

# Societat

Emergència sanitària



DADO RUVIC / REUTERS

## La vacuna d'Oxford provoca una resposta immunitària potent

*Un assaig clínic amb més de mil voluntaris demostra que és segura*

CRISTINA SÁEZ  
Barcelona

**L**a vacuna desenvolupada per investigadors de la Universitat d'Oxford (Regne Unit) per a la Covid-19 és segura i ha aconseguit generar una resposta immunitària potent en els més de mil voluntaris que han participat en un primer assaig clínic. Segons informen en un article científic a *The Lancet*, la vacuna ha aconseguit generar anticossos neutralitzants, necessaris per bloquejar el virus, i també immunitat cel·lular, el tipus de resposta capaç d'eliminar les cèl·lules de l'organisme infectades i generar memòria immunitària.

Malgrat que són preliminars, els resultats resulten "esperança-

dors", i ara els científics esperen poder-ne comprovar en un assaig clínic més gran, amb desenes de milers de voluntaris, l'efectivitat per prevenir la infecció per SARS-CoV-2. Si fos així, aliats amb la farmacèutica AstraZeneca en començarien a produir 2.000 milions de dosis abans de finals d'any.

En aquest sentit, informa la BBC, el Regne Unit, que ha finançat amb 93 milions d'euros més aquesta iniciativa per accelerar el

### LA PROVA DEFINITIVA

**Un estudi amb 30.000 persones n'ha de demostrar l'eficàcia per prevenir contagis**

desenvolupament de la vacuna, ja n'ha encarregat 100 milions de dosis. I alguns països, com Alemanya, Itàlia, França i els Estats Units, han firmat contractes per rebre centenars de milions de dosis de la vacuna, amb un primer lliurament que es podria fer a l'octubre com a molt aviat.

"Encara queda molta feina per fer abans que puguem confirmar que la nostra vacuna ajudarà a controlar la pandèmia de la Covid-19, però els nostres primers resultats són certament esperançadors", afirma la investigadora Sarah Gilbert, de la Universitat d'Oxford.

Anomenada ChAdOx1 nCoV-19, utilitza un adenovirus de ximpanzé, un virus causant del refredat comú en aquests primats, que està modificat genèticament per desposseir-lo de capacitat infecciosa. Funciona com un cavall de

Troia: els científics hi injecten material genètic de la proteïna S del SARS-CoV-2; quan l'adenovirus penetra a les cèl·lules humanes, allibera aquest material genètic i provoca que les cèl·lules comencin a produir la proteïna viral, cosa que genera una resposta del sistema immunitari.

Els investigadors d'Oxford van injectar aquesta vacuna experimental a 1.077 voluntaris sans d'entre 18 i 55 anys que no havien

### OBJECTIU PROPER

**Si els resultats són positius, les primeres dosis es distribuiran abans de finals d'any**

passat la Covid-19 al Regne Unit entre el 23 d'abril i el 21 de maig. Durant l'assaig, van veure que provocava una resposta de cèl·lules T –un tipus de cèl·lules immunitàries– 14 dies després de rebre la vacuna i que la majoria dels individus generaven nivells perceptibles d'anticossos neutralitzants al cap de 28 dies.

"Van veure la resposta immunitària més forta en els deu participants que van rebre dues dosis de la vacuna, cosa que indica que aquesta podria ser una bona estratègia de vacunació", explica en un comunicat Andrew Pollard, investigador principal del projecte.

Idealment, una vacuna per a la Covid-19 hauria de ser efectiva amb una o dues dosis i hauria de funcionar en tots els grups de població, i sobretot en persones de més de 65 anys i amb malalties de

**Encara experimental**  
La vacuna desenvolupada per l'Institut Jenner de la Universitat d'Oxford serà produïda i distribuïda per la companyia farmacèutica AstraZeneca

