

**Intervista** **Andrea Ballabio**

# «Vaccinare in tutto il mondo prima che il virus muti di più»

► Il genetista: «Al Tigem di Pozzuoli abbiamo individuato trentuno varianti» ► «Al momento i cambiamenti nell'Rna non sono tali da ingannare gli anticorpi»

**Marco Esposito**

**Professor Ballabio, lei da genetista conosce l'anima del virus Sars-Cov-2, originale e nelle varianti. Una curiosità: quanto è lungo il suo codice genetico?**

«Il suo Rna conta trentamila caratteri, come due pagine di giornale fitte di testo - risponde Andrea Ballabio, docente di genetica medica alla Federico II e direttore dell'Istituto Telethon di Genetica e Medicina (Tigem) - per fare un confronto, il genoma umano è oltre centomila volte più lungo, con 3,5 miliardi di caratteri».

**Solo per gli uomini tra una generazione e l'altra passano vent'anni mentre il virus si riproduce rapidissimamente. Ogni quanto tempo?**

«Non c'è un ciclo di riproduzione come per un animale: si replica utilizzando il meccanismo della cellula ospite e ogni singolo nuovo virus è una copia genetica del precedente, con continue possibili mutazioni».

**Non sono complottista, ma la domanda gira: è ipotizzabile che il virus sia nato per caso ma le diaboliche mutazioni siano fatte in laboratorio?**

«Impossibile. La natura delle mutazioni conferma semmai la casualità del processo. L'unica cosa che non possiamo escludere è che l'infezione sia partita da un laboratorio che stava studiando il virus. E se lo è fatto sfuggire».

**Un incidente, come nei film. Ma torniamo alla scienza. Quante varianti ha**

**identificato?**

«Il Tigem di Pozzuoli, è il centro italiano in cui sono stati analizzati più genomi virali completi, trovando trentuno diversi ceppi, di cui otto sequenziati per la prima volta in Italia».

**Sono varianti italiane?**

«No. Tutte quelle da noi tracciate hanno riscontri altrove, a partire da quella Inglese, la più nota».

**Quanti tamponi avete esaminato?**

«Il Tigem lavora insieme all'Istituto zooprofilattico del Mezzogiorno con il supporto della Regione Campania. Abbiamo esaminato duemila tamponi, arrivando in 957 casi a decifrare completamente il codice genetico del Sars-Cov-2».

**Sembrano numeri piccoli...**

«L'Italia finora ha contribuito alla banca dati internazionale Gisaid con 3.816 genomi completi, noi di Pozzuoli come dicevo siamo primi con un quarto del totale. Però sarebbe utile estendere di molto il campo di ricerca, cioè esaminare molti più tamponi, perché il codice genetico, proprio per la presenza di varianti, permette di individuare la catena di contagio, di migliorare la diagnostica. Per esempio pochi giorni fa abbiamo individuato cinque pazienti infetti con la variante inglese, parenti di due dei sei primi infetti "Inglese" identificati a Capodichino. La Regione Campania ha un progetto che va in questa direzione. Noi con Telethon siamo specializzati nello studio

delle malattie genetiche rare ma di fronte alla pandemia ci siamo sentiti in dovere di dare una mano per decifrare il virus».

**E quindi, da genetista, può spiegare cosa hanno tecnicamente di più pericoloso le varianti Inglese, Brasiliana e Sudafricana?**

«Sappiamo in cosa è diverso il codice Rna, ma non ancora il suo funzionamento. Per quello serviranno studi di anni. Del resto non abbiamo ancora compreso il meccanismo con il quale agisce il virus originario.

La sola cosa che si può fare adesso è vedere come reagiscono le persone alle varianti. All'inizio sembrava che ci fosse soltanto una maggiore rapidità dei contagi, adesso purtroppo sembra registrarsi anche una patologia più grave».

**La domanda che ci facciamo tutti è: i vaccini studiati per contrastare il Covid-19, saranno ancora efficaci?**

«I vaccini provocano una risposta immunitaria che ha come bersaglio una proteina chiamata spike, la quale circonda il virus e gli dà la caratteristica forma a corona,



proteina che permette al virus di entrare nella cellula ospite. Ebbene, la variante Inglese ha delle mutazioni nella proteina spike. Al momento non sembrano - gli studi sono in corso - cambiamenti tali da ingannare gli anticorpi. E altrettanto si può dire, ma in base a studi preliminari, per le varianti Brasiliana e Sudafricana. I virus mutati, insomma, per fortuna assomigliano ancora abbastanza nella proteina spike al virus originario. Tuttavia ci saranno nuove mutazioni, che potrebbero diversificare le varianti fino a renderle resistenti ai vaccini».

