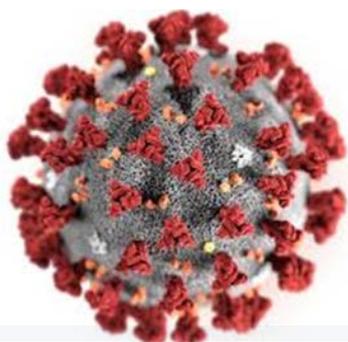


La Pandemia COVID-19, da virus SARS-CoV-2: Parte 2.



Questa quinta revisione della relazione, iniziata il **2 marzo 2020** è aggiornata ad **oggi 3 dicembre 2020** e verrà aggiornata periodicamente.

Nella parte 1, abbiamo parlato di:

- 1) Cause dell'attuale Pandemia, pagina 2.
- 2) **Meccanismo di azione del virus**, pagina 10.
- 3) Come può evolvere la Pandemia: le cinque fasi. Esame delle più frequenti fasi: la 1, la 2 e la 3, pagina 14.
- 4) Sintomi e diagnosi della Pandemia COVID-19 nelle fasi 1, 2 e 3 pagina 17.
- 5) **Tamponi, tests sierologici e altri tests**, pagina 17.
- 6) Sintomi e diagnosi della Pandemia COVID-19 nelle Fasi 4 e 5, pagina 22.
- 7) Terapie, pagina 27. **Terapie ospedaliere**, pagina 28. **Terapie domiciliari (le U.S.C.A)**, pagina 35. **Farmaci da tenere in casa**, pagina 41.
- 8) Modalità di **guarigione**, pagina 42.

Appendice 1. Bibliografia sull'importanza dell'aspirina, pagina 44.

Appendice 2. Le autopsie (la loro importanza a inizio 2020) pagina 45.

Appendice 3. Gli ingegneri clinici, pagina 48.

Appendice 4. La steril station, pagina 49.

Appendice 5. Occorre triplicare il numero del corpo infermieristico e pagarlo meglio, pagina 50.

Appendice 6. Chi era Florence Nightingale, pagina 50.

In questa parte 2, parliamo di:

9) Prevenzione del **contagio del singolo cittadino** (compito sì **dei cittadini** ma anche **del governo**) e quindi della **diffusione** della malattia COVID-19, cosa sono i DPI, delle mascherine, distingueremo fra isolamento e quarantena, pagina 2.

10) **Vaccini e l'immunità di gregge**, pagina 18.

11) **Candidati a rischio di contrarre la malattia COVID-19**, pagina 36.

Nella parte 3, parleremo di:

12) **Statistiche della Pandemia al 3 dicembre 2020**, pagina 2.

13) **Prospettive al 3 dicembre 2020**, pagina 18.

14) I DPCM (Decreti della Presidenza del Consiglio dei Ministri) per l'emergenza, IL DPCM del 3 Novembre (decreto del Ristoro bis, Regione Rossa Arancione o Gialla?), pagina 24.

Appendice 1. Lettera da Oxford, pagina 30.

Appendice 2. Negazionismo e riduzionismo, pagina 32.

Parte 2.

9) Prevenzione del contagio da Sars-Covi-2 e quindi della diffusione di COVID-19.

La Prevenzione del contagio deve essere effettuata sia: **A) dal cittadino, individualmente che B) dal governo.**

A) Prevenzione a carico del cittadino, individualmente.

Premesso che il virus **si contagia per via aerea**, è importantissimo attenersi al seguente trittico:

"1) mascherina 2) distanziamento 3) lavarsi le mani".

1) Primo elemento del trittico:

INDOSSARE LA MASCHERINA, DI PROTEZIONE RECIPROCA.

Camminando da soli al mare o in un bosco all'aria aperta non serve, ma deve essere sempre portata, abbassata sul collo e nel caso si incrociasse un'altra persona, **tirlarla sopra il naso**.

Altrimenti va indossata sempre, sia per strada (frequentata) che in casa in presenza di congiunti e non congiunti, bambini etc. come scritto nel DPCM dell'8 ottobre, e da tutti i maggiori esperti (prof. Ilaria Capua, prof. Francesco Menichetti, prof. Massimo Galli).

Infatti i **contagi familiari sono in grandissimo aumento** (75% dei contagi totali il 29 ottobre).

Meglio ancora sarebbe di **isolarsi fra familiari in casa, "separati in casa"!** (i familiari infatti, che sono usciti di casa, potrebbero avere contattato il virus e ritrasmetterlo in casa ai congiunti, vedi a pagina 7).

A cosa serve la mascherina?

L'aerosol dello **starnuto o di un colpo di tosse o della normale respirazione parlando, specie se a voce alta (stay healthy! In una pubblicazione inglese citata da Galli), contiene delle goccioline, droplets, "gocce di Fluegge", di dimensioni superiori o inferiori a 5 micron, che possono contenere virus libero e cellule del nostro organismo / batteri contenenti il virus .**

Le gocce più grandi cadono entro **1 metro di distanza**, quelle più piccole possono arrivare **anche a 5 metri con lo starnuto e molto di più in presenza di inquinamento ambientale, ma possono anche rimanere alcuni minuti sospese in aria.**

Nelle gocce cadute **su una superficie il virus può sopravvivere fino a 4 giorni.**

Caratteristiche delle mascherine.

- La mascherina chirurgica (quella azzurra, più leggera), ha:

- POTERE FILTRANTE IN USCITA DEL 95%, (cioè protegge il vicino dall'aria normalmente espirata, dall'aerosol degli starnuti, contenenti potenzialmente

virus, qualora fossimo colui che la indossa fosse inconsciamente portatore sano, ma

- **POTERE FILTRANTE IN ENTRATA (di difesa per il portatore) DEL 20%, secondo alcuni 50%...**

Va bene sempre, ma meno su autobus, metropolitana, aereo dove è impossibile il distanziamento, dove è più consigliabile..

- **La mascherina Ffp2 chiamata anche KN95, con dicitura cinese, (è quella bianca, più pesante e filtrante, purtroppo più difficoltosa per la respirazione) che però ha:**

- **POTERE FILTRANTE IN USCITA E IN ENTRATA DEL 92 %**, cioè protegge meglio, anche chi la indossa.

Indispensabile quando il distanziamento è impossibile (aereo, autobus, metropolitana).

Può essere indossata sotto una mascherina chirurgica (doppia protezione).

Esistono poi le mascherine Ffp2 con valvola/filtro e la Ffp3, che consentono migliore respirazione, che filtrano al 98%, per gli ospedali.

La mascherina con marchio R (riutilizzabile) può essere riutilizzata, la NR, invece no, andrebbe sostituita **ogni giorno**.

Comunque, **in mancanza di possibilità di sostituzione**, benché non vi sia una certezza scientifica dell'efficacia di disinfezione, i trattamenti possibili di **rigenerazione** sono tre:

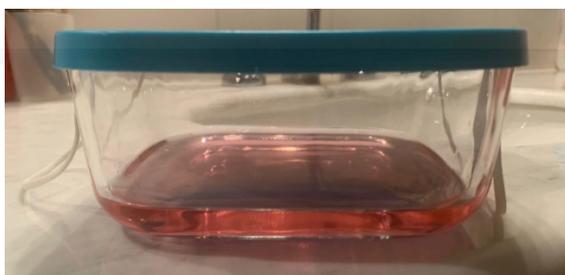
1) esposizione ad **alta temperatura (superiore a 60°)** in ambiente umido (come indicato dall'istituto statunitense NIOSH per il 2019-nCov) come per esempio il **vapore del ferro da stiro**,

2) esposizioni ai **raggi ultravioletti (lampade UV)** come nella immagine sotto,



oppure esposizione alla luce solare (contenente raggi ultravioletti) per 12 ore (grosso modo per due giornate),

3) trattamento con soluzioni idroalcoliche al 60/70%. come un disinfettante spray oppure inserita in un banale tupperware da cucina, riempito di alcool per una notte (come nell'immagine sotto).



- La mascherina di stoffa.

Ha una capacità filtrante ridotta (meglio comunque se di seta, o almeno di cotone denso).

Avendo una funzione ESTETICA, può essere **messe al disopra delle mascherine azzurre o Ffp2, dando un po' di protezione in più.**

Riusabile, ricordandosi di lavarle semplicemente con sapone ogni sera.

Come si usa la mascherina.

La mascherina deve **coprire il naso** (per filtrare l'aria espirata e inalata nella normale respirazione), con il ferretto in alto ben adattato al naso, **e la bocca** (per bloccare l'emanazione di goccioline contenenti virus nei colpi di tosse, e nei respiratori orali) **e arrivare sotto al mento.**

Chi respira con una mascherina chirurgica emette **solo un quinto** delle goccioline rispetto a chi non ha una mascherina, secondo un esperimento dell'università della California appena uscito su Scientific Reports.

