

Vaccino Covid-19

Domande e risposte



Comune di Padova

con il patrocinio di:



“

**Anche i quesiti più
semplici meritano
una risposta
autorevole.**

”

Sergio Giordani, Sindaco di Padova



Care Padovane e cari Padovani, è passato ormai più di un anno da quando la pandemia da Covid 19 ci ha colpiti, con conseguenze drammatiche sulla nostra comunità come su tutto il mondo.

Sono stati mesi molto duri, passati combattendo insieme e resistendo ad un nemico invisibile e poco conosciuto. Tante sono state le sofferenze e i sacrifici, troppe le vittime. Uno dei pochi punti fermi che ci ha accompagnati in questo difficile percorso è stata la piena comprensione che ancora una volta a salvarci sarà la scienza e della scienza si deve avere fiducia. La scienza ha sostenuto il lavoro immane dei medici e di tutto il personale socio-sanitario, la scienza ha vinto una delle sfide di progresso più ardue di sempre: dotarci di una pluralità di vaccini efficaci contro il Covid in meno di un anno.

Un'impresa poderosa, senza la quale oggi come unica arma contro questo pericoloso virus avremmo le restrizioni e la limitazione dei contatti sociali, con tutte le conseguenze davvero pesanti di queste pur necessarie misure.

Se oggi possiamo tornare a sperare lasciandoci alle spalle questo terribile periodo riguadagnando gradualmente la nostra libertà e tornando alle nostre vite è grazie ai vaccini.

Siamo nel mezzo della campagna vaccinale più significativa

della nostra storia ed è assolutamente normale e giusto che le persone vogliano essere informate al meglio e desiderino avere risposte alle loro domande. Anche i quesiti più semplici meritano una risposta autorevole ed è quello che come amministrazione comunale abbiamo provato a fare con questa pubblicazione.

Personalità di spicco nella scienza e nella medicina, persone esperte di fama nazionale ed internazionale si sono rese disponibili ad aiutarci e ad aiutare tutta la nostra comunità ad approfondire alcuni dei punti che suscitano maggior interesse da parte della cittadinanza. Li ringrazio di cuore, perché con questo gesto contribuiranno a costruire una comunità più informata e consapevole.

Un caro saluto a tutte e tutti voi e grazie per gli sforzi che avete fatto in questi lunghi mesi perché le vostre attenzioni hanno contribuito a salvare vite.



Sergio Giordani

Perché serve il vaccino per fermare la pandemia?





Stefano Merigliano

Professore di Chirurgia Generale e
Presidente della Scuola di Medicina
dell'Università degli Studi di Padova

Una volta somministrati, i vaccini simulano il primo contatto con l'agente infettivo evocando una risposta di difesa simile a quella causata dall'infezione naturale, senza però causare la malattia e le sue complicanze. Il nostro corpo ha la capacità di ricordare quali microrganismi estranei hanno attaccato l'organismo in passato e di rispondere velocemente e in modo efficace. Senza le vaccinazioni, una persona può impiegare anche due settimane di tempo per produrre una quantità di anticorpi sufficiente a contrastare l'invasore. Un intervallo di tempo durante il quale il microrganismo può causare gravi danni al nostro organismo fino alla morte.

Le vaccinazioni ci proteggono da malattie gravi e potenzialmente mortali e costituiscono uno dei più potenti strumenti di prevenzione a disposizione della sanità pubblica: è soprattutto grazie alla vaccinazione che nel 1980 il vaiolo è stato dichiarato eradicato a livello globale e che la polio è

in via di eliminazione.

Le malattie infettive si trasmettono da persona a persona. Le vaccinazioni non solo proteggono noi stessi, ma anche le persone che non possono essere sottoposte a tale immunizzazione. Questo significa che è assolutamente necessario vaccinare il maggior numero possibile di persone per ridurre la circolazione del virus.

E se la percentuale dei vaccinati in una popolazione supera una certa soglia si ottiene la "immunità di gregge" che impedisce la diffusione fino alla scomparsa della pandemia e dei suoi effetti.