**Purtroppo in Europa con la vaccinazioni ci stiamo muovendo meno rapidamente di quanto si sperasse.**

«Attenzione: non basta vaccinare solo gli europei. Non sarebbe sufficiente. Va immunizzata la popolazione mondiale, altrimenti, se il virus

continuasse a circolare per esempio in Africa, prima o poi scatterebbe una mutazione che inganna gli anticorpi e la nostra presunta immunità sparirebbe».

**Con tutte queste varianti più aggressive il virus originale rischia di sparire?**

«È abbastanza probabile. Le mutazioni, le varianti, sono la regola non l'eccezione. Anche il virus dell'influenza ne conosce continuamente però essendo meno letale ci facciamo meno caso».

**La genetica può aiutare a trovare una cura contro il Covid?**

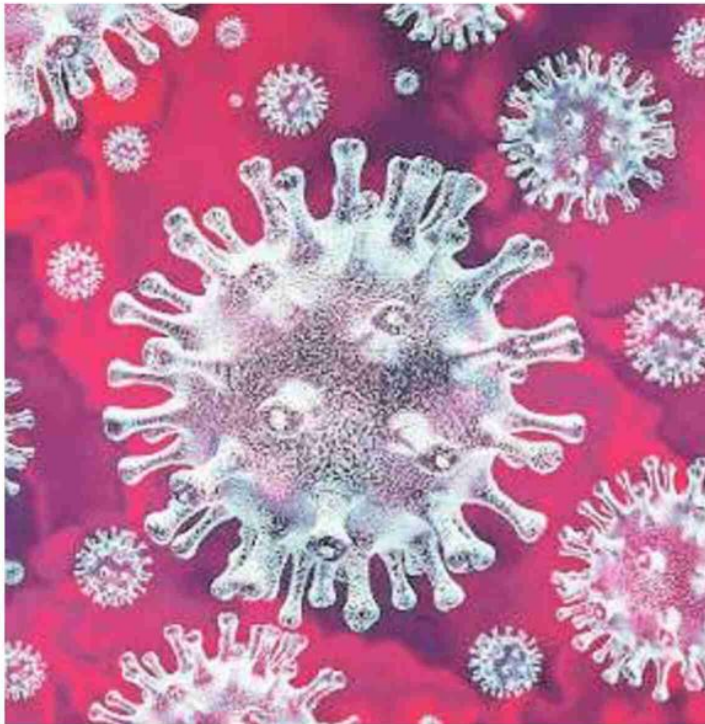
«Sì. Ma non nel senso di intervenire sul virus. Quando noi di Tigem analizziamo un tampone positivo, non ci limitiamo a sequenziare il virus, studiamo anche i geni del paziente e in particolare la risposta cellulare al contatto con i virus. I geni nelle cellule viventi sono continuamente accesi e spenti come reazione a

segnali diversi, quale un'infezione. Alcune accensioni hanno un effetto positivo per il paziente, altre invece contribuiscono agli aspetti patogeni. Noi stiamo studiando questo meccanismo».

**E una volta visto che alcuni geni si accendono, altri si spengono e altri sarebbe meglio che non si accendessero che si fa?**

«Si può trovare il modo con i farmaci di favorire i geni benefici e sfavorire quelli dannosi. In altre parole si può trovare una cura».

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Ingrandimento degli anticorpi monoclonali anti-Covid



**NEI TAMPONI STUDIAMO ANCHE I GENI ACCESI E SPENTI DEI PAZIENTI: È LA STRADA PER TROVARE UNA CURA CONTRO IL COVID**



Peso:47%

## LA CAMPAGNA

# L'emergenza sanitaria

## Vaccini, ancora diserzioni L'Asl: «Andremo in fondo»

► Anche ieri tanti operatori sanitari assenti ► Verdoliva: «Possibile che ci siano errori  
Alla Mostra 2500 convocati, vanno in 360 ma l'antidoto è un dovere, non una scelta»

**Maria Pirro**

Ancora diserzioni: alla Mostra d'Oltremare si presentano 360 su 2500. E si allarga l'indagine sui medici e gli operatori sanitari che non si vaccinano contro il Covid. Perché le verifiche, già annunciate e al via nel fine settimana, non riguardano soltanto quei professionisti che all'inizio hanno aderito alla campagna di prevenzione, ma poi hanno rinunciato. Ai cinquemila assenti ingiustificati, tra camici bianchi e lavoratori di ospedali pubblici, cliniche private e case di cura convenzionate, si aggiungono i dipendenti Asl, a partire da quelli in prima linea, che hanno direttamente detto «no» alla dose.