## La immunitat cel·lular, clau de protecció duradora

La vacuna per a la Covid-19 desenvolupada a la Universitat d'Oxford ha estimulat dos tipus de resposta immunitària. D'una banda, anticossos, proteïnes que s'uneixen al virus i eviten que entri a les cèl·lules humanes. De l'altra, cèl·lules T CD8, citotòxiques, que ataquen i eliminen les cèl·lules infectades. És aquesta segona resposta immunitària, anomenada cel·lular, la que provoca més optimisme entre els immunòlegs. "És la que ens interessa generar amb una vacuna, perquè proporciona memòria al sistema immunitari", assenyala Adelaida Sarukhan, de l'Institut de Salut Global (ISGlobal) de Barcelona. Com que genera immunitat cel·lular, "la pròxima vegada que l'organisme tingui el patògen al davant les cèl·lules T el reconeixeran. Actuaran les cèl·lules B perquè fabriquin anticossos i els limfòcits T CD8 perquè eliminin les cèl·lules humanes infectades". Hi ha dos tipus d'immunitat, la innata i l'adaptativa. La innata és la primera línia de defensa de l'organisme, i entra en acció ràpidament quan un patògen entra al cos. La segona línia de defensa de l'organisme, la immunitat adaptativa o específica, es dirigeix contra un patògen en particular i tarda una mica més de temps a generar-se. Aquesta resposta adaptativa es basa, d'una banda, en la producció d'anticossos, de què s'encarreguen les cèl·lules B, i, de l'altra, en la generació de cèl·lules immunitàries i l'eliminació de les cèl·lules infectades, de què s'encarreguen les cèl·lules T. Segons Sarukhan, no és tan important tenir més o menys quantitat d'anticossos com "haver generat una resposta de cèl·lules T específiques d'aquest virus, de memòria, que se'ns quedin perquè, si ens tornem a infectar, el reconeixem i activem ràpidament una resposta immunitària".

base, que són els principals grups de risc. Igualment, hauria d'ofertir protecció durant un període prolongat de temps i hauria d'impedir el contagi del virus entre individus.

La vacuna d'Oxford no ha avaluat tots aquests factors. De moment, només s'ha centrat en la seguretat, i s'ha comprovat que no té efectes secundaris importants, més enllà de provocar mal de cap passatger i una mica de febre tractables amb paracetamol. També s'ha comprovat que genera resposta immunitària, que ara per ara només s'ha mesurat en sang, ja que els participants no s'han exposat al virus.

Ara a la fase III de l'estudi, que ja estan duent a terme i en què s'espera que participaran desenes de milers de persones del Regne Unit, el Brasil i Sud-àfrica, en podran comprovar l'efectivitat.

"Malgrat que és un estudi gran, amb més de mil persones, les dades encara són limitades", considera Julià Blanco, investigador de l'Institut IrsiCaixa, que lidera un dels projectes espanyols per aconseguir una vacuna contra la Covid-19. "Probablement aquesta vacuna generarà una resposta immunitària suficient per protegir la persona, però s'ha de demostrar, i és important que ho facin sobre el terreny, en condicions reals i amb tots els grups de població".

També a *The Lancet* es van publicar ahir els primers resultats d'un assaig clínic a la Xina d'una vacuna molt similar a la d'Oxford, que també fa servir un adenovirus, però en aquest cas humà, per introduir-se a les cèl·lules i aconseguir que produeixin la proteïna S del coronavirus, de manera que instiguin una resposta del sistema immunitari.

En el cas xinès, l'assaig clínic ha estat elaborat pel Centre per a la Prevenció i Control de Malalties i la companyia CanSino Biologics amb un grup de 500 voluntaris. Els resultats obtinguts són molt similars als d'Oxford i també als presentats la setmana passada per la biotec Moderna, ubicada a Boston (EUA), que està desenvolupant una vacuna basada en una tecnologia d'ARN missatger.

En un article d'opinió a *The Lancet*, Naor Narzev, investigador del Centre Internacional d'Accés a Vacunes de l'Escola de Salut Pública Johns Hopkins Bloomberg, alerta que tots dos resultats, el xinès i el britànic, encara que són prometedors, són preliminars.

"Queda molt per saber sobre aquestes i altres vacunes en desenvolupament, incloent-hi la durada de les respostes i la capacitat de produir resposta immunitària en persones grans i grups específics", afirma. Actualment hi ha dotze vacunes experimentals que s'estan provant en assajos clínics, la majoria a la Xina, els EUA i Europa. ●

### XINA

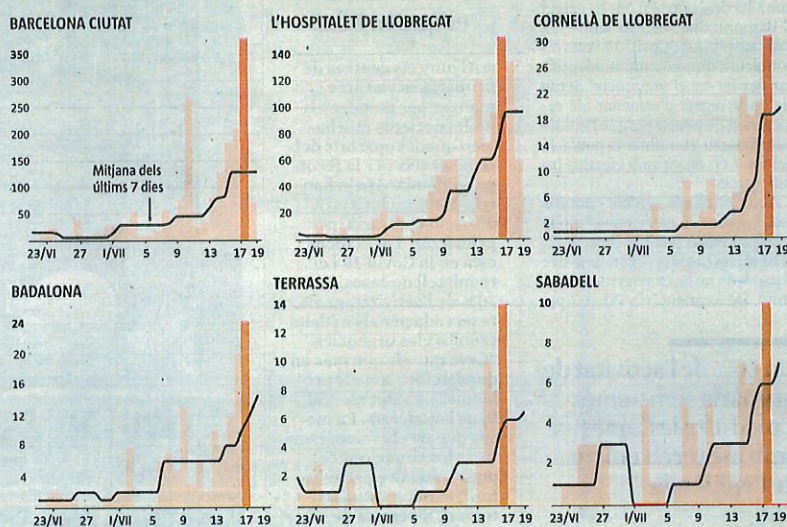
**Una vacuna semblant desenvolupada a la Xina ha obtingut resultats semblants**