**Quali vaccini per
il Covid 19 ci sono
oggi a disposizione
e quali ci saranno?**

**Cosa significa
autorizzare un
vaccino?**

**Perchè alcuni lo
sono già e altri no?**





Giorgio Palù

Presidente dell'Aifa (Agenzia Italiana del Farmaco), già professore ordinario di Microbiologia e Virologia e Preside della Facoltà di Medicina e Chirurgia all'Università di Padova

Autorizzare un vaccino significa concederne l'uso clinico dopo aver verificato, negli studi di validazione di fase 3, l'efficacia e gli effetti collaterali. Efficacia vuol dire capacità di prevenire la malattia o addirittura capacità di prevenire l'infezione. A farlo sono Enti Governativi che si occupano della regolamentazione dei prodotti farmaceutici: negli Stati Uniti ad esempio è la FDA (Food and Drug Administration), mentre in Europa ci sono l'EMA (European Medicines Agency) e le Agenzie nazionali come l' AIFA (Agenzia Italiana del Farmaco). Autorizzare un vaccino vuol dire quindi concederne l'uso clinico e l'autorizzazione a farne commercio. Per arrivare all'autorizzazione non vengono valutati solo efficacia e effetti collaterali, ma anche molti altri aspetti: procedure di fabbricazione, gli impianti di produzione, le procedure, la qualità intesa anche come riproducibilità della produzione, l'assenza di contaminanti microbici o chimici fisici. È un insieme di valutazioni che porta allo studio di un dossier molto esteso che in passato per essere pronto ad essere analizzato dall' Ente regolatore poteva durare dai 5 ai 10 anni. In questo caso invece i vaccini contro il Covid sono stati autorizzati in 10 mesi. Tutte le fasi della sperimentazione sono state svolte, nessuna è stata saltata. Il processo è stato accelerato moltissimo, grazie all'enorme mole di risorse messe a disposizione in questa

occasione e all'adozione della procedura di "rolling review" che in sintesi significa che non si attende di avere l'intero dossier completo ma si valutano ogni fase o aspetto già concluso e definito, mentre si lavora a quelli successivi. Le fasi della sperimentazione sono sostanzialmente 3: nella fase 1 l'azienda farmaceutica trova la concentrazione ottimale del vaccino, nella fase 2 studia la sua risposta immunologica, mentre nella fase 3 che è quella più lunga e laboriosa si valutano l'efficacia e gli effetti collaterali. La fase 1 può essere svolta su poche decine di persone, la fase 2 su qualche centinaio, mentre la fase 3 richiede la partecipazione di decine di migliaia di persone. Il processo è sicuro, e per ulteriore sicurezza gli Enti regolatori, hanno dato ulteriori prescrizioni perché, visto il breve tempo trascorso dall'inizio dell'utilizzo di massa dei vaccini, venga mantenuto un altissimo controllo su quello che accade dopo le vaccinazioni, non solo gli effetti collaterali che possono comparire entro poche decine di minuti dall'inoculazione o nei giorni immediatamente successivi, ma anche quelli a distanza di tempo, a partire dalla durata della risposta immunitaria e quindi della protezione dal virus. In Europa e quindi in Italia EMA ha autorizzato ad oggi i vaccini Pfizer, Moderna e Astra Zeneca e Johnson&Johnson. Sono in corso di autorizzazione anche i vaccini, GSK-Sanofi e CureVac e da poco è iniziata la valutazione anche del vaccino russo Sputnik5. Il Governo italiano in base agli accordi stipulati potrà contare sulla disponibilità di 242 milioni di dosi di vaccini Pfizer, Moderna, Astra Zeneca, Johnson&Johnson, GSK-Sanofi e CureVac. Dovremo avere quindi un numero di dosi in grado di vaccinare l'intera popolazione.

I vaccini sono stati prodotti in breve tempo, quali garanzie mi offre la scienza che siano sicuri?





Paolo Fortuna

Direttore Generale Ulss 6 Euganea

I vaccini sono farmaci speciali: vengono somministrati prima che una malattia infettiva si presenti per attivare la risposta immunitaria in grado di prevenirla. Sono perciò medicinali indirizzati a persone sane, che di norma non manifestano i sintomi dell'infezione, e proprio per questo devono rispettare standard di qualità e garanzia particolarmente stringenti. Prima di essere approvati dalle agenzie regolatorie indipendenti che operano a livello nazionale e internazionale, i vaccini vengono sottoposti a uno scrupoloso iter di verifica che dura in genere diversi anni. Nel caso dei vaccini anti-Covid, il processo di sviluppo vaccinale ha subito un'accelerazione senza precedenti grazie soprattutto ai massicci investimenti finanziari e all'impegno di tutta la comunità scientifica nella sintesi di un vaccino efficace, ma grazie anche al fatto che erano già disponibili ricerche pregresse sui Coronavirus umani correlati a SARS-CoV-2 e sulla tecnologia a RNA messaggero alla base di diversi vaccini anti-Covid.