### L'INDAGINE

«Le ragioni vanno approfondite, estraendo e incrociando i dati dal sistema informatico e chiedendo a ciascuno spiegazioni», dice il direttore generale dell'Asl Napoli I Centro, Ciro Verdoliva, che punta al confronto, prima di valutare i provvedimenti del caso. Un passaggio preliminare è ripulire le liste: ci sono senza dubbio errori nella registrazione dei codici fiscali che possono portare a riscrivere ai già vaccinati ed elenchi non aggiornati (un paio di veterinari, ad esempio, hanno segnalato il trasferimento in un'altra zona). «Vogliamo capire, ma riteniamo che vaccinarsi sia un dovere, non una scelta», ribadisce il manager.

Il motivo è chiaro: gli "ange-

li con la mascherina" sono i più esposti al rischio di contagiarsi e diffondere l'infezione. Proteggere se stessi diventa il modo per proteggere gli altri. Tant'è che il presidente dell'Ordine dei medici di Napoli, Silvestro Scotti, per primo, si è detto pronto a convocare i colleghi segnalati dalle Asl e valutare eventuali sanzioni in commissione disciplinare. Una linea dura sostenuta dal presidente nazionale della Federazione degli Ordini dei medici, Filippo Anelli. «Adesso è giusto che intervengano i rappresentanti della categoria», incalza Pina Tommasielli, componente dell'Unità di crisi della Regione che ha scoperto il braccio per la puntura il 27 dicembre, nel V-Day al Cotugno. Sviluppi sono attesi: oggi l'ultima chiamata per i restanti 2500 medici e operatori che non si sono presentati alla Mostra d'Oltremare, nonostante siano stati già inviati farlo una o due volte. Ieri, si sono fatti avanti 360 su 2500.

### GLI ANZIANI

Da domani tocca agli anziani, 26.027 su 63mila hanno aderito: 400 al giorno convocati a Fuorigrotta, 50 all'ora. Altri 400 appuntamenti fissati per domenica. Con una procedura rivista più volte per le esigenze dei più fragili riportate anche dal "Mattino". Innanzitutto, il manager Verdoliva ha voluto

modificare il messaggio rivolto agli over 80, affinché non fosse inviato in automatico attraverso la piattaforma digitale regionale, che ha raccolto le adesioni. E questo, dopo che diversi nonni si sono presentati per errore e sono stati rimandati a casa. Nel nuovo testo è precisato il nome e il codice fiscale dell'ottantenne che ha diritto al farmaco anche perché i moduli online sono stati spesso compilati da parenti e medici, che hanno indicato il loro numero di telefono e spesso registrato più posizioni non distinguibili, altrimenti. Si comincia, inoltre, con un'affluenza ridotta, anti-code, che può consentire di fare più domande al momento della firma del consenso informato e di abbassare ancora la possibilità di contatti pericolosi. Tutti convocati nel week-end, invece, a Capri e Anacapri (esclusi gli allettati), poco meno di un migliaio.

Secondo i dati dell'unità di crisi della Regione, i positivi nelle ultime 24 ore sono 1.694 su 21.458 tamponi esaminati. Il tasso di incidenza è del 7,89, leggermente più alto del precedente (ieri, 7,81). Dodici i morti



Peso:46%

Covid nelle ultime 48 ore, 1.140 iguariti. E sono di più i posti letto di terapia intensiva occupati: da 103 a 115 su 656 disponibili. Non bastasse, la previsione è di 254.000 casi di Covid in Campania al 28 febbraio, rispetto ai 223.000 del primo febbraio. A Napoli il numero maggiore negli ultimi 30 giorni indicato tra le pieghe docu-

mentazione utilizzata nella riunione di martedì per fare il punto sulle scuole e sull'affollamento in alcune strade.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

**VERIFICHE ANCHE  
PER I PROFESSIONISTI  
IN PRIMA LINEA  
CHE NON HANNO  
MAI ADERITO  
ALLA PROFILASSI**

## DA DOMANI TOCCA AGLI OVER 80ENNI: 50 PAZIENTI ALL'ORA, NUMERINI E LINEA DI CORTESIA PER RIDURRE I DISAGI



MANAGER ASL NA 1 **Ciro Verdoliva**,  
a destra la Mostra d'Oltremare



Peso: 46%

L'ordine di categoria: "Meno efficace degli altri, così si crea una discriminazione inaccettabile"

