

**SCIENZA
IN PILLOLE**

Antartide verde

Il colore di alcuni ghiacciai dell'Antartide si è tinto di verde e di rosa a causa di microalghe che crescono grazie a temperature più miti.



I 10 anni di Sofia

Installato a bordo di un Boeing della Nasa, da un decennio il telescopio Sofia osserva l'Universo alle frequenze dell'infrarosso: ecco che cosa ci ha rivelato.



Cani adolescenti

Un nuovo studio dimostra che anche i cani attraversano un periodo complicato durante gli anni dell'adolescenza, per cui hanno bisogno di attenzioni.



AL MICROSCOPIO

SCIENZA, LA TRAPPOLA DELLA TROPPIA FRETTA

MAURO GIACCA

La fretta è cattiva consigliera, ricordo amava ripetere mio nonno. Un caso che sta in questi giorni imbarazzando le due più importanti riviste cliniche gli darebbe decisamente ragione, visto che queste si ritrovano ad aver pubblicato, per la fretta appunto, due lavori scientifici che si sono rivelati falsi. La frenesia con cui la comunità scientifica sta cercando di trovare spiegazioni e rimedi per Covid-19 è senza precedenti. Negli ultimi mesi migliaia di pubblicazioni sono state postate negli archivi online, a disposizione subito di tutti, ma senza controllo di qualità, proprio come i social.

Ma la fretta ha contagiato anche le riviste serie, che hanno accorciato i tempi per la revisione accurata dei dati. Ecco allora che *Lancet* il 22 maggio aveva pubblicato uno studio, ottenuto dai dati di 671 ospedali e oltre 96 mila pazienti, che mostrava come la cloroquina non soltanto non abbia effetto ma anche causi serie aritmie cardiache. Sulla base di questa pubblicazione, l'Oms aveva sospeso una sperimentazione con questo farmaco.

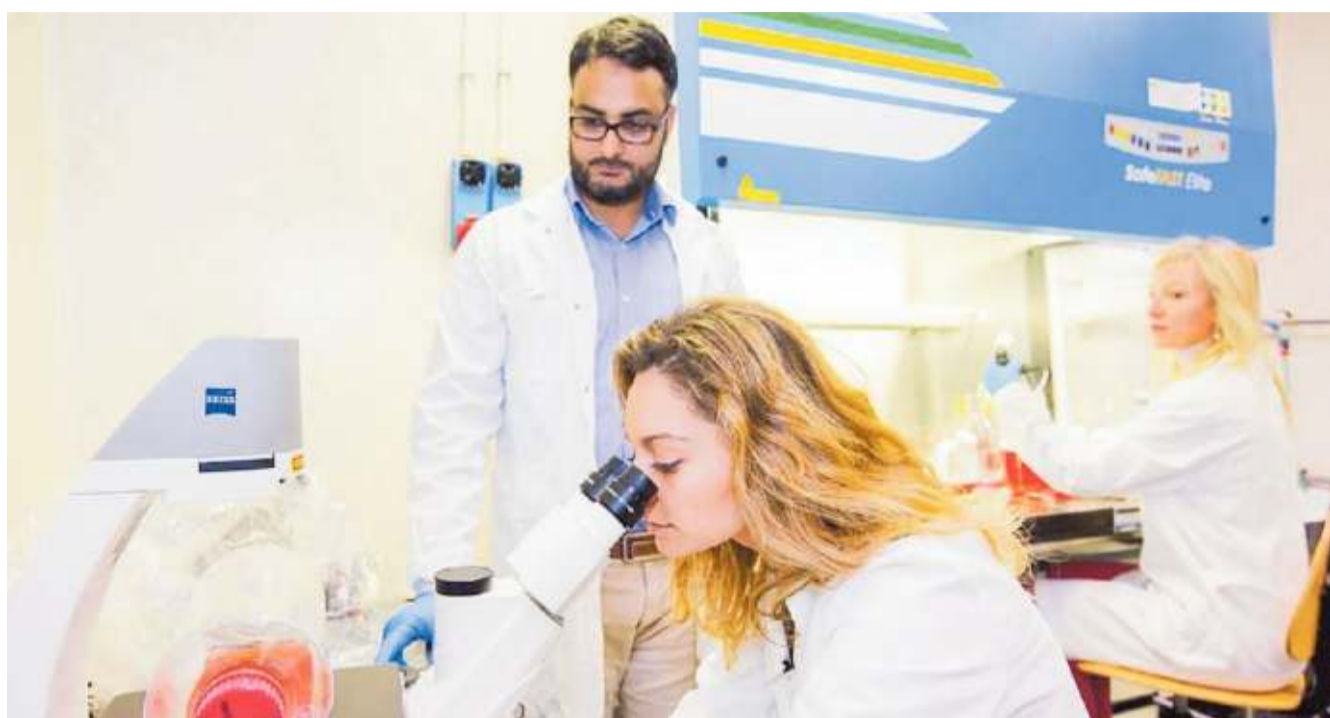
Il *New England Journal of Medicine*, invece, il primo maggio aveva pubblicato un'altra ricerca, usando i dati di 169 ospedali e quasi 9000 pazienti con Covid-19, mostrando come alcuni farmaci per la pressione arteriosa non peggioravano la malattia. Entrambi gli studi portavano firme prestigiose della Harvard Medical School e di altri centri clinici statunitensi e europei di primissimo piano.