Per questi ultimi nessuna tappa del consolidato processo di approvazione vaccinale è venuta meno: dai test preliminari di qualità alle indagini precliniche, fino alle diverse fasi di sperimentazione clinica negli esseri umani, dapprima con studi condotti su volontari sani per l'identificazione della dose ottimale e la valutazione di sicurezza, poi con analisi a carattere esplorativo su piccoli gruppi, infine con indagini disegnate a scopo confermativo e condotte su decine di migliaia di persone. L'Agenzia europea per i medicinali (EMA) ha dunque valutato i vaccini contro il Covid-19 in base agli stessi standard e protocolli utilizzati per autorizzare qualsiasi altro tipo di farmaco o vaccino, ma con una novità che ha permesso di ridurre sensibilmente i tempi: i risultati ottenuti dalle aziende farmaceutiche, infatti, sono stati valutati dall'EMA man mano che venivano resi disponibili e non, come generalmente accade, solo dopo il completamento di tutti gli studi. Nelle situazioni di emergenza, questa procedura garantisce una valutazione veloce e al contempo completa di tutti i requisiti necessari in termini di sicurezza, efficacia, qualità del vaccino.

**Cosa è un
vaccino
mRNA?**

**Modifica il
mio DNA?**





Antonella Viola

Professoressa Ordinaria di Patologia Generale presso l'Università degli Studi di Padova e direttrice scientifica dell'Istituto di Ricerca Pediatrica della Fondazione Città della Speranza.

I vaccini di Pfizer e Moderna sono costituiti di una molecola di RNA messaggero (mRNA), avvolta in un guscio di lipidi.

L'mRNA è come una sequenza di lettere che permette alle nostre cellule di trasformare l'informazione contenuta nei nostri geni in proteine. È un vero e proprio messaggio che, partendo dal nucleo delle cellule, trasporta le informazioni nel citoplasma, dove le proteine che servono per la struttura e le funzioni del nostro corpo vengono prodotte. Se dobbiamo produrre insulina, per esempio, in alcune cellule del pancreas il pezzetto del DNA che ha l'informazione necessaria a produrla viene copiato in mRNA, il quale servirà poi da stampo per creare, nel citoplasma, l'insulina.

Nel caso dei vaccini per COVID-19, l'mRNA è stato scritto in modo da far costruire alle cellule una proteina del virus SARS-CoV-2: la proteina Spike. Questa è infatti la chiave che il virus utilizza per entrare nel nostro corpo, e riuscire a bloccarla significa bloccare l'infezione.

Quando veniamo vaccinati, l'mRNA entra nelle nostre cellule e viene subito letto dalla macchina che genera le proteine. Si produrrà così la proteina Spike, che sarà però subito riconosciuta dal nostro sistema immunitario come qualcosa di estraneo. L'attivazione della risposta immunitaria avrà una serie di conseguenze: quelle di cui faremmo volentieri a meno, come il dolore al braccio o il mal di testa o la febbre, e quelle che invece sono utilissime e consistono nella generazione di molecole e cellule in grado di proteggerci nel tempo. Tra queste armi di difesa ci saranno anche gli anticorpi. Se

immaginiamo la Spike come una chiave che deve aprire la serratura delle nostre cellule, gli anticorpi li possiamo immaginare come delle calamite che si attaccano alla chiave, la circondano e non le permettono più di entrare nel foro della serratura.

Dopo le due vaccinazioni, se dovessimo entrare in contatto con il SARS-CoV-2, la presenza nel nostro corpo di questi anticorpi e delle cellule in grado di produrli ci consentirà di non ammalarci. La cosa interessante di questi vaccini è che possono essere facilmente modificati. Poiché l'mRNA viene scritto in laboratorio, se la proteina Spike cambiasse a causa di mutazioni del virus, come sta accadendo, basterebbe modificare la scrittura del vaccino. Per capirci, se oggi per vaccinarmi uso un mRNA su cui è scritto S.P.I.K.E., domani, se il virus mutasse, potrei usarne uno in cui è scritto S.P.O.K.E.

Il vaccino non modifica assolutamente il DNA!

Modificare il DNA non è una cosa facile e i ricercatori di tutto il mondo ci provano da tanto tempo per poter curare le malattie genetiche. Solo di recente alcune tecniche sono state sviluppate per riuscire a fare terapia genica, ma sono molto più complesse e non usano l'mRNA, proprio perché questo non è in grado di modificare il DNA. Tra i sistemi per modificare il DNA, per esempio, c'è la tecnica del CRISPR-Cas9, la cui scoperta è stata così importante da essere premiata con il premio Nobel per la chimica nel 2020.