# Dopo i poliziotti anche i medici privati Cresce il fronte del No ad AstraZeneca

## IL CASO

**D**opo poliziotti e insegnanti il gran rifiuto arriva ora da medici e infermieri del settore privato, che non ci stanno a essere discriminati rispetto ai loro colleghi del pubblico e dicono no al vaccino di AstraZeneca. Che secondo i dati diffusi dall'Aifa ha un'efficacia inferiore al 60% contro il 94-95% di quelli targati Pfizer e Moderna, con i quali si stanno invece immunizzando i sanitari di Asl e ospedali. Ieri arrivati al padiglione della Croce Rossa allestito dentro l'aeroporto di Fiumicino in parecchi tra medici, psichiatri, dentisti e professionisti della salute vari hanno girato i tacchi quando si sono visti pro-

porre il vaccino di AstraZeneca, nonostante la regione Lazio gli avesse recapitato la lettera di convocazione con tanto di consenso informato da firmare per dare l'ok all'antidoto di Pfizer. «Ma come, hanno vaccinato anche i giardinieri delle Asl con gli antidoti più efficaci e a noi che rischiamo tutti i giorni di infettarci o di contagiare i pazienti seduti in poltrona ci danno quello meno efficace?», protesta Roberto, dentista romano tra i molti che hanno preferito rinunciare. «Oramai sono qui e non torno indietro perché se rinuncio oggi magari finisco in coda a tutti e devo aspettare fino a fine anno», spiega invece una ginecologa con tono rassegnato, mentre uno psichiatra fa spallucce dicendo «a

questo punto a un mese dal richiamo vedremo a nostre spese se si sono creati gli anticorpi». A spiegare bene come si è arrivati a questo punto è Antonio Magi, presidente dell'Ordine dei medici del Lazio, che si è battuto sin dall'inizio per far immunizzare anche i sanitari del privato. «Prima di tutto va dato atto alla Regione Lazio di essersi comunque mossa, mentre fino a ora nessun'altra si è posta il problema di immunizzare i professionisti sanitari del privato che rischiano come gli altri. E parliamo di circa 100mila medici ed odontoiatri senza copertura». Ma quello che lo fa più arrabbiare «sono quei 14.900 che non appartengono a nessuna categoria sanitaria né agli over 80 ai quali è sta-

to inoculato subito il vaccino Pfizer». Che in verità all'inizio è stato somministrato anche a 700 sanitari privati, «ma poi con il taglio delle forniture si è dovuto sospendere tutto. Ora con le disposizioni di Arcuri e Aifa che vincolano a somministrare a tutti gli under 55 il solo AstraZeneca - spiega Magli - la Regione è stata costretta a fare altrettanto anche per i sanitari del privato, creando gioco forza una discriminazione inaccettabile». Che rischia di innescare una reazione a catena mano a mano che si procederà a immunizzare i più giovani con un vaccino che protegge dal contagio solo il 60% degli immunizzati, ma che impedisce nel 73% dei casi di ammalarsi gravemente. PA.RU. —

**PIERPAOLO SILERI**

VICEMINISTRO DELLA SALUTE



È un vaccino efficace e sicuro, anche l'Oms ha confermato che può essere utilizzato su tutti

**ALESSIO D'AMATO**

ASSESSORE ALLA SANITÀ DELLA REGIONE LAZIO



Il ministero della Salute attivi subito una campagna sull'efficacia e la sicurezza dei vaccini



Peso:24%

**- ARZANO****Prosegue vaccinazione over 80, secondo giorno ok**

**ARZANO.** Sta procedendo bene l'organizzazione presso la struttura dell'Asl Napoli Nord 2 di via Cardarelli per la vaccinazione della prima fascia di anziani a rischio contro la pandemia. Sono già 136 (60 mercoledì e 76 ieri) i cittadini con più di ottanta anni, registrati sulla piattaforma regionale dedicata, che hanno effettuato la prima iniezione intramuscolare del vaccino Pfizer anti Covid-19. A distanza di almeno 21 giorni ci sarà poi una seconda iniezione. L'area per la vaccinazione è stata organizzata in modo del tutto indipendente nella struttura sanitaria, così da non intralciare le altre attività sanitarie evitando di creare assembramenti. I cittadini convocati per il vaccino entrano direttamente dall'area parcheggio, "filtrati" all'ingresso grazie anche all'ottima organizzazione della Protezione Civile di Arzano che provvede innanzitutto alla misurazione della febbre. All'interno poi, una equipe di giovani medici e infermieri, preparati e sempre cortesi con gli utenti, si occupano di "preparare" la fase di prima accoglienza, di vaccinazione, e di controllo postumo di ogni singolo cittadino. Due sono i laboratori ad hoc allestiti fin qui per la vaccinazione dei cittadini oltre gli ottanta anni. Ci sta già attivando, intanto, anche per le vaccinazioni di massa dei prossimi mesi. Si sta valutando, infatti, di reperire, in sinergia Asl e Commissione Straordinaria del Comune di Arzano, una struttura comunale in città, come stanno facendo anche altri comuni, quali ad esempio palestre e palazzetti dello sport inutilizzati, per provvedere a questa emergenza. C'è necessità, anche per non penalizzare altri servizi sanitari sul territorio, di una struttura più ampia di quella del Distretto Sanitario per far fronte alla vaccinazione di massa dei cittadini arzanesi nei prossimi mesi. **GB**