# Lleu repunt de casos a Terrassa i Sabadell

A l'àrea de Barcelona continuen augmentant els contagis

## Els casos a les capitals del Vallès Occidental i l'àrea de Barcelona

Positius diaris per PCR des del 21 de juny, data de l'entrada en vigor de la nova normalitat, fins a l'actualitat



FONT: elaboració pròpia a partir de les dades d'Open Data

LA VANGUARDIA

### LAURA ARAGÓ Barcelona

Els casos de Covid-19 a Catalunya continuen creixent: el nombre de nous diagnosticats l'última setmana ja suma 3.769, segons es desprèn de la informació del portal Dades Obertes de Catalunya. Mentre que a Lleida el brot persevera a l'àrea confinada, el brot que va començar a l'Hospitalet es continua estenent per l'àrea metropolitana de Barcelona. En espera que es consolidin les dades més recents —que acostumen a patir modificacions a posteriori—, els últims que s'han afegit a la llista de municipis afectats han estat Sabadell i Terrassa, on l'última setmana s'han multiplicat els contagis.

A Sabadell, després de cinc setmanes consecutives mantenint els nous registres per sota de la desena, aquesta última setmana s'han multiplicat per sis, fins a augmentar a 39. A Terrassa, en canvi, l'increment ha estat més gradual: després de tres setmanes inscrivint una desena de nous contagis, aquesta última setmana s'han gairebé triplicat, i han passat a 32. En aquest sentit, Clara Prats, investigadora del grup de Biologia Computacional de la UPC que analitza cada dia l'evolució de la pandèmia, considera que encara no hi ha evidències de transmissió comunitària

en aquests focus. "No vol dir que no n'hi hagi, però en aquests moments les xifres encara són baixes: s'haurà de seguir de prop l'evolució els pròxims dies".

A l'àrea de Barcelona, tot i això, es continuen anotant nous casos. A Barcelona ciutat aquesta última setmana s'han registrat 936 casos. Això significaria que en només una setmana la capital catalana hauria multiplicat per 3,5 els nous casos registrats. El pic més alt fins ara va tenir lloc divendres, 17 de juliol, tot i que encara pot pujar

## Totes les àrees bàsiques sanitàries de Barcelona han registrat un augment de casos l'última setmana

més perquè el cap de setmana baixa l'activitat i, com a conseqüència, descendeixen els casos registrats.

Passa el mateix a l'Hospitalet de Llobregat, on dijous es van registrar 152 contagis nous, el seu nombre màxim des que el 21 d'abril es va instaurar la nova normalitat a Espanya. En total, la població governada per Núria Marín va sumar la setmana passada un total de més de 500 casos.

Tant Cornellà com Badalona i Santa Coloma de Gramenet sembla que replicaran el recorregut de Barcelona i l'Hospitalet. Malgrat que porten avantatge i encara tenen marge d'actuació, van superar aquesta última setmana la cinquantena de casos. Després de tres setmanes de registrar màxims que oscil·laven entre els 20 i 30 casos, les dades provisionals d'aquest cap de setmana apunten que aquestes poblacions poden continuar sumant desenes de casos les pròximes setmanes. El creixement és generalitzat en tota l'àrea metropolitana de Barcelona: a diferència de la setmana passada, en aquests moments no hi ha cap àrea bàsica sanitària de la regió que estigui lliure de nous contagis.

A la comarca del Segrià el confinament encara no ha aconseguit doblegar la corba: en municipis com Alcarràs, Balaguer i Lleida els registres han baixat els últims tres dies, però és possible que hagi estat per l'efecte cap de setmana.

En el conjunt de Catalunya es van registrar 25 casos o més en un total de 13 municipis catalans, entre els quals dos són de la comarca del Segrià —Lleida i Alcarràs—, a part de Figueres, Terrassa, Sabadell i els altres set que formen part de l'anomenada corona metropolitana, que és on es concentra l'increment més important. ●