haver d'aprendre'n sobre la marxa durant la pandèmia. I esperar la perfecció durant un brot epidèmic en realitat crea una dinàmica perversa, com il·lustra la història de David Sencer.\*

Sencer, que va néixer a Michigan l'any 1924, es va allistar a la marina dels Estats Units després de graduar-se a la universitat. Després de patir un episodi de tuberculosi durant tot un any, va acabar entrant al Servei de Salut Pública dels Estats Units amb la intenció de salvar la gent de malalties com la que l'havia deixat fora de combat a ell durant tant de temps.

Sencer de seguida va deixar empremta amb les vacunes. Així que va entrar a treballar als Centres per al Control de les Malalties, va ajudar a redactar la legislació que va crear el primer programa de vacunació generalitzada als Estats Units i va ampliar dràsticament el nombre de nens que van rebre la vacuna de la pòlio. L'any 1966 va arribar a director dels CDC i va dirigir la seva expansió a camps com la malària, la planificació familiar, la prevenció del tabaquisme i fins i tot la quarantena dels astronautes que tornaven de l'espai. Sencer era un mestre de la logística, una capacitat que el va fer indispensable en l'exitosa campanya per erradicar la verola.

\* Michael Lewis explica molt bé la història de Sencer al seu llibre *The Premonition*.

El gener de 1976, un soldat que servia a Fort Dix, Nova Jersey, va morir de la grip porcina després d'haver fet una marxa de vuit quilòmetres estant malalt. Tretze soldats més van ser hospitalitzats, afectats també per aquella malaltia. Els metges van descobrir que tots aquells homes patien una soca de grip similar a la que havia causat la pandèmia de 1918.

Aquell brot no es va escampar més enllà de Fort Dix. Però el febrer de 1976, preocupat perquè es pogués repetir el desastre de 1918 quan arribés la temporada de la grip a la tardor —que significaria desenes de milions de morts arreu del planeta—, Sencer va fer una crida a una immunització massiva contra aquella soca particular de la grip porcina utilitzant una vacuna ja existent. Un comitè presidencial que incloïa els llegendaris investigadors Jonas Salk i Albert Sabin, creadors tots dos d'innovadores vacunes contra la pòlio, va donar suport a la idea. El president Gerald Ford va fer una compareixença televisiva per anunciar el seu suport a la campanya d'immunització massiva, que de seguida es va posar en marxa.

Però a mitjans de desembre hi va haver indicis que la cosa no anava bé. Deu estats van informar de casos de gent vacunada que havia contret la síndrome de Guillain-Barré (SGB), una malaltia autoimmune que afecta el sistema nerviós i causa debilitat muscular. El programa de vacunació es va suspendre aquell mes i ja no es va tornar a engegar mai més. Poc després, Sencer va informar que seria substituït com a cap dels CDC.

En total, els casos de GBS van afectar 362 pacients dels 45 milions de persones vacunades —un tant per cent quatre vegades més alt que el que es pot esperar entre la població general. Un estudi va arribar a la conclusió que tot i que la vacuna causés SGB en casos excepcionals, els seus beneficis superaven amb escreix el risc. Però se li havia de donar la culpa a algú, i Sencer va ser el cap de turc.

Sencer, que va morir l'any 2011, continua sent molt ben considerat en el món de la sanitat pública. Hi ha consens en el fet que va valer la pena córrer el risc de pressionar a favor d'una immunització massiva: si hagués tingut raó amb la pandèmia, el cost de la inacció hauria estat enorme. Però els crítics es van centrar més en el risc d'una malaltia autoimmune rara —que era real— que no en la possibilitat que desenes de milions de persones poguessin morir.

En sanitat pública, s'ha d'anar amb compte d'enviar un missatge que digui «actua de seguida, però si t'equivoques, t'acomiaran». Naturalment, si algú pren una decisió realment desastrosa, un acomiadament pot ser procedent. Però els funcionaris necessiten marge per prendre decisions difícils, perquè sempre hi haurà falses alarmes, i distingir-les dels perills reals no és una tasca gens fàcil.

Què hauria passat si Sencer no hagués fet res i els seus temors haguessin resultat certs? Desenes de milions de persones haurien mort d'un virus que havia començat als Estats Units, que havia tingut l'oportunitat d'aturar-lo però havia preferit no fer-ho. Quan gent com Sencer actua de bona fe i amb les millors dades que té a la seva disposició, no se l'hauria d'atacar per possiblement haver pres una decisió equivocada, simplement perquè és molt fàcil parlar a misses dites. Crea un incentiu pervers que pot fer que els científics actuïn amb un excés de cautela —i es continguin per no arriscar el seu lloc de treball. I si parlem de salut pública, contenir-se pot portar a un desastre.