L'RNA messaggero è, come dice il suo nome, un semplice trasportatore di informazioni. Quando entra nelle nostre cellule, l'mRNA non viene trasportato all'interno del nucleo, dove risiede il DNA, ma resta nel citoplasma e quindi non entra a contatto con i nostri geni. Inoltre, esso è altamente instabile: per questo motivo questi vaccini sono così delicati ed hanno bisogno di essere conservati a temperature tanto basse. Essendo instabile, una volta iniettato nel nostro corpo, l'mRNA viene rapidamente degradato e quindi la sua azione è di brevissima durata: funge da stampo per creare la proteina Spike e poi scompare.

**Cosa sono le
varianti del
Covid e che
impatti possono
avere sulla
vaccinazione?**





Andrea Crisanti

Professore ordinario di Microbiologia e Direttore del Dipartimento di Medicina Molecolare all'Università di Padova

I progressi nella lotta al virus Sars-CoV-2 sono come i granelli di sabbia di una clessidra. Scorrerebbero più lentamente, dilatando il tempo della pandemia, se si affermasse una variante più contagiosa di quella che prevale al momento nel nostro paese. La clessidra potrebbe persino capovolgersi, se si diffondesse una variante capace di sfuggire ai vaccini già pronti o in via di sviluppo.

Inseguire gli eventi anziché anticiparli è un grave errore quando si affronta un nemico subdolo (perché si diffonde anche in modo asintomatico) e mutevole (perché ogni contagio rappresenta una nuova occasione per mutare). All'aumentare del numero delle persone infette, cresce il numero degli eventi di replicazione, e dunque delle varianti che si generano a causa degli errori di copiatura del genoma. La maggior parte di queste varianti è destinata a scomparire rapidamente, perché è molto più probabile che una mutazione interferisca con una funzione biologica anziché conferire un vantaggio. Ma più sono i casi, più aumenta la probabilità che si generi qualche variante in grado di affermarsi, in quanto più contagiosa o capace di eludere la risposta immunitaria. Mentre si vaccina la popolazione in presenza di una forte circolazione del virus, dunque, è necessario essere consapevoli che potranno generarsi delle varianti resistenti al vaccino e che godranno di una pressione selettiva favorevole. Un'ipotetica variante resistente sarebbe fortemente

favorita in una popolazione di vaccinati anche se fosse poco contagiosa. Durante il suo percorso evolutivo, infatti, avrebbe sempre l'opportunità di generare altre mutazioni diventando via via più trasmissibile. A questo punto le basterebbe un modesto vantaggio in termini di indice di riproduzione (R_0) per affermarsi sugli altri ceppi. In questo, che è lo scenario peggiore, i guariti tornerebbero a infettarsi e le industrie farmaceutiche dovrebbero aggiornare la composizione dei vaccini, concedendo al virus un vantaggio di mesi.

Le varianti scoperte negli ultimi mesi rappresentano un serio campanello d'allarme, non solo per la maggior contagiosità e per i sospetti di resistenza che aleggiano. La loro comparsa a breve distanza l'una dall'altra suggerisce infatti che il coronavirus potrebbe avere, purtroppo, in serbo altre brutte sorprese.

Per rallentare il ticchettio delle mutazioni occorre raffreddare la circolazione virale e tenere conto delle dinamiche evolutive nella programmazione della campagna vaccinale. La soluzione ideale sarebbe immunizzare il maggior numero di persone nel più breve tempo possibile in una situazione caratterizzata da una bassa trasmissione. Questo risultato potrebbe essere ottenuto affiancando alle misure di contenimento una strategia di sorveglianza attiva, per interrompere le catene di contagio, evitando di favorire l'emergenza di ceppi problematici e dunque proteggendo l'efficacia della campagna di immunizzazione.

Al tempo stesso è necessario potenziare notevolmente gli sforzi di monitoraggio e allerta per le varianti. Sequenziando un numero sufficiente di tamponi, identificando le mutazioni in posizioni strategiche, isolando i rispettivi ceppi e verificando sperimentalmente se vengono neutralizzati dal siero dei vaccinati, è possibile scoprire tempestivamente le varianti emergenti più pericolose e fermarle.

**Cosa c'è nel
vaccino?
Cosa ci viene
iniettato?**





Monica Montopoli

Associate Investigator –Istituto Veneto di Medicina Molecolare VIMM/Prof. Associato di Farmacologia Unipd

In linea generale i vaccini anti Covid-19 attualmente approvati sono un mix di lipidi, sali e zuccheri che servono a trasportare e “consegnare” con efficacia l'RNA messaggero nelle cellule.

