volerelaluna LA POLITICA PUNTOACAPO

La ripresa del Covid. Cronache da un ospedale – 6. Vaccini

Autore: Michela Chiarlo

Alla fine la seconda ondata è arrivata.
Era prevedibile. Si poteva fare di più. Si doveva fare di più. Si doveva fare prima. I come, i se, i perché occuperanno i dibattiti e le analisi dei prossimi mesi. A oggi, poco importa. Perché nel frattempo gli ospedali hanno ricominciato a riempirsi, i pronti soccorso a essere intasati, i reparti a essere riconvertiti per accogliere sempre più malati, cercando di sopperire, così, alla cronica mancanza di posti letto (ma anche di personale e di risorse). Muri buttati giù in primavera sono tornati a separare le zone pulite, quelle destinate alle normali degenze, da quelle sporche, le aree Covid.
Di nuovo, si è tornati a separare il fuori e il dentro, il mondo esterno, alle prese con suddivisioni del territorio in zone di diversi brillanti colori, quasi fosse un'aggiornata versione di Risiko, da quello interno dei reparti ospedalieri, fatto di storie e vissuti di pazienti e di personale sanitario che ormai siamo abituati a vedere solo più vestito con tute da astronauta e maschere filtranti a nascondere il viso.
Tra l'una e l'altra realtà una divisione quasi impenetrabile.
*Eppure, indagare cosa accade "dentro" diventa oggi l'unico modo per dare un senso a ciò che sta succedendo "fuori" e, per farlo, serve la voce di chi, come la dott.ssa Chiarlo dell'Ospedale Giovanni Bosco di Torino – che ha già commentato la prima ondata (*https://vll.staging.19.coop/in-primo-piano/2020/04/01/cronache-da-un-ospedale-in-tempo-di-covid-19/*) –, vivendo quei luoghi tutti i giorni, può rendere una lucida e responsabile testimonianza dello tsunami che, a distanza di pochi mesi, ci troviamo di nuovo ad affrontare.*

Ore 23 di una notte in Pronto soccorso zona Covid. Mi avvicina un'infermiera: «Tu cosa ne pensi del vaccino Covid?». Ore 10 di una mattina in ambulatorio: «Io non mi fido, mi sono documentato, ma questi vaccini modificano il DNA». Ore 1.30, davanti a un caffè: «Posto che tanto ci costringeranno, ma se esce il vaccino lo farai?».
I casi Covid iniziano a calare. Ci troviamo di nuovo a fiutare l'aria e a cercare di prevedere la prossima ondata: sarà tra due settimane quando pagheremo il prezzo dell'affollamento nei negozi per i regali natalizi? Sarà dopo le feste? Sarà in un momento non correlabile ai nostri tentativi di controllo dell'infezione? Nel frattempo l'esasperazione cresce, e il soft lockdown nel periodo festivo pesa più che mai. Sembra quindi logico che l'argomento della settimana sia il vaccino per Covid-19: esiste? funziona? è pericoloso?
Per noi operatori sanitari il vaccino non è un'eventualità remota, è, a questo punto degli studi, quasi una certezza. Sarà disponibile a breve e, al di là di quante dosi saranno distribuite, secondo quale criterio e quale sarà il margine di scelta personale, sicuramente è alle porte più che per la popolazione generale. Ben sapendo di inoltrarmi in un campo minato, e pur riconoscendo i limiti della mia formazione, principalmente clinica, penso che qualche riflessione in tal senso possa essere utile. Parto dalle basi più elementari, sperando di non offendere nessuno. Chi avesse interesse ad approfondire può consultare

il sito di AIFA (l'Agenzia italiana del farmaco: http://www.agenziafarmaco.gov.it/content/le-fasi-di-sviluppo-di-un-vaccino) e quello, ben più completo e adatto al pubblico generale, del CDC (Center for Disease Control: https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/vaccines/index.html).

Come funziona un virus?

Un virus è un parassita delle strutture cellulari che si autoreplica. Immaginiamo la cellula come una fabbrica molto gelosa dei propri piani. I progetti originali (codice genetico o DNA) stanno in cassaforte. Ogni mattina un addetto estrae la pagina di progetto necessaria alla produzione della giornata, la fotocopia (trascrizione in mRNA) e la trasmette alla catena di montaggio per avviare la produzione (nella cellula l'RNA funge da codice per produrre proteine). A fine giornata le fotocopie (mRNA) vengono distrutte e il giorno dopo si ricomincia da capo. Il virus è una spia che si introduce di nascosto nella fabbrica e sostituisce la fotocopia dei piani dell'azienda con una sua versione, inducendo così la catena di montaggio a produrre mitragliatrici al posto di automobili.