I dati riportati dalle due ricerche sono sembrati subito strani, suscitando commenti sarcastici su alcuni aspetti e increduli su altri. Tanto da stimolare gli stessi firmatari degli articoli a richiedere l'accesso ai dati primari, raccolti e conservati da una ditta di Chicago che si occupa di cartelle cliniche elettroniche, la Surgisphere, peraltro fondata da uno degli autori. Al rifiuto della ditta di fornire le informazioni, i lavori sono stati ritrattati. Le due ricerche sembrano chiaramente contraffatte, con numeri di pazienti e caratteristiche cliniche per molti aspetti inverosimili. Non sarebbero riuscite a passare il filtro della revisione in tempi normali. Il problema aggiuntivo è ora che la Surgisphere, grande accusata dell'inganno, ha anche fornito i dati per un terzo studio, questo sull'efficacia di un farmaco veterinario, l'ivermectina.

Sulla base di questo studio, probabilmente anche inattendibile, è iniziata in Sudamerica (in Perù in particolare) la corsa all'accaparramento di questo farmaco e al suo uso umano con dosi improvvisate. Oltre al danno anche la beffa: il lavoro sull'ivermectina non è pubblicato su una rivista, ma depositato in un archivio online. Anche se falso, non è possibile ritrattarlo. —

I ricercatori sentono forte la pressione per trovare subito la cura al Covid-19

La frenesia ha indotto in errore sia Lancet che il New England Journal of Medicine



Un laboratorio dell'Icgeb all'interno di Area Science Park

Grazie alla collaborazione tra il Centro e l'indiana Sun Pharma parte la sperimentazione sull'uomo del prodotto fitofarmaceutico Aqch

La “super pianta” di Icgeb per combattere il virus

LA RICERCA

Ci sono sviluppi importanti nella ricerca sul contrasto farmacologico al Covid-19 portata avanti dal Centro internazionale di Ingegneria genetica e biotecnologia (Icgeb) nelle sue sedi di New Delhi, in India, e di Trieste, all'Area Science Park. Gli studi condotti da Icgeb con Sun Pharma (quarto produttore al mondo di specialità farmaceutiche generiche, nonché miglior società farmaceutica indiana), si sono infatti dimostrati strumentali all'avvio della sperimentazione clinica di Fase 2 per il prodotto fitofarmaceutico (di origine vegetale) Aqch, come potenziale trattamento dei pazienti Covid-19. Si tratta del primo prodotto fitofarmaceutico

approvato per la sperimentazione clinica per il Covid-19 - lo scorso aprile - dal Drug controller general of India (Dcgi).

La sperimentazione clinica sarà condotta in 12 centri indiani, su un campione di 210 pazienti che saranno sottoposti al trattamento per dieci giorni. I risultati della sono attesi per ottobre. Il prodotto fitofarmaceutico Aqch ha preliminarmente superato la valutazione della sicurezza e tollerabilità sull'uomo nei dosaggi raccomandati per l'avvio dello studio di Fase 2. Dilip Shanhvi, amministratore delegato di Sun Pharma, dichiara: «Gli studi in-vitro sul Aqch, condotti in collaborazione con Icgeb in Italia, hanno dimostrato effetti anti-Sars-Cov-2. Questi risultati combinati con le informazio-

ni sul meccanismo d'azione del virus, derivanti sia da studi in vitro che da studi su modelli animali, ci permettono di guardare con fiducia a questo prodotto come potenziale opzione di trattamento per i pazienti».