In ogni vaccino troviamo anche degli eccipienti: comprendono ingredienti inattivi, quali l'acqua sterile per iniezioni o il cloruro di sodio (sale), e conservanti o stabilizzatori che contribuiscono a far sì che il vaccino resti invariato durante la conservazione, mantenendolo attivo. Queste sostanze sono sottoposte a controlli regolari per assicurare che siano presenti a livelli che si sono dimostrati sicuri. Le autorità di regolamentazione verificano che i loro benefici siano valutati rispetto al rischio di eventuali reazioni indesiderate.

Nel vaccino di Pfizer troviamo quattro sali, ovvero cloruro di potassio, fosfato monobasico di potassio, cloruro di sodio e sodio fosfato bibasico diidrato. Si tratta di eccipienti piuttosto comuni nei vaccini; la loro funzione, infatti, è quella di mantenere il pH (grado di acidità) dei medicinali vicino a quello del nostro organismo. Un pH molto diverso, del resto, può danneggiare le cellule e degradare rapidamente i principi attivi. Non a caso prima dell'iniezione i vaccini vengono mescolati con soluzioni saline – così come molti altri farmaci somministrati per via endovenosa – per ottenere una concentrazione di sali simile a quella del sangue. Nel vaccino di Moderna troviamo trometamina, trometamina cloridrato, acido acetico e acetato di sodio, tutti eccipienti che hanno il ruolo di mantenere in equilibrio biochimico le sostanze inoculate con quelle presenti nel nostro organismo. Entrambi i vaccini contengono anche degli zuccheri, in particolare il saccarosio,

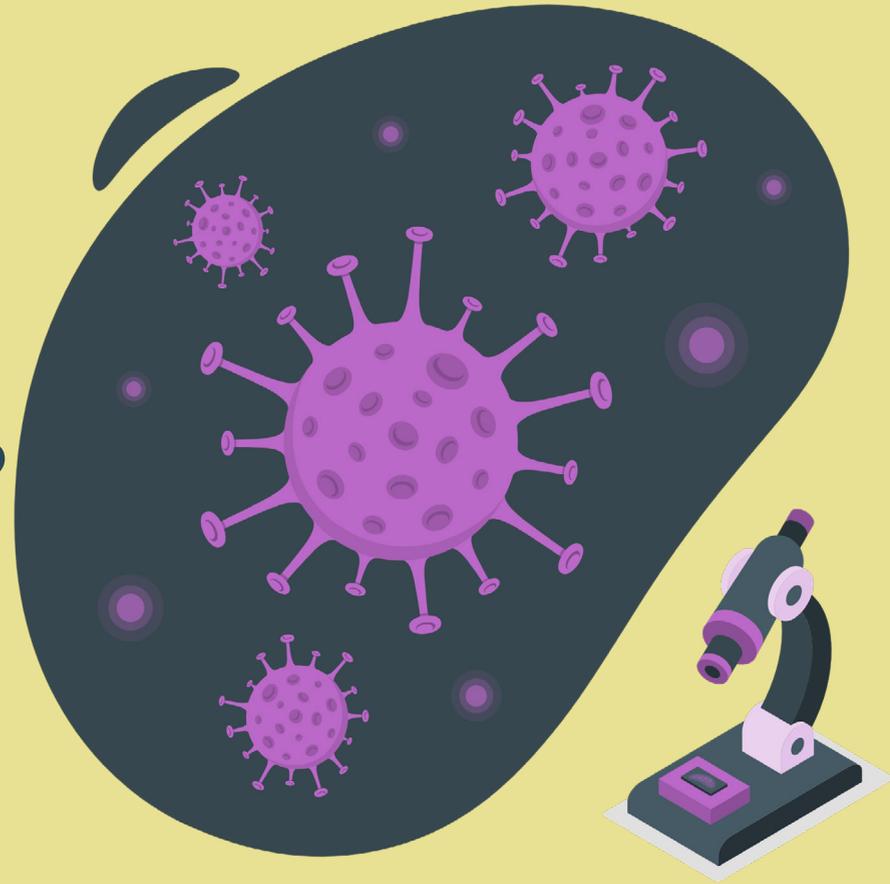
che svolge invece un ruolo diverso. Esso infatti serve a conservare le nanoparticelle lipidiche quando sono congelate, impedendo che si uniscano fra di loro. Il vaccino di Pfizer va infatti conservato a -70°C , mentre quello di Moderna a -20°C e resta stabile a una temperatura che varia tra i $2-8^{\circ}\text{C}$ per 30 giorni.