#### VAL LA PENA INVERTIR EN INNOVACIÓ

És temptador donar per fet que les invencions es produeixen pràcticament de la nit al dia. Si el gener no hi havia gairebé ningú què sabés que era l'ARN missatger, i el juliol tothom n'havia sentit parlar i s'estava posant una vacuna que l'utilitzava, es podria arribar a pensar que havia passat de ser una idea a una realitat en només sis mesos. Però la innovació no es produeix de la nit al dia. Calen anys de feina pacient i persistent dels científics —que tenen més fracassos que èxits— i també finançament, polítiques intel·ligents i mentalitat empresarial per treure una idea del laboratori i posar-la al mercat.

Fa por imaginar com de pitjor hauria estat la covid si el govern dels Estats Units i altres no haguessin invertit fa anys en recerca de vacunes que utilitzen l'ARN missatger (o ARNm, que explicaré al capítol 6) o un altre abordatge que es diu vector viral. Només el 2021, van sumar aproximadament sis mil milions de dosis repartides arreu del món. Sense, hauríem estat molt pitjor.

La pandèmia ens ha ofert desenes d'altres exemples concrets d'idees innovadores, coneixements científics, noves eines diagnòstiques, tractaments, polítiques i fins i tot maneres de finançar que totes aquestes coses arribin arreu del planeta. Els investigadors han desco-

bert moltes coses sobre com es transmeten els virus de persona a persona. I com que la transmissió del virus de la grip pràcticament es va aturar durant el primer any de covid, els investigadors ara saben que és possible contenir la grip, la qual cosa és un bon auguri de cara a futurs brots de grip o altres malalties.

La covid també destaca un fet ineludible sobre la innovació: la majoria dels millors talents del món a l'hora de traduir la recerca en productes comercials es troben al sector privat. És una realitat que no agrada a tothom, però la motivació lucrativa sol ser la força més poderosa del món per aconseguir que es creïn ràpidament nous productes. El paper del govern és invertir en la recerca bàsica que porta a innovacions importants, adoptar polítiques que permetin que floreixin noves idees i crear mercats i incentius (de la manera com els Estats Units van accelerar la distribució de la vacuna amb l'operació Warp Speed). I quan hi ha mancances del mercat —quan la gent que més necessita aquestes eines vitals no se les pot permetre—, aleshores els governs, organitzacions sense ànim de lucre i fundacions haurien de fer un pas endavant per omplir el buit, sovint trobant la manera adequada de col·laborar amb el sector privat.

LA PRÒXIMA VEGADA HO PODREM FER MILLOR —SI ENS COMENCEM A PRENDRE SERIOSAMENT LA PREPARACIÓ PER A LES PANDÈMIES

El món va respondre a la covid més de pressa i més eficaçment que amb cap altra malaltia de la història. Però com deia el difunt educador i metge Hans Rosling, «les coses es poden fer millor i malament». A la columna de «millor», per exemple, jo hi posaria el fet que el món ha desenvolupat vacunes segures i efectives en un temps rècord. A la columna de «malament», hi posaria el fet que massa poca gent dels països pobres està rebent aquestes vacunes. Em tornaré a referir a aquest problema al capítol 8.

Una altra entrada a la columna de «malament» fins ara: el fracàs del món a l'hora de prendre's seriosament la preparació per afrontar i mirar d'evitar les pandèmies.

Els governs són responsables de la seguretat dels seus ciutadans. Per a fets comuns que provoquen danys i morts —incendis, desastres naturals, guerres— els governs tenen tota una estructura per respondre-hi: tenen experts que coneixen els riscos, aconseguen els recursos i les eines necessaris, i practiquen com respondre davant d'una

emergència. Els militars fan exercicis a gran escala per garantir que estan preparats per a l'acció. Els aeroports fan simulacres per veure si estan preparats per a una emergència. Els governs municipals, estatals i federals practiquen la resposta a catàstrofes naturals. Fins i tot els nens de les escoles fan simulacres d'incendi i, si viuen als Estats Units, simulacres de tiroteig.

Però pel que fa a les pandèmies, pràcticament no hi ha res de tot això. Tot i que hi ha gent que fa dècades que adverteix sobre noves malalties que podrien matar milions de persones —hi ha hagut una llarga successió d'advertències abans i després de la meua del 2015—, el món no hi ha respost. Tants esforços que inverteixen els humans per als atacs de focs, de tempestes i d'altres humans, i en canvi no ens havíem preparat seriosament per a un atac de l'enemic més petit possible.

Al capítol 2, argumentaré que el que necessitem és un organisme global format per gent que tingui la tasca de despertar-se cada dia pensant en malalties que podrien matar quantitats ingents de persones, en com detectar-les aviat, en com respondre-hi i en com mesurar si estem preparats per respondre-hi.

En resum: el món no ha invertit mai en les eines que necessita ni s'ha preparat com cal per a una pandèmia. Ha arribat l'hora de fer-ho. Als pròxims capítols d'aquest llibre descriuré com ho podem fer.