Costo delle mascherine.

Le mascherine chirurgiche hanno prezzo calmierato (mezzo euro), ma le mascherine Ffp2 costano fino da 2,5 a 4,5 euro, e considerando che la BLS di Cormano le vende agli intermediari a 40 centesimi! (da Corsera 17 ottobre) ...



Conferma dell'ISTAT ISS: la trasmissione locale del virus, diffusa su tutto il territorio nazionale, provoca focolai anche rilevanti, **soprattutto segnalati in ambito domiciliare e/o familiare**, considerando che:

1) i bambini possono contrarre il virus a scuola e portarlo in casa contagiando genitori e nonni (attenzione al pranzo in comune con nonni, genitori, nipoti),

2) i genitori (un insegnante, un operaio, un agente di commercio un lavoratore in genere) **possono portare il virus dall'ambiente di lavoro in casa contagiando i familiari.**

Un classico esempio dell'aprile scorso.

Un **agente di commercio** di 50 anni, contrae l'infezione nel corso delle sue visite quotidiane ai clienti.

Tornato a casa si ammala, contagiando anche la moglie ed ambedue vengono ricoverati in terapia intensiva, dopo avere perso a casa giorni preziosi, a causa dell'indecisione degli infermieri convocati (non vi portiamo in ospedale senò vi prendete il Covid!). Il Covid però ce l'avevano davvero!

La nonna allora, che abita al piano di sopra, porta il cibo ai nipoti rimasti soli, **entrando in casa loro senza mascherina.**

Dopo tre giorni la nonna **si ammala** e dopo quattro giorni il nonno Mario pure.

Entrambi vengono ricoverati in terapia intensiva immediatamente:
il nonno Mario, di 84 anni muore quattro giorni dopo il ricovero!

Come fare allora con i nipotini?

I nipotini hanno bisogno di **contatto fisico** (anche noi adulti peraltro, ma possiamo resistere, male, a dire il vero!), allora o li evitiamo (praticamente molto difficile) oppure abbracciando un nipotino con la Ffp2 (al limite facendo finta di giocare), girare la testa di lato ed interrompere velocemente con una scusa qualsiasi (per la mia esperienza dai 6 anni in su possono capire perché a scuola lo insegnano), il fattore tempo poi è anche importante, un minuto potrebbe essere un intervallo di tempo sicuro.

Indossare la mascherina è un'abitudine, per taluni noiosa, che deve essere sopportata dai civili (i sanitari sono abituati), in quanto l'uso non è particolarmente prolungato, o comunque consente soste, **ma può salvare la vita agli altri e a sé stesso (impariamo dai turisti giapponesi, invece di irridarli quando li vediamo ordinati in fila andare a visitare i musei delle nostre città).**

**Male ambedue: incivili,
pericolosi per i vicini
e per se stessi.**

**Civile e protetto il sinistro,
incivile, non protetto il destro.**

**Benissimo ambedue:
civili e protetti.**



Dobbiamo piuttosto pensare al **sacrificio degli operatori dei reparti ospedalieri Covid** costretti ad indossarla **per ore**, sfiniti anche dall'**anidride carbonica** che inevitabilmente si accumula e dal calore causato dalla mancata evaporazione del sudore, specie nelle tute termosaldate.

Per la popolazione: l'accumulo di anidride carbonica è limitato e l'uso è soggetto ad intervalli, in cui si recupera ossigeno e si espelle l'anidride carbonica accumulata.

Abbiamo visto nella parte 1 l'importanza della carica virale (quantità di virus inspirata da una persona) nello sviluppo più o meno grave della malattia.

Secondo il Center for Diseases Control (CDC) americano, i tassi d'infezione asintomatica superano l'80% in ambienti con mascheramento facciale.

A spiegarlo in maniera molto convincente è il lavoro di Monica Gandhi e George W. Rutherford, pubblicato l'8 settembre 2019 sul New England Journal of Medicine" e cioè:

la mascherina trattenendo per quanto possibile i potenziali virus (tutti potremmo essere portatori sani ma contagiosi) **fa sì che la carica virale (la quantità di virus espulsa) sia ridotta e di conseguenza la quantità di virus inspirata dalla persona vicina sia altrettanto ridotta.**

Chi eventualmente inalasse una carica virale più bassa, attenuata dall'effetto filtraggio della mascherina del vicino e anche della propria, ugualmente può sperare che il proprio sistema immunitario riesca a difenderlo efficacemente senza esserne sopraffatto.

Può essere fatta un'analogia con la vaccinazione effettuata con virus attenuati (cui l'organismo, non sopraffatto dalla carica eccessiva, può rispondere sviluppando efficacemente anticorpi).

Purtroppo su questo argomento l'ignoranza è diffusa e vediamo **nelle movide, giovani incoscienti (ma anche molti adulti) andare a passeggio senza mascherina, per cui si capisce perché stiamo affrontando la temuta seconda fase della Pandemia.**

**La mascherina è uno dei tanti
Dispositivi di Protezione Individuale (DPI).**

Tutti dobbiamo indossare le mascherine (dopo il DPCM dell' 8 ottobre obbligatoriamente, ma comunque per prudenza era una buona norma anche prima) ma in particolare **i medici e gli infermieri sia nel territorio, nei reparti normali e ancor più rigorosamente nei reparti COVID, devono essere protetti con DPI come:**
camici impermeabili, tute (anche termosigillate nei reparti a rischio),

mascherine (almeno FfP2), visiere, scafandri, etc.

ai livelli necessari, sia per non contaminare che per non essere contaminati.

Ambienti scientifici superficiali, senza voler parlare degli sciagurati negazionisti politici, del mondo dello spettacolo e anche della “cultura” hanno provocato alla fine del lock down della primavera 2020 in tale senso **disinformazione**, fake news (la mascherina non serve, è tutto finito, liberi tutti!!). Hanno pertanto grosse responsabilità da sobbarcarsi, se pensano che i matti delle motive estive si sentivano autorizzati da questi sciagurati!

La mascherina è fondamentale, ma importantissimo è anche il **tempo di esposizione** ad un eventuale portatore sano (ma potenzialmente contagioso).

Se superiore a 15 minuti occorre ventilare, oppure sterilizzare l'aria negli ambienti sanitari.

La rivista Science: se in America il 95% della popolazione portasse la mascherina, si risparmierebbero 235.000 morti da novembre a febbraio.

un cittadino incosciente o incivile che esce da casa senza mascherina, potendo essere inconsciamente un portatore sano, asintomatico evidentemente, ma forse contagioso, può fare ammalare (uccidere?) un altro individuo!

**1) Secondo elemento del trittico:
IL DISTANZIAMENTO DI 1 METRO (ALMENO).**

Fattibile nei teatri, nei cinema, nei ristoranti, ma non nei mezzi pubblici, vedi avanti.

**2) Terzo elemento del trittico:
LAVARSI LE MANI.**

Una norma di igiene basilare che insegnavamo ai nostri figli, ma poi spesso ce ne dimenticavamo, ora non più!

Norme di igiene:

- lavarsi le mani col sapone**, in quanto il sapone attacca le spicole (spikes), della corona del virus inattivandolo (vedi Parte 1, pagina 9),
- spazzolino sotto le unghie**,
- disinfettarsi le mani**,
- non toccarsi con le mani il viso, gli occhi, la bocca per non trasportarvi il virus**, che abbiamo eventualmente toccato su una superficie, e se possibile in situazioni particolari:
- **indossare, se sé ne sente l'utilità, guanti di PVC monouso (come quelli dei medici o dentisti).**

Mini storia del sapone.

In Mesopotamia si reperirono anfore con sostanze assimilabili al sapone, **nel 2.800 a.C.** poi Plinio il Vecchio nell'antica Roma ne parla, ma ...

furono gli arabi a diffonderne l'uso **nell'800 d.C.** in Castiglia e poi a Savona e Venezia lo copiarono (sapone di Aleppo dall'olio di oliva e dall'alloro e poi la soda dalle ceneri di piante particolari). Infine in Francia: **sapone di Marsiglia** (come quello di Aleppo).

Nel 1790 il medico e chimico francese Nicolas Leblanc produsse la soda (carbonato di sodio ottimo detergente).

Ma fu **nel 1861 che Ernest Solvay ne aprì la strada alla produzione industriale.**

Ministoria dell'igiene.

Nel 1861 Joseph Lister notò che le cancrene da amputazione si sviluppavano solo in ospedale (ferri chirurgici infetti).

Pasteur: la bollitura dei ferri chirurgici li rende sterili. Lister: introdusse allora l'uso del fenolo per disinfettare ferri e ferite.