Come funziona il sistema immunitario?

Le cellule del corpo umano espongono sulla propria superficie pezzi di proteine che le identificano. Se le cellule del corpo umano producono automobili, in superficie avranno volanti, carrozzerie, ruote ecc. Il sistema immunitario si allena a riconoscere le proprie cellule da quelle estranee, ossia riconosce tutto ciò che espone pezzi di automobile come proprio. Quando una cellula estranea penetra nell'organismo capita che in mezzo a milioni di cellule che producono automobili se ne trovi una che produce mitragliatrici. A questo punto il sistema immunitario riconosce che un mirino è diverso da un volante e produce anticorpi che riconoscono i pezzi di mitragliatrici. La risposta immunitaria stimolata da una cellula nuova richiede circa due settimane tra riconoscimento, produzione degli anticorpi e attacco all'agente infettivo, ma alla fine tutte le cellule che producono mitragliatrici sono distrutte. Se un giorno il sistema immunitario torna in contatto con cellule che producono mitragliatrici sarà in grado di rispondere molto rapidamente e debellare l'infezione in pochi giorni. Se invece entrerà in contatto con cellule che producono divani ci metterà di nuovo due settimane a riconoscere un cuscino dalla carrozzeria di un'automobile.

Come funziona un vaccino?

L'idea del vaccino è veicolare pezzi di proteine di agenti patogeni per indurre il sistema immunitario a rispondere all'invasione senza che ci sia una vera malattia. In altre parole si inseriscono nell'organismo solo mirini e canne, ma non proiettili e percussori così che il sistema immunitario sia pronto a rispondere contro le mitragliatrici, anche se nemmeno una mitragliatrice funzionante sarà prodotta.

Come funzionano i vaccini per Covid-19?

Al momento sono in studio tre tipi di vaccini:
– vaccini a mRNA: sacchetti contenenti le fotocopie dei piani per i mirini delle mitragliatrici. La cellula produrrà solo i mirini, non le mitragliatrici, stimolando la risposta immunitaria. A fine giornata la fotocopia (mRNA) sarà distrutta.
– vaccini a subunità proteiche: sacchetti contenenti i mirini delle mitragliatrici. Le cellule li prenderanno così come sono e li esporranno in superficie, stimolando la risposta immunitaria.
– vaccini vettori: virus che produrrebbero divani vengono modificati affinché producano divani con mirini, in questo modo la risposta immunitaria riconoscerà anche le mitragliatrici.
Nel caso del Covid-19 il mirino di mitragliatrice è la proteina spike, lo “spuntone” che dà l’aspetto e il nome al coronavirus.

È vero che i vaccini modificano il DNA?

No. Esattamente come nell’esempio della fabbrica, si tratta di sostituzione di fotocopie di progetti (immediatamente distrutte) che in nessun modo possono alterare il progetto originario custodito in cassaforte.

Come sono stati studiati e come saranno approvati?

Le fasi di sperimentazione dei vaccini, come per tutti i farmaci, sono numerose:
– fase preclinica: si studia in vitro su colture cellulari il meccanismo d’azione del prodotto;
– fase I e II: si studiano dosaggi e sicurezza su pochi individui;
– fase III: si valutano efficacia e sicurezza su popolazioni più estese. Questi studi sono fatti “in doppio cieco” cioè metà dei pazienti riceve il vaccino, l’altra metà un placebo (acqua) e né il paziente né il medico sanno a chi va il vaccino e a chi il placebo. Ovviamente i dati sono registrati e lo sperimentatore li userà per calcolare l’efficacia.
Per quanto riguarda i vaccini Pfeizer e Moderna, tra i più vicini alla commercializzazione, sono stati finora sottoposti a vaccinazione rispettivamente 44.000 e 30.000 soggetti, 94 e 196 hanno contratto l’infezione Covid19, per la maggior parte nel gruppo placebo, risultando in un’efficacia del vaccino dichiarata rispettivamente del 95% e del 94,5%.
Al momento i dati sono in possesso delle aziende produttrici e degli enti regolatori per l’immissione in commercio (per l’Europa l’European Medicine Agencies, EMA). EMA si occupa di “pesare” rischi e benefici sulla base dei dati disponibili e di stabilire se i vaccini sono sicuri e utili per contrastare la pandemia.
Se le aziende farmaceutiche sono interessate a vendere il prodotto, gli enti regolatori sono principalmente interessati a verificarne la sicurezza.

In definitiva sono sicuri?