Aqch, sviluppato originariamente per la febbre dengue, nel corso degli studi in-vitro, ha mostrato un notevole effetto antivirale ed è pertanto stato testato come una potenziale opzione per il trattamento del Covid-19. Dal 2016, Sun Pharma lavora in collaborazione con il Dipartimento delle Biotecnologie del Governo indiano (Dbt), con Icgeb India, in particolare con il gruppo di ricerca “Traslational Health”, coordinato da Navin Khanna, nonché con l'Istituto indiano di medicina integrata del Consiglio di ricerca

scientifica e industriale Csiir-Iiim, coordinato da Ram Vishwakarma, al fine di sviluppare un prodotto fitofarmaceutico per la febbre dengue. Il lavoro sulla valutazione dei farmaci di origine vegetale per il trattamento della febbre dengue è stato avviato nel 2007 sotto gli auspici della task force sulle piante medicinali e aromatiche del Dipartimento di biotecnologie (Dbt).

I dati dell'attività antivirale del prodotto fitofarmaceutico Aqch contro Sars-Cov-2 sono stati forniti in tempi record, per iniziare la sperimentazione clinica in India, dal gruppo di Virologia molecolare, sotto la guida di Alessandro Marcello.

Lawrence Banks, direttore generale dell'Icgeb, aggiunge: «L'Icgeb è felicissimo di questa entusiasmante evoluzione. La collaborazione tra Icgeb New Delhi e, più recentemente, Icgeb Trieste, con Sun Pharma è un esempio di come la scienza d'avanguardia possa incidere nel miglioramento della vita delle persone in tutto il mondo. La prontezza con cui Icgeb è stata in grado di contribuire alla risposta globale alla pandemia riflette la forza della nostra scienza e la nostra versatilità». —

SUCCESSO DEL BURLO GAROFOLO

**Uso del pancreas artificiale
Riuscito il training a distanza**

L'Ircs è stato tra i primi in Italia a concludere in remoto l'addestramento di una giovane malata di diabete, che aveva da poco iniziato l'iter in presenza

Durante il periodo di lockdown determinato dall'emergenza Covid-19, i professionisti della diabetologia pediatrica dell'Ircs “Burlo Garofolo” hanno utilizzato le loro conoscenze nell'ambito del te-

le-monitoraggio per portare a compimento, primi nel Nord-Est e fra i pochi in Italia, un training per l'uso del pancreas artificiale. A beneficiarne è stata una paziente tredicenne affetta da diabete mellito di tipo 1, che aveva appena iniziato il training in presenza finalizzato a poter utilizzare in modalità automatica il microinfusore che eroga insulina in base alle glicemie rilevate da un sensore glicemico

in continuo. Scattato il lockdown è cominciato un percorso di “addestramento” in modalità “a distanza”. In questo contesto le conoscenze specifiche e l'abitudine all'utilizzo della telemedicina che i professionisti della Diabetologia del Burlo hanno sviluppato nel tempo hanno permesso loro di pubblicare su “Diabetes Technology & Therapeutics” il primo lavoro scientifico internazionale sul controllo gli-

cemico in pazienti diabetici durante la pandemia di Covid-19, con il quale hanno dimostrato che, durante le restrizioni, gli adolescenti con pancreas artificiale non sono andati peggio ma hanno mantenuto un buon controllo e chi ha fatto attività fisica in casa lo ha addirittura migliorato. «La nostra equipe - ha chiarito Gianluca Tornese, dirigente medico di diabetologia, endocrinologia e altre malattie del metabolismo della clinica pediatrica dell'Ircs - è abituata già da anni al tele-monitoraggio dei nostri giovani pazienti, grazie alle tecnologie che ci permettono di valutare anche a distanza i dati dei bambini e ragazzi con diabete di tipo 1». —

LUIGI PUTIGNANO



L'interno dell'Ircs materno-infantile Burlo Garofolo