Nel 1847 Ignaz Semmelweis a Vienna, vide che la sepsi puerperale (l'infezione dell'utero delle donne postpartum) si sviluppava in altissima percentuale nei **padiglioni di ostetricia dove lavoravano i medici** (che vi arrivavano dopo avere fatto le autopsie dove si infettavano le mani) non in quelli gestiti dalle **ostetriche** (incidenza dell'1%). Disse allora ai medici di **lavarsi le mani** e la mortalità crollò dal 18,27% allo 0,19%.

Altre norme individuali, non meno importanti.

Il saluto, secondo le ultime norme dell'OMS, è **sconsigliato contattando gomito contro gomito (la distanza fra le due bocche è ridotta)**, ma è consigliato con queste modalità:

- saluto a mani giunte all'orientale oppure
- mano appoggiata sul proprio cuore, oppure
- classico saluto agitando la mano oppure
- toccarsi con la punta delle scarpe.

Ricordarsi la normale procedura di levarsi le scarpe entrando in casa, sostituendole con **scarpe da casa** (questa norma da sempre praticata nei **paesi asiatici e nordeuropei**, non lo è molto in Italia).

Ventilazione degli ambienti (finestre aperte per ricambio dell'aria),

Sanificazione degli impianti di aria condizionata.

Sanificazione negli ambienti di lavoro con una **lampada a raggi ultravioletti**, come quelle in uso negli studi dentistici, che uccidono il virus in 20 minuti (vedi in questo sito a Prevenzione il PDF 16).

Sanificazione delle superfici (il virus può sopravvivervi fino a 4 giorni), con disinfettanti a base di alcool, cloro.

Nel caso si abbia sospetto di avere frequentato persone a distanza troppo ravvicinata, oppure che tossivano, oppure dubbie, può essere utile **effettuare un gargarismo** con normale **acqua ossigenata** 10 volumi, diluita al 3% (quella della farmacia), come si fa quest'anno andando dal dentista.

Evitare matrimoni, funerali, riunioni conviviali affollate, ristoranti senza distanziamento, come pure sport comportanti assembramento.

Parlare a voce bassa (si espira meno aria potenzialmente infetta),

Auto lockdown, ovvero una quasi quarantena volontaria (basta un po'di buona volontà e di cervello),

B) Prevenzione a carico del Governo (effettuata molto poco per certi aspetti, per niente per altri come vedremo) che sarebbe dovuta consistere nei seguenti punti:

a) il tritico testare, tracciare, isolare

b) azione sulle scuole e i trasporti

c) potenziamento delle strutture ospedaliere inclusi i medici ed infermieri necessari al loro funzionamento.

a) il tritico: testare, tracciare, isolare.

1) Testare. Occorre effettuare uno **screening diagnostico a tappeto con tamponi (testare)** e purtroppo meno di 5 milioni di persone sono state testate ad oggi (tutti invece nei paesi asiatici, vedi Parte 3, Numeri e Statistiche).

2) Tracciare. Occorre poi **coordinare le informazioni così ottenute con l'ausilio di APP apposite come IMMUNI per tracciare.**

IMMUNI doveva essere scaricata da almeno il 70% della popolazione, ma è stata scaricata solamente da meno di 10 milioni di persone (di cui solo 1.367 hanno dato l'autorizzazione ad essere segnalati!), essendo il resto della popolazione fuorviato da Fake News sulla ipotetica violazione della Privacy. Inoltre la gran parte delle Asl non immette il nominativo di chi concede l'autorizzazione nel sistema e non ha né personale né finanziamenti adeguati. In pratica è stata **boicottata.**

In Germania è stata scaricata da 21 milioni di cittadini (civili come pure i giapponesi), un milione solo nell'ultima settimana; circa 27.000 utenti hanno dato l'autorizzazione, di cui 12.000 solo nell'ultima settimana: **una media di 1.650 al giorno, quanti nella intera vita di Immuni.**

Nei paesi orientali poi, la pratica a tappeto dei tamponi (testare) a tutta la popolazione e il massiccio impiego delle tecnologie digitali per tracciare ogni contagiato ed i suoi movimenti e successivamente isolarli, ha ottenuto

risultati eccezionali (vedi i numeri clamorosamente bassi , capitolo 12. Numeri e Statistiche).

Non è forse meglio essere **avvertiti dallo stato di avere avuto un contatto con un paziente positivo (molto probabilmente contagioso)**, mettendoci subito in guardia e aggredendo la malattia al primo insorgere, evitando così il rischio di aggravamento della malattia e di arrivare ad una terapia intensiva, **rinunciando ad un po' di Privacy ?**

Dice Massimo Giannini, direttore della Stampa, dopo 6 giorni di terapia intensiva: **dobbiamo tutti rinunciare ad un pezzetto della nostra Privacy!**

3) Isolare. Occorre conseguentemente **isolare i positivi (possibilmente in apposite strutture).**

Concludendo:

- **per i tamponi:** bene lo stato,

- **per tracciare:** bene lo stato per IMMUNI, ma male noi cittadini che non abbiamo scaricato l'App

- **per isolare:** abbastanza bene lo stato (l'isolamento oppure la quarantena andrebbero fatti in strutture apposite come in Corea, non in casa).

b) Parliamo delle scuole, o meglio dei trasporti pubblici.

Nelle scuole.

Il problema non è essenzialmente nelle scuole, che sono state abbastanza ben ristrutturate (banche a rotelle a parte) a parte il fatto che lo scaglionamento degli orari, facendo turni mattutini e pomeridiani (pratica in uso in una emergenza circa 40 anni fa), come pure la riduzione del numero di allievi a 12 per classe sarebbe stato molto meglio!

Trasporti pubblici.

Principalmente il problema è nei trasporti pubblici.

Infatti è **nell'assembramento dei giovani negli autobus, metropolitane e nei treni** nel tragitto da e per la scuola **che si verificano i contagi in quanto è lì che il distanziamento è impossibile, consentendo quindi il trasporto a casa**

dell'infezione, infettando nonni, genitori, parenti.

Ogni giorno 22 milioni di persone usufruiscono dei mezzi pubblici e spesso per percorsi di lunga durata. Com'è possibile il distanziamento fisico degli studenti e dei pendolari?

La riduzione del riempimento dei mezzi pubblici all'**80%** non risolve il problema (5 persone per metro quadro cioè come in discoteca).

Col DPCM del 5 novembre è stato abbassato al **50%** (3 persone per metro quadro, sempre troppi...).

I giovani quindi si contagiano nei mezzi di trasporto, e tornando in casa possono portare il virus!

Dice la virologa Ilaria Capua: i bambini non muoiono, ma tornando a casa uccidono i nonni.

Pur essendo stato matematicamente sicuro **l'avvento della seconda ondata** per gli addetti ai lavori, **niente (o pochissimo) è stato fatto in luglio, agosto e settembre per potenziare i mezzi pubblici** e quindi ridurre quanto meno il difficile controllo dell'assembramento nei mezzi di trasporto, che spesso può essere di ore, non inferiore ai 15 minuti di cui parla la ministro Paola De Micheli!

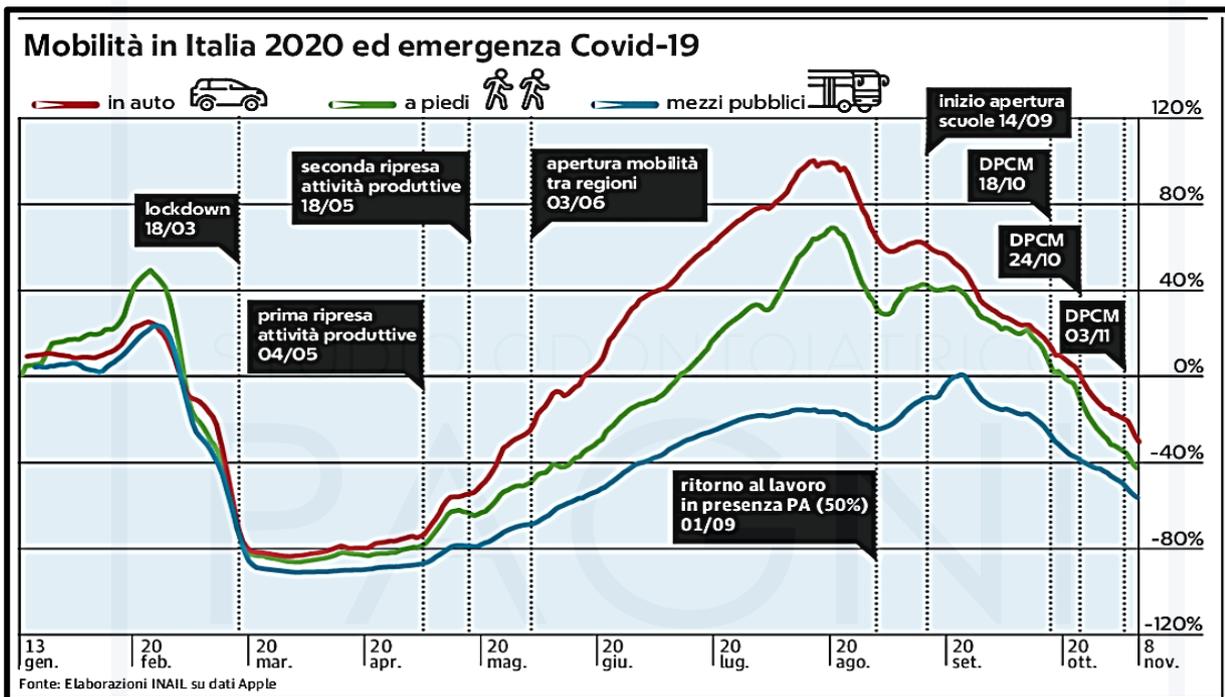
Dei **fondi elargiti dal governo** per incrementare la rete dei trasporti (e quindi ridurre gli assembramenti) le spese percentuali sostenute dalle **regioni in rapporto ai fondi messi a disposizione dal governo** sono le seguenti secondo Repubblica:

- bene l'Emilia Romagna 97%,

- ma male le altre come la Sardegna 40%, Veneto 26%, Lazio 25%, Campania 22%, Piemonte 14%, Toscana 10%, Calabria 1%...