Il problema non è quanto i dati delle case farmaceutiche siano completi, trasparenti e disponibili al pubblico. Il problema è che ogni preparato medico “nuovo” ha un margine di incertezza. Un effetto collaterale “molto raro”, ossia che si verifica in un caso su 100.000 potrebbe non verificarsi sui 44.000 soggetti finora testati, ma comparire in centinaia di casi se la popolazione da vaccinare è di milioni di persone. Proprio per questo motivo ogni preparato medico “nuovo” è sottoposto a una fase di controllo degli effetti, denominata fase IV o fase post-commercializzazione, in cui gli eventuali effetti collaterali vengono riportati e conteggiati con attenzione, portando talora al ritiro di alcuni farmaci (un caso celeberrimo per tutti la talidomide, ritirata a causa di enorme incidenza di focomelia e recuperata per la terapia dei tumori due decenni dopo).
La maggior parte dei vaccini che utilizziamo oggi sono stati già somministrati a milioni di persone e sappiamo esattamente qual è l’incidenza degli eventi avversi, con un vaccino nuovo non possiamo saperlo.
Lo stesso discorso vale anche per i farmaci. Anche un farmaco “nuovo” è meno conosciuto di uno “vecchio”, la differenza è che chi è malato è più disposto ad accettare gli effetti collaterali di un farmaco per curare la malattia che ha già, mentre chi si vaccina è, in quel momento, sano e meno disposto ad accettare degli effetti collaterali per proteggersi da un’infezione che potrebbe anche non contrarre mai.

Perché non investire invece sulla terapia del Covid-19?

Anche la fase di ricerca di terapie efficaci per la malattia causata da Sars-Cov2 sta procedendo. Purtroppo, però, colpire i virus è molto difficile. I farmaci antivirali sviluppati funzionano discretamente nelle infezioni virali croniche (HIV, epatite B e C), mentre pochissimi farmaci riescono a migliorare il decorso di infezioni virali acute come l’influenza (esiste un farmaco, il tamiflu, ma è molto poco efficace e va somministrato in un arco di tempo preciso)

Vaccinare o non vaccinare?

Per sapere con certezza se facciamo bene a lanciare una campagna vaccinale con i nuovi vaccini per Covid-19 bisognerebbe avere una macchina del tempo e scoprire cosa accadrà. Le possibilità sono infinite: magari il Sars-Cov2 si trasformerà in un raffreddore o in una gastroenterite e in tal caso la vaccinazione sarà un incredibile spreco di risorse. Probabilmente saranno dichiarati dei presunti effetti collaterali, in tal caso ci vorrà tempo per capire se sono veramente da attribuirsi al vaccino, rischiando nel frattempo un drammatico calo di fiducia nella vaccinazione. Magari andrà tutto bene e grazie a questa campagna vaccinale sconfiggeremo la Covid-19, aggiungendo al nostro arco una tecnologia pronta a contrastare la prossima pandemia virale.
La vera domanda, quella da un milione di dollari, è: abbiamo delle alternative valide?
Non troppi anni fa, quando il cellulare era un accessorio da ricchi, si diceva che potesse avere effetti devastanti a causa del campo elettromagnetico che produce. «Tra vent’anni ce ne accorgeremo ? diceva qualcuno ?. Aumenteranno i tumori cerebrali, le

malformazioni fetali, l'infertilità». Vent'anni sono passati e tutti abbiamo in tasca un oggetto che ci permette di comunicare quasi gratis in tempo reale con tutto il mondo, di intrattenerci, lavorare, acquistare oggetti, gestire attività. Questo da un lato perché i tumori cerebrali non sono aumentati in maniera notevole, e dall'altro perché non avere uno smartphone è diventato un tale svantaggio che nessuno è più disposto a rinunciarvi in virtù del margine di incertezza legato alla sicurezza del suo utilizzo.
Se e quando il vaccino sarà approvato da più agenzie del farmaco indipendenti (EMA, FDA, MHRA), rischi rilevanti (o frequenti) per la salute possono essere esclusi. Rimangono margini di incertezza, come nella quasi totalità degli eventi della vita. Muoversi di casa, che sia in automobile, in treno o in aereo, espone al rischio di incidenti anche letali. Fare la spesa o mangiare al ristorante espone al rischio di tossinfezioni. Concepire figli espone la madre e il feto al rischio di malattia o morte.
Vorrei quindi spostare il piano della riflessione su un punto che mi sembra poco indagato: se il vaccino fosse l'unico strumento che, in un mondo pandemico, consentisse di uscire, viaggiare, interfacciarsi in presenza con le persone, svolgere attività ricreative, non saremmo disposti a tollerare un margine di incertezza analogo a quello insito nelle altre attività della vita?