I Vaccini AstraZeneca e Johnson&Johnson sono vaccini simili tra loro ma diversi rispetto ai due precedenti. Infatti sono costituiti da un altro virus (un adenovirus) che è stato modificato per contenere il gene per la produzione della proteina spike SARS-CoV-2. Questa è una proteina del virus SARS-CoV-2 necessaria per entrare nelle cellule del corpo. AstraZeneca è composto da un adenovirus di scimpanzé incapace di replicarsi (ChAdOx1 - Chimpanzee Adenovirus Oxford 1) e modificato per veicolare l'informazione genetica destinata a produrre la proteina Spike del virus SARS-CoV-2. È un organismo geneticamente modificato. La tecnologia del vettore virale utilizzata per questo vaccino è già stata testata con successo ed è utilizzata per prevenire altre malattie. Gli ingredienti inattivi (eccipienti) sono: L-istidina, L-istidina cloridrato monoidrato, Magnesio cloruro esaidrato, Polisorbato 80 (E 433), Etanolo, Saccarosio, Sodio cloruro, Disodio edetato (diidrato), acqua per preparazioni iniettabili. Il vaccino non contiene conservanti. Hanno le stesse funzioni che sono state dettagliate prima, ovvero di rendere il principio stabile e veicolarlo in modo compatibile con il nostro organismo.

Johnson&Johnson oltre all'adenovirus sierotipo 26 geneticamente modificato (Ad26), il vaccino contiene i seguenti ingredienti, Acido citrico monoidrato, etanolo, 2-Idrossipropil- β -ciclodestrina (HBCD) - un polimero basato su molecole di glucosio che aumenta la solubilità. Polisorbato-8, presente anche nel vaccino di AstraZeneca, Cloruro di sodio. Il vaccino non contiene conservanti. Il vaccino può essere conservato tra -25°C e -15°C per massimo 2 anni. Le fiale del vaccino integre possono essere conservate in frigorifero a una temperatura compresa tra $+2^{\circ}\text{C}$ e $+8^{\circ}\text{C}$, protetto dalla luce, per un singolo periodo di massimo 3 mesi, senza superare la data di scadenza scritta sulla confezione.

**Ci saranno
effetti
collaterali
pericolosi o a
lungo termine?**

**E se ho delle
allergie?**





Walter Ricciardi

Già Presidente dell'Istituto Superiore di Sanità dal 2015 al 2018, rappresentante dell'Italia nell'Executive Board dell'OMS fino al 2020 e alla guida della World Federation of Public Health Associations

Per i vaccini autorizzati e utilizzati fino a oggi, le reazioni avverse più frequentemente registrate sono reazioni locali nel sito di iniezione (dolore, gonfiore, arrossamento), stanchezza, mal di testa, dolori osteomuscolari, febbre, nausea o più raramente gonfiore dei linfonodi. Sono reazioni non gravi, di entità lieve o moderata che, seppur fastidiose, si risolvono in poche ore o pochi giorni, spesso senza nemmeno ricorrere ad antidolorifici. Come per tutti i farmaci, sono anche possibili rarissime reazioni di tipo allergico fino allo shock anafilattico, e si sono osservati fenomeni vaso-vagali, dalla sensazione di svenimento fino allo svenimento vero e proprio. Per tutti questi motivi, le vaccinazioni vengono eseguite in contesti sicuri da personale addestrato ed è previsto un periodo di osservazione di almeno 15 minuti dopo la somministrazione.

Per gli effetti a lungo termine, l'Agenzia Italiana del Farmaco (AIFA) ha avviato sia la raccolta e valutazione delle segnalazioni spontanee di sospetta reazione avversa, sia

studi di farmaco-epidemiologia. Si cercherà di evidenziare, anche attraverso una rete collaborativa internazionale, ogni eventuale segnale di rischio e, nel contempo, di confrontare i profili di sicurezza anche sul lungo periodo dei diversi vaccini che si renderanno disponibili.

E se ho allergie?

Nelle attuali linee guida della Società Europea di Allergologia, Asma e Immunologia Clinica gli unici fattori di rischio per reazioni allergiche ai vaccini anti-SARS-CoV-2 attualmente utilizzati sono pregresse reazioni al medesimo vaccino e presenza di mastocitosi (malattia rara caratterizzata da aumentato rischio di reazioni anafilattiche). Essendo i vaccini in questione del tutto nuovi, per i pazienti con anamnesi allergologica positiva per reazioni allergiche gravi (di tipo anafilattico) e per i pazienti con asma grave non controllato, è consigliabile sottoporsi a preventiva valutazione allergologica. I benefici della vaccinazione superano comunque di gran lunga i rischi di grave reazione avversa, anche per la popolazione allergica.

Quali azioni sta mettendo in campo la sanità veneta per rendere capillare e sicura la vaccinazione? Quale scenario ci aspettiamo per l'estate?