Solo il 18 ottobre il governo ha permesso di sfruttare gli autobus turistici, per portare i ragazzi alle scuole, ma troppo tardi!

Il 27 ottobre la Regione Toscana ha comunicato di avere ridotto al 50% il numero dei passeggeri e immesso 200 bus turistici nel servizio pubblico.



Interessante notare il paragone fra l'aumento della mobilità estiva evidenziato nel diagramma superiore e la successiva seconda ondata di contagi da settembre in poi!

c) aumentare non solo le terapie intensive e i reparti di terapia subintensiva (attualmente in Italia solo 12 terapie intensive ogni 100.000 abitanti, contro le 36 ogni 100.000 abitanti della Germania), **ma anche il numero dei medici e degli infermieri addetti.**

Per le terapie intensive al 20 ottobre, mancherebbero 3.000 medici e 53.000 infermieri addetti ai pazienti, onde garantire un'assistenza più efficiente e meno gravosa per i poveri infermieri!

Occorrono un medico e tre infermieri per due malati. Attualmente ci sono ancora 4.500 posti di terapia intensiva disponibili e 2000 approntabili, ma ne occorrerebbero 10.000.

Agostino Miozzo coordinatore del CTS: **“intervenire sui mezzi di trasporto, sullo scaglionamento, monitorizzare”.**

Questi erano i consigli del CTS prima dell'estate: inascoltati dalla maggior parte delle regioni

Un'utopia per concludere.

Le particelle contenute nell'aria inquinata (PM10), possono allungare la distanza del percorso delle gocce contenenti virus, **trasportandole oltre.**

Infatti le zone a più alta concentrazione di PM10 (le grandi città e zone industriali come rivelano i satelliti) sono quelle in cui si raggiunge la maggior concentrazione di Sars-Cov-2 nell'aria e conseguentemente la più alta mortalità.

Pertanto la riduzione dell'inquinamento ambientale, ridurrebbe la diffusione del virus Sars-CoV-2!

10) Il Vaccino e l'Immunità di gregge.

Premessa: i vaccini per il vaiolo, la poliomielite, la tubercolosi (Bacillo di Calmette e Guerin), la difterite, il tetano, l'epatite B, la pertosse, il morbillo, la rosolia, la varicella, la parotite, l'hemophilus influenzae, la polmonite pneumococcica, il papilloma virus (HPV utero e gola), il meningococco, l'herpesvirus, il rotavirus **sono vaccini sicuri sperimentati e approvati dalle agenzie regolatorie, che sono:**

FDA (Food and Drug Administration americana), **EMA** (European Medicine Agency) e **AIFA** (Agenzia Italiana del Farmaco).

I vaccini anticovid "occidentali" attualmente "in gara".

Vaccino	Produz.	Tipo vaccino	% succ.	Cons.	Dosi	Accordi U.E
Pfizer / BionTech Gates	U.S.A. / Germania	RNA messaggero	95%	- 70°	2	16 € a dose
Astra Zeneca Svezia G.B.	Jenner Inst. Oxford IRBM	Vett. Virale Adenovirus.	70% 90%		2	2,5 / 4€ a dose
Reithera GSK	Italia?	Vett. Virale Adenovirus			2	
Moderna USA	U.S.A.	RNA messaggero		-20°(180gg) -2°-8°(30gg)	2	
CureVac	<i>Germania</i>	RNA messaggero				
Johnson & Johnson U.S.A Jansen G.B.	U.S.A.	Vett. Virale Adenovirus.			2	
Novavax USA Gates	U.S.A.	nanopart. proteiche. spike ricombinanti			2	
Inovio	U.S.A.					
Merck	U.S.A. / Austria	Viral Vector				
Sanofi Francia GSK	Anagni	DNA ricombinante				

Alcune notizie sui singoli vaccini.

Il vaccino della Pfizer (americana) e Biontech (tedesca), agisce sull'RNA messaggero, sarà in arrivo a gennaio (dosi riservate ad anziani e personale sanitario per il momento), 3.400.000 dosi (per 1.700.000 persone).

Validato al momento **per giovani** e per le età successive i dati non sono ancora pubblicati. **Non distingue a chi è stato provato** (obesi, diabetici ipertesi, fasce d'età).

La conservazione a -80° costituisce il problema di questo vaccino, alla cui soluzione interverrà comunque direttamente la **Pfizer**, provvedendo a portarlo in appositi contenitori contenenti azoto liquido direttamente negli ospedali, o comunque nei luoghi stabiliti dalle Asl.

Verrebbero così bypassati i quattro passaggi previsti per non rompere la "catena del freddo":

- l'arrivo in aereo,
- il trasferimento sui camion,
- lo stoccaggio negli hub di distribuzione intermedi,
- la consegna negli ospedali.

Lo stabilimento europeo della Pfizer è in Belgio, a una giornata di camion.

Le fiale arriveranno in casse col ghiaccio secco dove possono resistere **dieci giorni. Costo circa 16 euro. Necessita di un richiamo (due?).**

Il vaccino della Moderna agisce anche lui sull'RNA messaggero.

Andrea Carfi, 50 anni, siciliano d'origine, è il responsabile della ricerca sui vaccini e le malattie infettive di Moderna.

E' stato sperimentato su 30 mila volontari che riflettevano la composizione della società americana, sia per età che per etnie: giovani, anziani, bianchi, afroamericani, latinos.

Attenzione su un particolare molto importante: il 42% del campione è

composto da persone ad alto rischio. Nel dettaglio, il 25% è formato da over 65 e il 17% da individui con malattie o fattori di rischio, come diabete, obesità eccetera.

«Per il momento sappiamo che **il vaccino previene l'insorgere della malattia, lo sviluppo dei suoi sintomi. Dobbiamo ancora capire se potrà prevenire anche l'infezione** e quindi evitare che ci siano persone vaccinate che contraggono comunque il virus, rimanendo asintomatici e potenzialmente contagiosi per gli altri.

Conservabile 6 mesi a – 20 gradi centigradi, cioè la temperatura di un freezer come quelli che abbiamo a casa. Poi si può tenere **per 1 mese alla temperatura del frigorifero in casa a -2°/ - 8° gradi**, e per 24 ore a **temperatura ambiente. Sono tutte caratteristiche che ne faciliteranno la distribuzione**». Sembrerebbe un po' più dettagliato come tests effettuati e rivelati.

Il vaccino Astra Zeneca (Svezia- Gran Bretagna) realizzato ad Oxford (Jenner Institute) in collaborazione con la IRBM di Pomezia (diretta dall'ing Piero Di Lorenzo).

Oxford aveva la **proteina sintetica spike**, che necessitava di un virus veicolante.

IRBM a Pomezia aveva **il vettore virale, l'adenovirus inattivato** (virus del raffreddore dello scimpanzé), che non si riproduce nell'uomo, , virus like particles

L'unione dei due ha consentito la realizzazione di un **vaccino a vettore virale che può trasportare lo spike sintetico al nostro sistema immunitario.**

Appariva molto efficace sugli anziani e sono in arrivo 2.000.000 di dosi già prenotate dall'Italia.

Efficacia al 67% dopo la prima mezza dose e del 90% dopo la seconda (ancora da appurare), la sperimentazione fallimentare con le due dosi uguali, va rifatta con la mezza dose, seguita dalla dose intera, Conservabile in frigorifero, costo basso (circa 3 euro).

Molti italiani hanno lavorato a Oxford, fra i quali Giacomo Gorini, (vedi appendice 1. Parte 3. Lettera da Oxford).

Il vaccino di ReiThera. ha collaborato anche l'INMI Spallanzani di Roma e l'Università Federico secondo di Napoli.

