



Gli esperimenti sul cerotto che l'Università di Pittsburgh sta sviluppando come terapia anti-Covid19

Ian Haydon, 29 anni, accetta la sperimentazione "per la salvezza dell'umanità". La terapia è basata sui geni del virus

# Test sul vaccino anti-Covid 19 È a Seattle il primo volontario

## IL CASO

GABRIELE BECCARIA  
TORINO

Ore 9 dell'8 aprile 2020. Seattle, Usa. Ian Haydon si è fatto iniettare il vaccino anti-Covid-19. La settimana scorsa aveva firmato un documento di 20 pagine in cui dichiarava di essere consapevole dei rischi della sperimentazione. A un reporter della «Mit Review» aveva spiegato di essere impaziente di dare il proprio contributo alla causa anti-virus. Ha 29 anni, lavora come specialista in comunicazione alla University of Washington e ha dichiarato che i genitori «sono fieri» di lui. Quanto all'opinione della fidanzata, non è sceso nei dettagli.

Haydon è il primo di 45 volontari e l'eccitazione di trasformarsi in cavia per la salvezza dell'umanità nasce - ha spiegato - dal fascino esercitato dal vaccino: studiato dalla società biotech Moderna Therapeutics, si basa sulla

## MILANO

### Bertolaso è guarito: "C'è ancora tanto da fare"

Guido Bertolaso è guarito dal coronavirus ed è stato dimesso dall'ospedale San Raffaele di Milano. «Ringrazio tutti i medici e gli infermieri, orgoglio del nostro Paese» le prime parole pronunciate dall'ex capo della Protezione civile, oggi consulente del governatore lombardo Attilio Fontana. Lo scorso 24 marzo era risultato positivo al virus. «Grazie per tutti i messaggi di affetto che mi avete inviato in questi giorni. Ora forza, c'è ancora tanto da fare. L'Italia ha bisogno dell'aiuto di tutti». —



ANSA

manipolazione dell'Rna, il materiale genetico del coronavirus. Una parte, inserita in una nanoparticella lipidica, cioè di grasso, entrerà nel suo organismo e dovrà produrre la proteina con cui il Covid-19 attacca le nostre cellule. È la famosa e maledetta «spike». A quel punto sarà il sistema immunitario di Haydon a dover produrre gli anticorpi. E quindi, come succede con ogni vaccino, a immunizzarsi.

Haydon non fa tutto questo per soldi. Riceverà, se la trafila delle due iniezioni e degli esami andrà secondo le previsioni, mille dollari. Intanto, altri 40 volontari hanno iniziato a sottoporsi da lunedì a test simili. Il luogo è Philadelphia e anche questo vaccino ha ricevuto luce verde dalla Food & Drug Administration, l'ente per i farmaci. Finanziato dalla Bill and Melinda Gates Foundation, è stato creato dalla società Inovio Pharmaceuticals. La seconda dose sarà inoculata a maggio e il primo verdetto è atteso per la fine dell'estate.

Ino-4800 nasce da una logica diversa da quella tradizionale. I ricercatori si sono messi all'opera con un plasmide: è un minuscolo pacchetto di Dna da iniettare nelle cellule della pelle. Sono quindi le cellule stesse a produrre un frammento del virus e a generare la risposta immunitaria. Viste le sue caratteristiche, Ino-4800 assomiglia a un Lego genetico. Si assembla in laboratorio con fantastica rapidità. Un terzo vaccino potrebbe presto unirsi al duo: ideato alla University of Pittsburgh, è un cerotto con 400 microaghi, composti da una miscela di glucosio e frammenti della proteina del virus. Poche settimane e i test sugli umani potrebbero partire.

Da Seattle e Pittsburgh i team di virologi enfatizzano il proprio impegno e a Wall Street si festeggia con le azioni del comparto farmaceutico e biotech, ma alla Casa Bianca il presidente Donald Trump bocchia questa strategia. Si è convinto che i vaccini richiedano tempi eccessivi, non compatibili con le curve dell'economia e con la sua rielezione. Lui vuole il farmaco miracoloso. Subito. Ed è sicuro di averlo trovato nell'idrossiclorochina. Ha quindi disposto un primo stoccaggio di 30 milioni di dosi e chiede di trattare i malati con il farmaco. Intanto ha maltrattato il premier indiano Narendra Modi, colpevole, ai suoi occhi, di averne stoppato l'export. Minacciata di rappresaglie economiche, l'India fornirà di nuovo idrossiclorochina agli States.