Luciano Flor

Direttore generale della sanità
della regione Veneto

La domanda interessa milioni di persone che mai avrebbero potuto immaginare la situazione epidemica che stiamo vivendo. Ormai conviviamo con la pandemia da più di un anno e da tre mesi siamo in campagna vaccinale. Abbiamo chiaro che la vaccinazione rappresenta la via d'uscita dall'epidemia ed altrettanto chiaramente sappiamo che in prima battuta dobbiamo proteggere i soggetti più fragili, come gli ospiti delle case di riposo, preservando allo stesso tempo il funzionamento della nostra società, garantendo i servizi essenziali, in primis vaccinando tutti gli operatori delle case di riposo e del servizio sanitario. A seguire i soggetti affetti da patologie gravi e la popolazione con più di 80 anni, e poi con più di 70 e poi con più di 60 anni. Perché questo? Per salvare il maggior numero possibile di vite umane. Successivamente saranno vaccinate tutte le categorie, come i servizi pubblici, rispettando il criterio dell'età anagrafica.

Quando mi vaccinerò? Impossibile fare previsioni oggi.

Non può essere nascosto che il quando dipende solo dalla disponibilità di vaccini e che il numero di vaccini che abbiamo avuto finora è stato molto inferiore alla nostra capacità di vaccinare. In tre mesi abbiamo ricevuto circa un milione di vaccini. Per completare la vaccinazione entro settembre, in Veneto servono circa un milione e mezzo di dosi al mese a partire dal mese di maggio. (50.000 vaccini al giorno). Rimane ovvio che se sono disponibili quantità maggiori si vaccina di più e si riducono i tempi.

La pianificazione a livello nazionale e regionale della campagna in corso si fonda su questi elementi, che rappresentano i pilastri della vaccinazione di massa, da attuare in tutte le strutture che sono state e che verranno predisposte dalle Aziende del Servizio Sanitario Regionale, nel rispetto del piano di vaccinazione nazionale. In questo momento è importante riconoscere la necessità di vaccinare la popolazione con criteri di priorità e quindi accettare con responsabilità i calendari vaccinali che saranno resi noti dalle Aziende Sanitarie.

Per quanto riguarda il tipo di vaccino, ho piena fiducia nelle decisioni della comunità scientifica e nelle valutazioni delle autorità regolatorie europee e nazionali, pertanto mi atterro al tipo di vaccino che in base alla mia età e al mio profilo di rischio verrà raccomandato dai professionisti incaricati delle vaccinazioni.