Finanziato da CNR e regione Lazio, senza fare la normale due diligence, non è italiano ma straniero, Okairos Svizzera ex Keyres infatti è proprietà di GSK (Glaxo Smith e Kline) inglese. Gli scienziati che vi hanno lavorato erano tre vecchi ricercatori della IRBM, infatti **è a vettore virale (l'adenovirus dello scimpanzè inattivato), che veicola la proteina Spike come l'Astra Zeneca.**

Il vaccino Johnson & Johnson. La multinazionale USA ha annunciato il lancio di una fase di test avanzata per una seconda tipologia di trattamento, basato su due dosi. Inizialmente il vaccino monodose aveva creato dei problemi. Johnson & Johnson **sta testando una versione a due dosi.**

Lo scopo del test è valutare potenziali benefici aggiuntivi sulla risposta immunitaria attraverso l'iniezione di una seconda dose di terapia. Al momento, la multinazionale statunitense sta portando avanti il suo studio sul vaccino monodose. Basato su un vettore virale è **molto simile al vaccino di Astra Zeneca.**

Il vaccino Novavax. Basato sul **virus Sars-CoV2 inattivato chimicamente.** Novavax era una società piccolissima, fu acquisita da **Bill Gates**, e in pochi giorni incrementò il valore di 100 volte.

Bill Gates investì anche su BioNTech a maggio 2019.



I vaccini anticovid "orientali" attualmente "in gara".

Vaccino	Produz.	Tipo vaccino	% succ.	Cons.	Dosi	Accordi U.E
Gamaleya Sputnik V	Russia	Vett. Virale doppio Aden. 25 26.	92%		2	
Vladivostok	Russia	Mix di peptidi				
Clover Biopharm	Cina	Protein				
BBIBP-Cor-V Sinopharm	Pekino	virus inattivato			2	
BBIBP-Cor-V Sinopharm	Wuhan	virus inattivato			2	
Sinovac CoronaVac	Cina	Virus SarsCoV2 inattivato		-2°-8°	2	
Cansino Biologic	Cina	Vett. Virale Adenovirus.				
U of Hong Kong	Cina	Viral Vector				
Covaxin Bharat Biotec	India	virus inattivato		Frigorifero		5 € a dose
Covax 19	Australia	nanopart. proteiche. spike ricombinanti				

Il vaccino russo Sputnik V, della Gamaleya. Dovrebbe essere il migliore (tradizione russa di studi sui vaccini dal 1927. 5 virologi geniali russi lavorano ad Harvard! In Russia dapprima studiavano un virus dell'HIV che contagiava solo i cinesi, all'epoca della loro guerra fredda Russia Cina) secondo il virologo Duccio Cavalieri.

E' un **vaccino a doppio vettore virale umano** (innocuo che si riproduce nell'uomo): con la prima dose viene iniettato l'adenovirus 26 e con la seconda l'adenovirus 25.

Tasso di anticorpi del 91%, 28 giorni dopo la prima iniezione e del 95%, 45

giorni dopo la seconda iniezione.

Israele ne ha già ordinati 1.5 milione di dosi, e ne ha riordinati altri 3 milioni. Essendo liofilizzato ha una facile conservabilità, e costo 8 euro. A novembre già fase 3 su 40.000 e dopo su 90.000 casi

Il vaccino russo Vladivostok. Istituto di ricerca militare mix di peptidi.

Il vaccino cinese BBIBP-Cor-V della Sinopharm. Secondo Lancet conferirebbe un'immunità perfetta a 42 giorni. La tecnica è quella classica di **vettore virale con virus inattivato.**

Non si possono per il momento esprimere giudizi (effetti collaterali) anche alla luce della correttezza dimostrata all'inizio della Pandemia.

Il vaccino cinese Corona Vac della cinese Sinopharm. Può essere conservato in un refrigeratore tra 2 e 8 gradi, come avviene per gran parte dei vaccini oggi in uso, compreso quello antinfluenzale, e può restare stabile per oltre tre anni.

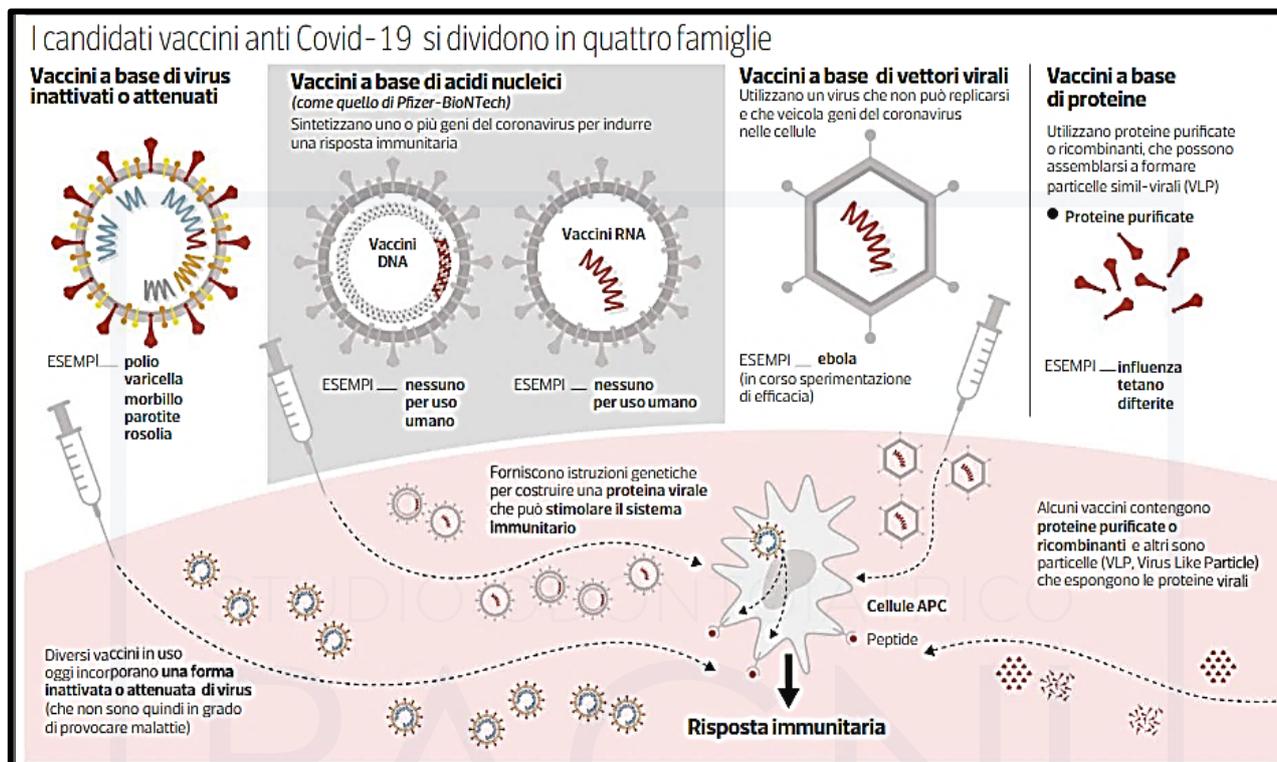
Basato sul **virus Sars-CoV2 inattivato chimicamente.** Nel corso della sperimentazione su oltre 700 individui di 18-59 anni il vaccino è risultato sicuro e senza effetti avversi, nonché in grado di indurre rapidamente la produzione di anticorpi dopo due dosi di prodotto.

E' quanto si legge sulla rivista *The Lancet Infectious Diseases*. Resta da verificare nella fase 3 della sperimentazione se la concentrazione di anticorpi indotta da CoronaVac sia sufficiente a prevenire l'infezione e se il vaccino funzioni anche negli anziani. Capace di indurre una **rapida risposta anticorpale entro quattro settimane dalla somministrazione, con due dosi a distanza di 14 giorni tra loro.** Adatto per un uso di emergenza durante la pandemia. Tutti i partecipanti ai test non sono mai risultati positivi al coronavirus, né hanno mai viaggiato in aree ad alta incidenza di contagio. La fase 3 è in corso.

Il vaccino indiano Covax. Tecnologia Astra Zeneca, lo produce anche per l'Australia. Si conserva in frigorifero tra 4 e 6 gradi. Costo 3 dollari fino al

2022 compreso. Produce anche vaccini per poliomielite, il morbillo, l'epatite e la tubercolosi.

I vaccini si dividono in 4 categorie.



Guardando da sinistra a destra:

- **vaccini a base di virus inattivati o attenuati** (i classici vaccini per la polio, la varicella, il morbillo, la parotite, la rosolia).

Contengono un virus inattivato (che non provoca malattie), ma che attiva il sistema immunitario a produrre anticorpi / cellule di difesa qualora si presentasse il virus della malattia, quello attivo.