È stata proprio l'idrossiclorochina al centro di uno scontro nella «Situation Room». Quando, sabato scorso, l'infettivologo Anthony Fauci ha sollevato dubbi sulla sua efficacia, è stato zittito da Peter Navarro, il consigliere economico di Trump, incaricato di gestire il materiale sanitario per la lotta al Covid-19. A chi si interroga su tanta ostinazione, il «New York Times» ha preparato una perfida ipotesi: se l'idrossiclorochina diventerà un trattamento standard, molti «big» farmaceutici faranno il pieno di profitti. E ci saranno maxi-bonus per azionisti e manager, alcuni dei quali sono buoni amici del Presidente. Lo stesso Trump avrebbe un po' di azioni della Sanofi, produttrice del Plaquenil. Che è il nome commerciale - avete indovinato - dell'idrossiclorochina. —

© RIPRODUZIONE RISERVATA

## BRUNO GRIDELLI Il professore: "In un anno la produzione industriale" "Un cerotto con micro-aghi fermerà la corsa del virus"



BRUNO GRIDELLI  
VICEPRESIDENTE ESECUTIVO  
UPMC INTERNATIONAL

Nel mondo emergono sempre agenti patogeni, va rivisto il modo in cui viene gestito l'ambiente

Gambotto del laboratorio dell'University of Pittsburgh Medical Center e la sperimentazione è già in fase avanzata.

Si spera che entro un paio di mesi si passerà da quella sugli animali all'uomo. Il cerotto «genera risposta immunitaria che protegge dalla infezione del virus, il quale si riproduce infettando le nostre cellule». Il dispositivo - prosegue il vicepresidente esecutivo di Upmc International - «ha piccoli aghi di carboidrati, applicati alla pelle, che rilasciano una proteina spike del virus che attira le cellule immunitarie. Queste producono anticorpi che si legano alle proteine spike (spuntoni) impedendo così al virus di entrare nelle nostre cellule ed infettarci».

Se la fase sperimentale del cerotto-vaccino sugli esseri umani dovesse dare esito positivo, ci vogliono «12-18 mesi per avviare la produzione industriale. Noi, comunque, tenteremo

di accorciare i tempi il più possibile», ha sottolineato il professor Gridelli.

A questo proposito, Upmc dialoga costantemente con le istituzioni e altri organismi di ricerca internazionale per migliorare la qualità e i tempi delle risposte. Ciò che è certo, però, è che ormai «le pandemie fanno parte della normalità. Covid-19 deve ricordare ai nostri governi, che non sono eccezioni. A cominciare da H1N1, Ebola, Hiv, asiatica, spagnola. In questo mondo emergono sempre elementi patogeni - ha aggiunto il vicepresidente esecutivo di Upmc International - Va rivisto il modo in cui viene gestito l'ambiente. Da Sud arrivano malattie tropicali verso Nord, perché il clima è cambiato, e con esso il rapporto ambiente-uomo». —

© RIPRODUZIONE RISERVATA

## COLLOQUIO

PIERLUIGI BUSSI  
ROMA

«Bisogna prepararsi. Non solo nei riguardi della prevenzione attraverso la creazione di vaccini. I governi a livello globale devono favorire l'istituzione di strumenti per migliorare lo standard di vita e va ripensato il modello economico». Lo ha sottolineato, il professor Bruno Gridelli,

vicepresidente esecutivo di Upmc International e Country Manager di Upmc (University of Pittsburgh Medical Center) in Italia, il quale ha tracciato un quadro sull'evoluzione del cerotto vaccino contro il coronavirus nato nei laboratori di Pittsburgh.

«Inoltre, bisogna affrontare in modo serio il tema della biodifesa. I cittadini devono essere protetti e difesi dalle future pandemie e dal possibile uso di agenti biologici come armi di bioterrorismo. Infine, come

condizione di base, è imperativo abbandonare le competizioni internazionali per accaparrarsi - nei casi di emergenza come quello del coronavirus - i dispositivi di protezione personali e collettivi e sviluppare strumenti e organizzazioni internazionali». Vedi mascherine, disinfettanti, apparecchiature mediche.

Ci sono buone speranze per un possibile vaccino contro il coronavirus, somministrato con un cerotto munito di aghi microscopici. Lo ha scoperto Andrea