**Un cittadino su tre interessato a rispondere  
a esigenza attraverso una polizza sanitaria**

## *Coronavirus, 90% italiani chiede più protezione*

La pandemia ha cambiato l'approccio degli italiani ai bisogni di assistenza. "Due su 3 mostrano una forte preoccupazione per la protezione della propria salute a causa della pandemia. Il 90,8% degli italiani richiede maggiore protezione in caso di nuova emergenza sanitaria. Oltre 1 su 3 dei cittadini è interessato a rispondere a questa esigenza attraverso una polizza sanitaria (+50% rispetto alla rilevazione 2019)". E' quanto emerge dall'ultimo "Rapporto sulla sanità pubblica, privata e intermediata-oltre il Covid-19, un secondo pilastro per la protezione della salute", realizzato da Intesa Sanpaolo Rbm Salute e dalla Fondazione Censis su un campione di 10mila italiani.

"La 'lesson learned' della pandemia mostra quanto sia fondamentale disporre di un sistema di tutele supplementari a quelle del Servizio

sanitario nazionale (Ssn) che consenta non tanto di avere il rimborso delle spese da sostenere al di fuori del Ssn ma che consenta l'accessibilità a queste cure, quindi un fatto organizzativo di disponibilità di cura attraverso quei circuiti che il settore assicurativo da tempo mette a disposizione come complemento fondamentale delle polizze sanitarie", spiega all'Adnkronos Salute Marco Vecchietti, Amministratore delegato e Direttore generale di Intesa Sanpaolo Rbm Salute.

"Quindi in realtà è la disponibilità di un circuito alternativo di percorsi di cura l'elemento che in qualche modo è diventato di interesse fondamentale più che il fatto di avere, attraverso l'assicurazione, solo ed esclusivamente il rimborso di quelle cure che devono essere effettuate presso le

strutture private".

L'indagine Intesa Sanpaolo Rbm Salute - Censis evidenzia che c'è stato un incremento del 50%, rispetto alla stessa rilevazione effettuata nel 2019, del numero di cittadini che si sono dichiarati disponibili, a breve, a sottoscrivere una polizza sanitaria. "Si consideri che oltre 1/3 degli intervistati ha dichiarato questa disponibilità e si parla appunto di una crescita del 50% rispetto allo stesso dato rilevato nel 2019" precisa Vecchietti.



**CASTELLAMMARE***Pandemia, la città tra le più a rischio*

**CASTELLAMMARE DI STABIA (ae)** - La città stabiese è tra le più a rischio della Campania per il Covid-19. E' quanto emerge dal report dell'unità di crisi regionale, alla luce degli ultimi dati relativi ai contagi. Dai dati pubblicati ieri emerge che, oltre a Castellammare, tra le città a rischio ci sono anche Torre Annunziata, Pompei e Torre del Greco. Il 7 febbraio il rapporto tamponi-positivi in cit-

tà ha superato il 30%. *"L'analisi previsionale - sottolinea l'Unità di crisi nella relazione tecnica - non è mai stata interpretata come un approccio causalistico di tipo 'magico', ma come un approccio scientifico, non finalizzato alla predizione del futuro, ma all'analisi di possibili scenari e dell'andamento di un dato evento con il relativo impatto su ambienti, strutture ed eventi circostanti. Tale analisi,*

*dunque, conferisce la possibilità di eventualmente adottare contromisure, di valutarne l'impatto e pertanto di essere di ausilio nei processi decisionali finalizzati a mitigazione o contenimento".* Il sindaco **Gaetano Cimmino** ha chiuso scuole e villa comunale, ordinando ai negozi di chiudere alle 18. E sale la preoccupazione per il weekend di Carnevale e di San Valentino, che in caso di atteggiamenti ir-

responsabili da parte dei cittadini potrebbe ulteriormente far crescere la curva dei contagi.

©RIPRODUZIONE  
RISERVATA



Peso:9%