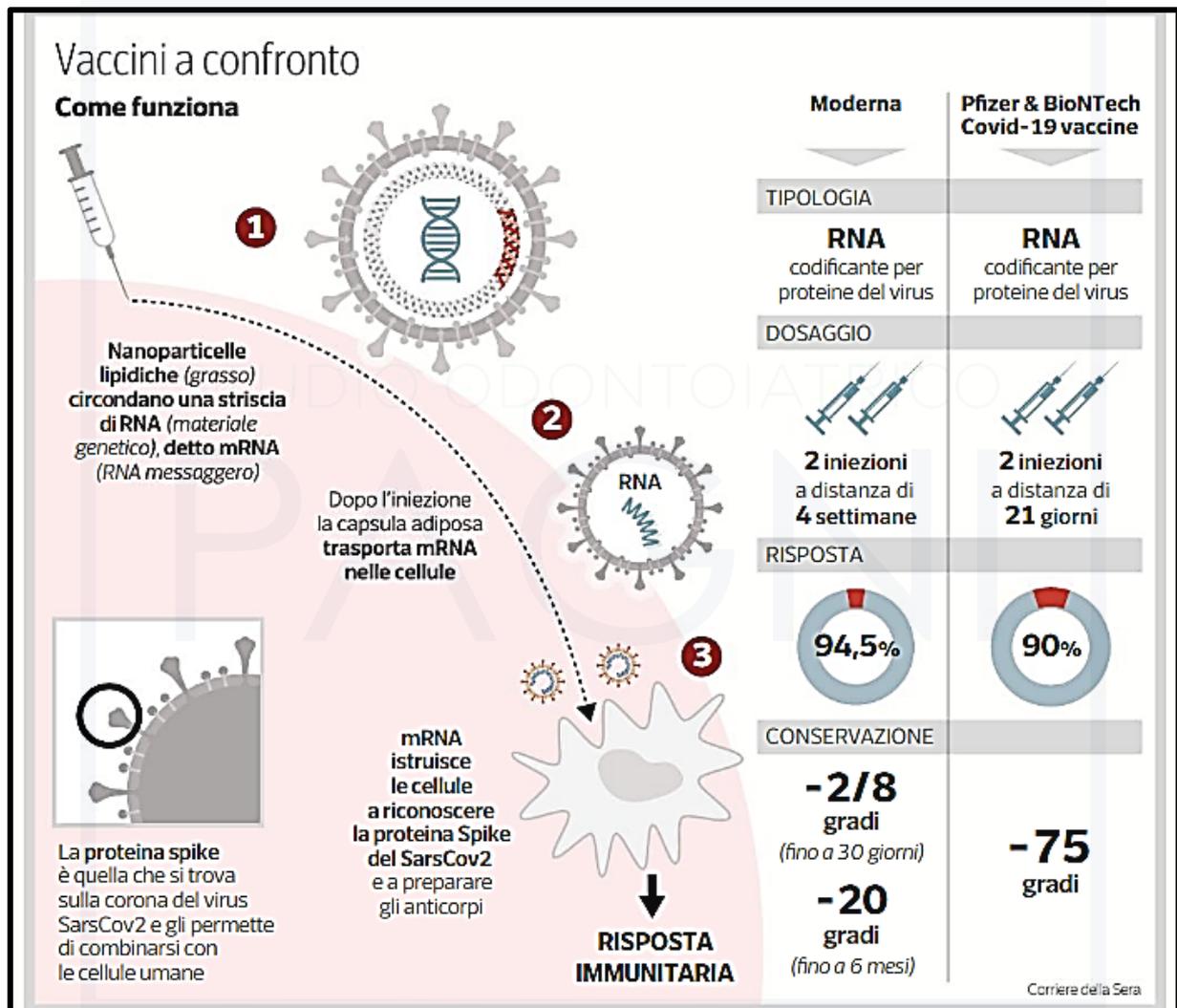
- **vaccini a base di acidi nucleici** (Pfizer / BioNTech e Moderna).

Agiscono tramite un RNA messaggero, che entrando nella cellula fornisce istruzioni genetiche per costruire una proteina virale, che presentata alle cellule APC, attiva il sistema immunitario, che sarà pronto a combattere il virus della malattia. E'una tecnica nuova per l'uomo.

- **vaccini a base di vettori virali** (come il vaccino per Ebola).

Utilizzano un virus che non può replicarsi, che **veicola geni del coronavirus**, nelle cellule che presentati alle cellule APC, stimolano l'immunità.

- **vaccini a base di proteine** (influenza, tetano, difterite) . Usano particelle proteiche purificate o ricombinanti, simlvirali che presentate alle cellule APC, stimolano l'immunità.



Nello schema sotto notare la complessità delle fasi di preparazione di un vaccino, e quindi del controllo da parte delle agenzie regolatorie.....

- **Pre-clinical studies**
Vaccine is tested in animal studies for efficacy and safety, including challenge studies
- **Phase I clinical trial**
Small groups of healthy adult volunteers receive the vaccine to test for safety
- **Phase II clinical trial**
Vaccine is given to people who have characteristics (such as age and physical health) similar to those for whom the new vaccine is intended
- **Phase III clinical trial**
Vaccine is given to thousands of people and tested for efficacy and safety
- **Phase IV post marketing surveillance**
Ongoing studies after the vaccine is approved and licensed, to monitor adverse events and to study long-term effects of the vaccine in the population
- **Human challenge studies**
Studies in which a vaccine is given followed by the pathogen against which the vaccine is designed to protect. Such trials are uncommon in people as they present considerable ethical challenges

Nel mondo ci sono **45 vaccini in sperimentazione sull'uomo, 6 o 7 a circa sei mesi dal traguardo.**

È questione di tempo, ma non mancheranno le dosi per una copertura di oltre il 75%, della popolazione italiana..... per una immunità di gregge capace di frenare la circolazione del virus.

Nessuno degli attuali vaccini proposti nel mondo occidentale ad oggi 30 novembre, ha né letteratura né approvazione da parte delle agenzie regolatorie, ci dicono i professori Andrea Crisanti, Alberto Mantovani, Francesco Menichetti anche se la rolling revue (studiare le fasi 1 quando le fasi 3 non sono ancora concluse) è già iniziata.

Le informazioni consistono esclusivamente nella promozione da parte delle aziende produttrici

Nell British Medical Journal, una rivista inglese, citata anche dalla bravissima virologa professoressa Maria Rita Gismondo, che può essere considerata una "Bibbia", Peter Doshi così si esprime:

ci sono troppi segreti!

Mancano le specifiche su:

- campione sottoposto alla sperimentazione,**
- sottocategorie (età per esempio),**
- durata dell'effetto,**
- se il vaccinato oltre a non contagiarsi può o non può contagiare.**

I valenti virologi italiani richiedono semplicemente di potere personalmente analizzare i dati "grezzi!, non le analisi fatte dalle aziende farmaceutiche produttrici...

Molti dei campioni sia di Pfizer che di Moderna hanno avuto disturbi collaterali di livello 3 come cefalea, mialgie etc. (livello non indifferente), mancano i tamponi di conferma, manca di sapere se alcuni dei soggetti con effetti collaterali avessero invece il Covid, mancano le istruzioni agli investigatori su chi tamponare.

Astra Zeneca ha sbagliato i dosaggi e sta ricominciando con mezza dose seguita a 28 giorni da una dose.

Guido Rasi, microbiologo, ha lasciato da pochi giorni la direzione dell'Agenzia europea per i medicinali (Ema) dopo 9 anni: sui vaccini finora dalle aziende numeri da bar sport (62%, 90%, 95%!).

"Nonostante i comunicati stampa, le ditte non hanno ancora sottomesso i dati alle autorità regolatorie. Fra le informazioni che mancano:

si bloccano i sintomi o anche il contagio? È essenziale saperlo per capire a chi dare le prime dosi".

Se i vaccinati non infettano gli altri, la priorità andrà data a chi viaggia o ha molti contatti.

A loro potrà essere data una patente di immunità.

Se i vaccinati sono protetti solo dalla malattia grave, andranno messi in

cima alla lista i pazienti più a rischio, anziani e malati e anche dopo il vaccino serviranno comportamenti prudenti

Viene effettuata la “rolling review”, che permette all’Ema di analizzare i dati sui vaccini man mano che arrivano, per fare presto. Infatti l’Ema ha valutato la fase uno dei test, quella che esclude la tossicità. Ha anche dato le certificazioni agli impianti di produzione di Moderna, Pfizer e AstraZeneca.

Ma i dati clinici, quelli sui volontari che hanno ricevuto il vaccino o il placebo nella fase tre, non sono ancora arrivati».

Non credo che le aziende abbiano diffuso notizie troppo diverse dalla realtà, ma nei loro comunicati parlano agli azionisti. L’Ema gioca una partita diversa, che deve ancora iniziare».