**Quando sarò
vaccinato
cosa cambierà
nella mia vita?**





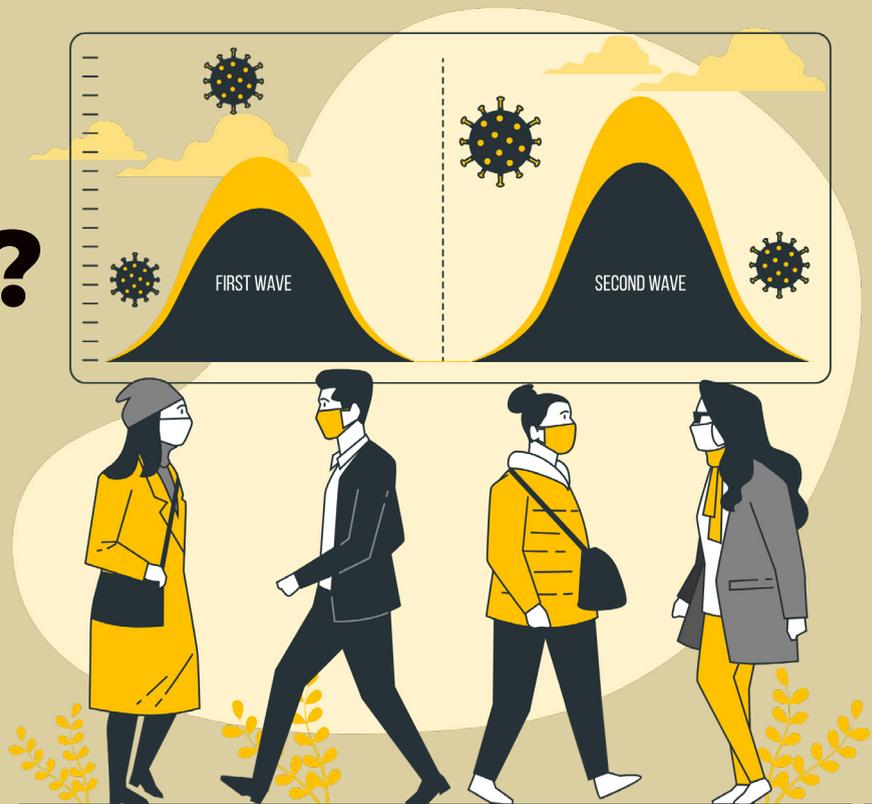
Anna Maria Cattelan

Direttrice Malattie Infettive
Azienda Ospedale Università di
Padova

Anche dopo essermi vaccinato non posso andare in giro come se “nulla fosse”. Dovrò continuare ad osservare le misure di protezione nei confronti degli altri, vale a dire usare sempre la mascherina, mantenere il distanziamento sociale e continuare l’igienizzazione delle mani. Il vaccino infatti ci protegge dallo sviluppo della malattia e dalle sue complicanze, ma non dall’acquisizione dell’infezione. Questo significa che una persona vaccinata non è impermeabile al virus che può entrare nelle sue vie respiratorie, replicarsi ed essere trasmesso ad altre persone che se non vaccinate, potrebbero ammalarsi. È quindi assolutamente necessario mantenere tutte le misure di protezione almeno fino a quando non sapremo con certezza che il vaccino oltre a proteggere la persona vaccinata impedisce anche la trasmissione del virus.



**Perché serve
vaccinare
il 70% della
popolazione?**





Mariateresa Gallea

Medica di medicina generale,
consigliera dell'ordine dei
medici chirurghi e degli
odontoiatri di Padova

Le strategie per interrompere la diffusione di un virus sono molteplici ma per il SARS-CoV-2 le principali sono due. La più semplice è stata quella applicata fin dall'inizio della pandemia: evitare che il virus possa trasmettersi tra una persona e l'altra riducendo i contatti stretti tra le persone, indossando le mascherine e utilizzando i gel disinfettanti per le mani. Questi comportamenti riducono la circolazione del virus ma non sono sufficienti per poter tornare presto alla normalità.

La vaccinazione è uno strumento invece molto più potente perché crea uno scudo di protezione intorno ad ogni soggetto vaccinato che diventa quindi immune al virus, evitando non solo la malattia ma anche che questa persona ne infetti delle altre. Più la popolazione sarà vaccinata più sarà facile bloccare la catena dei contagi: il virus farà fatica a trovare nuove persone che lo possono ospitare e alla fine non potrà fare altro che arrendersi e scomparire.

Aumentando la copertura vaccinale si crea la cosiddetta

immunità di gregge: è un obiettivo impegnativo da raggiungere che richiede un'organizzazione complessa e la collaborazione di tutti.

Inoltre, con la vaccinazione è possibile proteggere chi non risponde al vaccino e chi non può riceverlo per motivi particolari. Si chiama "effetto bozzolo": è come immaginare un gruppo di persone vaccinate che si raggruppano e si schierano intorno alle persone più fragili. I vaccinati, con il loro scudo di protezione, impediscono al virus di entrare all'interno del cerchio e di contagiare i soggetti a rischio, in famiglia ma anche nella società.

Per arrivare a questo è necessario riuscire a vaccinare una buona percentuale della popolazione: questa quota si calcola con una formula matematica complessa che tiene conto di diversi fattori. È necessario considerare infatti le caratteristiche del virus, che non sono tutti uguali tra loro, e delle sue varianti, l'efficacia del vaccino che viene somministrato, ma anche i comportamenti e il numero di contatti che nel frattempo ci sono nella popolazione.

Con i vaccini che adesso ci sono a disposizione, le attuali caratteristiche del virus e continuando a seguire tutti i corretti comportamenti di prevenzione nella vita quotidiana, la percentuale di persone vaccinate da raggiungere è il 70%. È importante che anche tu ne faccia parte.



**Scopri quando sarà il tuo turno
e tutte le altre informazioni su:**

www.aulss6.veneto.it

www.padovanet.it



Numeri utili:

800 462 340 (Numero Verde della Regione del Veneto) per informazioni e supporto alle prenotazioni dei vaccini anti Covid-19. Tutti i giorni 8.00 - 20.00

049 7441899 per informazioni sulla propria prenotazione vaccinale da lunedì a venerdì 8.30 - 21.00

800 032 973 (Numero Verde Ulss 6 Euganea) per informazioni e comportamenti da tenere in caso di sintomi sospetti. Il numero è attivo da lunedì a venerdì 8.30 - 13.30 e 14.30 - 17.00, sabato 8.30 - 13.00. Gli operatori non possono fornire informazioni telefoniche sull'esito dei tamponi, poiché trattasi di dati sensibili, in ottemperanza alle normative sulla privacy. Gli operatori non possono prenotare, né spostare appuntamenti per la vaccinazione anti Covid-19