Come saranno valutati i dati di AstraZeneca, con la mezza dose somministrata a un piccolo numero di volontari, tutti sotto ai 55 anni? «Difficile anticiparlo. Un’eventualità è che la mezza dose sia approvata per la classe d’età sulla quale è stata testata e solo dopo nuove prove sia estesa agli altri».

Avremo i vaccini russi o cinesi?

«Dovrebbero sottostare alle regole dell’Ema ed essere valutati come gli altri. Ma non hanno fatto domanda».

I vaccini di Moderna e Pfizer sono i primi prodotti con l’Rna messaggero. Avrete un’attenzione particolare per la loro sicurezza?

«Non ci aspettiamo rischi particolari. L’ Rna messaggero è una molecola che dura poco nell’organismo. Viene già usata in oncologia. E poi tutta la medicina moderna va verso le tecniche molecolari

La Germania comunque ha programmato l’inizio delle vaccinazioni al 15 dicembre.

Dobbiamo dirci che siamo in guerra e che se aspettiamo di avere risultati a distanza comunque molto sicuri, la mortalità potrebbe raggiungere numeri spaventosi. **Fra qualche mese arriveranno i giudizi delle agenzie regolatorie e potremo scegliere tranquillamente.**

Cosa fece Jenner? Provò confortato dalla sua intelligenza e il risultato fu positivo (per fortuna).

Tutte le società produttrici di vaccino hanno accordi con gli stati, per la copertura degli effetti collaterali.....

Il mio approccio oggi 3 dicembre.

Fatta la indispensabile **vaccinazione antinfluenzale**, per il momento manterrei:

-distanziamento e doppia mascherina (lo faremo per anni come coreani e giapponesi) e naturalmente assumendo al mattino

- una cardio aspirina (0,1 mg), vedi Parte 1, Appendice 1, pagina 46 ed inoltre

- lattoferrina,

- vitamina D e

- vitamina C.

Riservandomi in caso di necessità al doppio effetto degli **anticorpi monoclonali** (vedi Parte 1).

Come arriveranno le conferme dalle agenzie regolatorie, e i pareri della professoressa Maria Rita Gismondo, del professor Alberto Mantovani del prof. Francesco Menichetti del prof. Andrea Crisanti farò immediatamente il vaccino.

Una prospettiva che sto analizzando grazie al contributo del virologo prof. Duccio Cavalieri, è la vaccinazione antitubercolosi. Strano vero? Vedi a pagina 35.

Quanto durerà la copertura del vaccino?

Considerando la durata della vaccinazione influenzale, le inevitabili mutazioni, **si potrebbe supporre che sarà di 12 mesi**, ma si potò verificare solo all'inizio del 2022, quando potranno essere effettuate le analisi sierologiche dei primi pazienti vaccinati (a gennaio 2021 forse) per verificare la persistenza degli anticorpi, e in che quantità.

A cosa serve un vaccino?

Il vaccino serve ad ottenere **l'immunità di gregge "meglio di comunità** (secondo l'immunologo prof. Alberto Mantovani)", **quando cioè il 70% della popolazione**, possiederà gli anticorpi per non ammalarsi e forse di **non contagiare** e questo si verificherà presumibilmente dopo l'estate 2022. Attualmente si presume che **l'immunità di gregge interessi il 10% scarso della popolazione.**

Il soggetto vaccinato **potrebbe contrarre l'infezione** (per cui potrebbe comunque contagiare un soggetto non vaccinato e non portatore di mascherina), **ma non svilupperà la malattia (sarà come un portatore sano).** Un vaccino ideale **teoricamente** invece impedirebbero del tutto il contagio.

Il vaccino probabilmente non eradicherà il virus, **nel caso che comunque si sviluppasse la malattia**, ma ne ridurrà la gravità a livello di un'influenza stagionale.

Comunque anche **senza vaccino** (come avevano pensato inizialmente nei paesi anglosassoni Johnson e Trump, in buona compagnia di Bolsonaro) **si**

potrebbe arrivare ad una immunità di gregge, ma a che prezzo?

Rapidamente hanno cambiato opinione quando gli epidemiologi fecero presente che **il prezzo da pagare sarebbe stato di decine di milioni di morti e non di "soli" due milioni come si ipotizza ora, fino al 2022.**

Un vaccino, ma per quale virus?

In Cina dei tre ceppi originali, il ceppo di **Wuhan si è estinto grazie al lockdown**, mentre il ceppo **Shanghai, ha avuto una mutazione verificatasi in Germania** che ha procurato un **ceppo più aggressivo**, per il quale deve agire il vaccino attuale.

Un altro ceppo viene **diffuso dai visoni.**

Si tratta di una zoonosi inversa.

Spiegazione: nella Parte 1 abbiamo visto come il virus iniziale, saltando dal pipistrello sull'uomo (spillover) lo contagiasse e determinasse la Pandemia di fine 2018 -2019 (e ora aggiungerei anche 2020 e 2021).

Infatti un nuovo spillover (inverso) del virus Sars-CoV-2, si è verificato questa volta passando dall'uomo all'animale e poi ritrasmesso all'uomo in una forma mutata, chiamata "cluster 5": una variante che mostrerebbe una aggressività notevole per la "ridotta sensibilità agli anticorpi neutralizzanti", in termini tecnici chiamata "zoonosi inversa". Infatti un operaio di un allevamento di visoni in Danimarca , avrebbe **contaminato i visoni col virus umano, effettuando cioè una spillover inversa (al contrario).**

Essendo stati tutti abbattuti in Danimarca e Olanda (17.000.000 di animali), potrebbe essere stata neutralizzato.

Purtroppo lo stesso si è verificato in Italia in allevamenti di visoni a Cremona ed anche in Francia (22 novembre).

Se questa modalità si generalizzasse sarebbe **un disastro, perché non potremmo certo vaccinare tutto il mondo animale!**

Importante: la vaccinazione antinfluenzale va fatta per quattro motivi (sempre Mantovani):

- la percentuale dei malati di COVID 19 negli ultra 65 anni è **nettamente inferiore nei soggetti vaccinati per l'influenza** (studio dell'ospedale Monzino),
- **la contemporaneità di infezione influenzale** può facilitare il virus Sars-Covid-2.
- **aiuterebbe i medici a distinguere fra influenza e COVID 19**, essendo i sintomi iniziali gli stessi, (ma il tampone va fatto comunque).
- **la responsabilità sociale delle persone forti (cioè sane e giovani)**, di non contagiare persone fragili.

Perché il vaccino?

Quando una persona si ammala, il sistema immunitario produce proteine anticorpali che riconoscono e neutralizzano quel virus specifico. È anche vero, però, che il corpo possiede una risposta immunitaria innata, ovvero una difesa più rapida e generale dei globuli bianchi che si attivano contro qualsiasi agente patogeno. I vaccini, come è dimostrato, possono aiutare a rafforzare la capacità di questa risposta immunitaria innata attraverso un processo chiamato "immunità addestrata".

L'immunità addestrata è **quando le cellule immunitarie innate del corpo vengono riprogrammate per reagire più velocemente e in modo più efficiente alle future invasioni.**

Breve storia del vaccino.

Il primo **vaccino** efficace sviluppato, il **vaccino del virus vaiolo**, è stato introdotto da un medico di campagna, **Edward Jenner nel 1798.**

Jenner aveva notato che le donne mungitrici che si erano **infettate con il virus del vaiolo bovino**, in seguito **non svilupparono più il vaiolo umano.**

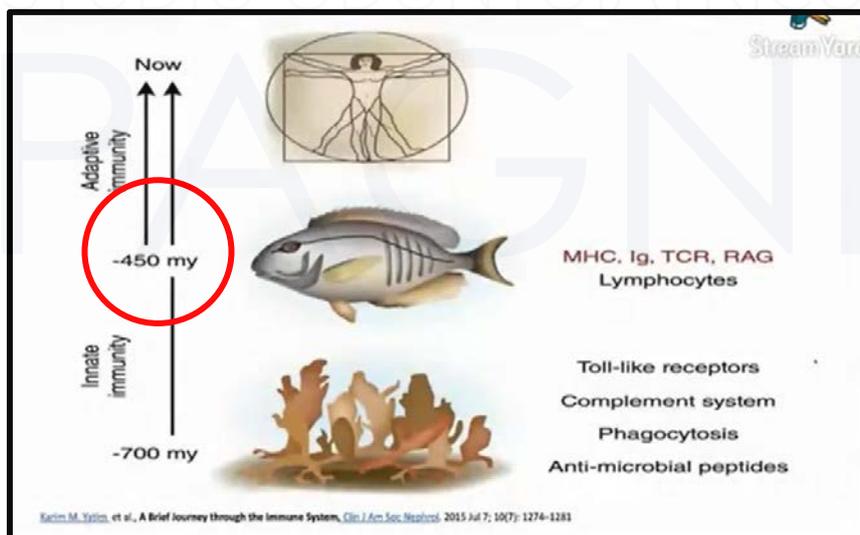
Questo dimostrava come l'inoculazione di vaiolo bovino, un **virus simile a quello umano ma non dannoso per l'uomo**, determinasse la produzione di anticorpi in grado di proteggere contro il vaiolo umano.

Si iniziò la campagna di vaccinazione di massa che comportò alla eradicazione del virus del vaiolo umano (nel 1980 l'OMS decretò in tal senso) e da quel giorno non fu più eseguita la vaccinazione antivaiolosa.

In seguito Louis Pasteur fece il vaccino antirabbia (rendendo inoffensivo il virus della rabbia, preso da un animale infetto e attenuandolo attraverso un processo di essiccazione per renderlo non pericoloso).

A questo punto con una serie di iniezioni si immunizzarono le persone dai morsi di cani rabbiosi. Il virus attenuato è anche una delle tecniche adottate per la vaccinazione per il Sars-CoronaVirus.2 (vedi schemi precedenti) .

Può essere utile sapere, come si vede nello schema sotto, che esistono due tipi d'immunità nel nostro corpo:



Contributo del dottor Lorenzo Emmi, specialista Allergologia e Immunologia clinica, professore a contratto AOU Careggi.

Nel cerchio “450 my” significa 450 milioni di anni.

a) l'immunità ancestrale ovvero innata, comparsa all'inizio dell'età evolutiva dalle spugne fino a noi, che ha queste caratteristiche:

1. è immediata (poche ore dopo l'attacco di un agente patogeno) **e quindi**

indispensabile, data la lentezza della immunità adattiva, in quanto moriremmo se non intervenisse immediatamente questo “esercito di pronto impiego”,

2. non ha memoria (quindi non riconosce virus germi etc.), ma li **combatte comunque immediatamente, altrimenti moriremmo all’istante.**

Collabora fattivamente con le sue cellule chiamate macrofagi (cellule difensive che “mangiano e tritano il nemico”).

b) l’immunità adattiva, comparsa 450 milioni di anni fa, con l’evoluzione dai pesci a noi (homo sapiens...):

1. si instaura **dopo alcuni giorni azionando i linfociti B, T e altre cellule specializzate** (Vedi Parte 1, pagina 10), **che producono milioni di cellule e anticorpi specifici,**

2. soprattutto ha **memoria** (quindi riconosce virus, germi etc.).

L’immunità ancestrale è anche la parte iniziale dell’immunità adattiva nel nostro corpo.

In base caratteristica della memoria, noi possiamo fare **i vaccini**, che consistono **nell’attivazione di questa seconda immunità, l’adattiva.**

L’immunità adattiva infatti appronta **truppe di anticorpi e linfociti** che grazie alla memoria **quando si presenteranno virus/batteri veri (cioè patogeni)** li riconoscerà immediatamente e potrà subito combatterli.

Esiste poi un altro tipo di immunità: addestrata, preparata, trained.

Contributo del professore associato di microbiologia, docente di Microbiologia generale a CTF e Biologia Forense e Biotecnologie Microbiche a Biologia.

E’ un’immunità **cellulare, non anticorpale**, che si sviluppa in seguito alla **vaccinazione per la tubercolosi, con il BCG (Bacillo di Calmette e Guerin)**, che è un bacillo derivante dal mycobacterium bovis, il bacillo di Koch (attenuato con un lavoro durato dal 1908 al 1921, in quanto in quell’epoca non esistevano i frigoriferi indispensabili nei laboratori di oggi!).

il BCG oltre a indurre evidentemente una risposta specifica verso gli antigeni

propri del *Mycobacterium Bovis* (causa della tubercolosi), **sembra indurre una attivazione delle cellule immunitarie innate, definita "trained immunity" attraverso una riprogrammazione epigenetica.**

Questo potrebbe portare a una sorta di attivazione aspecifica, che indurrebbe una forma di 'stato di allarme' del sistema immunitario, che così sarebbe più pronto a rispondere nel caso venisse a contatto con SARS-CoV-2.

La novità deriva dal fatto che gli studi con il BCG sembrano dimostrare che **anche l'immunità innata sia provvista di una forma di memoria** (differentemente da quanto esposto sopra).

Infatti la vaccinazione con BCG è in grado di indurre nell'uomo un fenotipo addestrato (pronto) nei monociti circolanti caratterizzato da una maggiore capacità di produrre molecole infiammatorie e quindi **maggiore protezione verso agenti patogeni non correlati.**

Questo studio a doppio cieco ha confrontato due gruppi di volontari che hanno ricevuto un vaccino BCG (e non), durante i cinque anni scorsi (prima della pandemia della corona). L'evidenza indica che il vaccino **è sicuro** e possibilmente **influenza i sintomi COVID-19**. I risultati di questa ricerca ora sono stati **pubblicati nella Medicina rapporti delle cellule.**

Il confronto fra i gruppi mostra che **coloro che hanno ricevuto il vaccino non hanno avuti sintomi, non si sono ammalati più spesso o non sono diventati gravi, durante la prima onda della pandemia COVID-19 nei Paesi Bassi!!!!!!.**

Un vaccino temporaneo della durata di soli 6 mesi, in attesa del vaccino vero, **è rappresentato dall'iniezione di una dose di anticorpi monoclonali** che ci proteggono come se fossero prodotti dal nostro corpo con una vaccinazione (non li ha prodotti il nostro corpo... ma il virus non lo sa!)

Vedi Parte 1: Terapie.

Proposta personale a negazionisti, no mask etc. (leggi Parte 3 Appendice 1 : Il negazionismo).

Se dotati di coerenza si iscrivano ad un albo, in cui dichiarino di:

- 1) rinunciare all'ospedalizzazione nel caso si ammalassero di questa "inesistente malattia mediatica",
- 2) rinunciare alla vaccinazione,

non sottraendo quindi letti ospedalieri e dosi di vaccino ai cittadini normo-intelligenti.

11) Candidati più a rischio di contrarre la malattia in forma grave.

Abbiamo visto nella parte 1 che i fattori che influenzano il decorso più o meno grave della malattia (da leggerissimo a mortale) e quindi la terapia e la prognosi sono:

- **la carica virale** (quantità di virus inspirata bassa o alta),
- **la predisposizione genetica** (autoanticorpi invalidanti l'INTERFERONE 1, che rappresenta la prima linea di difesa dell'organismo, sono reperiti in particolare nel **Sesso maschile**, determinando una minore resistenza all'attacco virale),
- **l'appartenenza al gruppo sanguigno** (i gruppi A, B, AB sono più predisposti, il gruppo 0 lo è meno),
- **la promiscuità dei rapporti** dei giovani, che comunque sviluppano patologie in genere non forti ma possono contagiarle a genitori e nonni,
- **le condizioni generali di salute come:** l'obesità (il tessuto adiposo produce adipochine, mediatori chimici che favoriscono la tempesta citochinica, (l'infiammazione esagerata, potenzialmente mortale, di cui abbiamo parlato nella Parte 1), l'ipertensione, il diabete (lede i vasi, favorisce l'aterosclerosi), vari dismetabolismi, patologie renali, pazienti con problematiche polmonari (BPCO), immunodepressi, oncologici.
- **la contemporanea infezione con virus influenzali e parainflenzali** che facilitano il virus Sars-CoV-2 (overlapping, cioè potenziandosi a vicenda),
- **il fumo** (favorisce di per se le patologie polmonari favorendo quelle da virus Sars-CoV-2,)
- **i soggetti oltre i 65 anni** nei quali si verifica **l'inflamaging**, cioè l'aumento delle citochine infiammatorie nell'invecchiamento, in particolare se affetti dalle patologie sopradescritte.

Peraltro a fine ottobre vi è stato un boom di contagi fra i 14 e i 18 anni, negli

ospedali fiorentini poi molti malati **dai 30 ai 50 anni,**

Sono comparse nel 6%, anche forme in bambini **sotto i 10 anni e anche di 1 anno (sindrome di Kawasaki).**

- **gli ambienti chiusi e poco areati,**

- **la diagnosi e quindi la terapia non tempestiva,**

- **la fragilità sociale,** delle persone che abitano in zone nelle quali la popolazione è esclusa dalla comunicazione, oppure è fragile perché malnutrita, oppure non ha soldi per essere curata (questo succede all'estero ma non in Italia, grazie alla ottima offerta di terapie della nostra Sanità), oppure per l'acquisto delle mascherine (per comprare le mascherine in una famiglia con 2 figli il costo può essere eccessivo, vedi pagina 11).

- **i negazionisti** che circolano senza mascherina contagiando (untori?) e rischiando di essere contagiati. Questi individui costano e sottraggono posti letto a chi indossa la mascherina, ma si contagia per una temporanea distrazione.

STUDIO ODONTOIATRICO
PAGNI