

Parte #2

2 gennaio 2021

Paul Herscu ND, MPH

Laboratorio Herscu

Una conversazione più ampia sui vaccini

Questo Aggiornamento Covid #18 si accompagna al #17, #19, #20, e #21. Il tema della vaccinazione è un argomento difficile, a causa della grande quantità di informazioni e disinformazioni che circolano. Ci sono forti emozioni, ansia, paure e rabbia che si accompagnano all'argomento dei vaccini. Le opinioni espresse qui, sono per la vostra valutazione. Fate la vostra scelta personale consultandovi con il vostro operatore sanitario. Ma per contribuire a orientare la vostra scelta, è utile disporre di informazioni dettagliate. In questo articolo, accenno brevemente ad alcune conoscenze scientifiche di base per coloro che sono interessati a mettere il tema dei vaccini in un contesto più ampio, ad informarsi sulle diverse forme di vaccino e su come queste si relazionano con i vaccini COVID-1.

Nel prossimo aggiornamento (#19), mi concentrerò sul ruolo che hanno le organizzazioni istituzionali ed educative nel cambiare il corso di questa pandemia. Discuterò le richieste urgenti che vogliamo porre a coloro che sono nella posizione di realizzare il cambiamento e come indirizzare la discussione e focalizzare i nostri sforzi in modo da ottenere i risultati migliori.

Infine, l'aggiornamento #20 riguarderà il quadro di riferimento per comprendere le reazioni avverse causate dal vaccino. Infine, affronterò l'importante argomento di ciò che voi e i vostri cari e i vostri pazienti/clienti potreste fare per prevenire o mitigare gli effetti collaterali del vaccino, una volta assunto.

Ho suddiviso questo grande argomento in varie parti, perché ci sono molte cose da condividere e da affrontare da diversi punti di vista!

Questo capitolo riguarda i vaccini e il modo di pensare e discutere di questo argomento in generale, a partire dal modello concettuale e a prescindere dalle specificità operative.

Scrivo soprattutto per coloro che credono che siamo davvero nei guai. (C'è stato un momento interessante durante una presentazione mia e di Amy ad un seminario per un'organizzazione professionale, il mese scorso, in cui un medico ha detto qualcosa del tipo: "Ma tutto questo è reale? Non ho ancora visto nessuno con questa malattia." Ho risposto: "Sì, certo, molto reale". Quello che non ho detto è che proprio prima della nostra presentazione al seminario, avevo avuto un paziente che era in attesa che si liberasse una stanza in ospedale perché l'intero ospedale era pieno, il reparto di terapia intensiva era pieno, l'ED era pieno, e l'ospedale stava montando tende per l'ossigeno di fortuna per le persone nelle automobili, al solo scopo di tenerle in vita fino a quando qualcuno dentro l'ospedale non si fosse ripreso o fosse morto, liberando così un posto). Quindi, sto scrivendo per voi, cercando di affrontare la realtà e la tragedia che incombe su di noi.

A questo punto, per molti, la discussione verte sull'essere a favore o contro le vaccinazioni, oppure se le vaccinazioni sono buone o sono cattive. **Il mio obiettivo è quello di cambiare**

permanentemente questo atteggiamento in modo che ci si avvicini un po' di più alla realtà e venga offerto a voi, alla vostra famiglia e ai vostri pazienti un modo più consapevole di pensare ai vaccini. Questa discussione è la stessa che ho tenuto nel 1990, nel 2000, nel 2010 e che ora ripropongo qui, di nuovo nel 2020. Spero che a un certo punto possa diventare più focalizzata allo scopo di spostare la conversazione sulla situazione reale, a cui appartiene, in grado, cioè, di rispecchiare la realtà, di prevederne gli effetti, di ridurre i danni.

Per cominciare

La prima cosa che dobbiamo evidenziare è che la maggior parte delle persone discutono un tema utilizzando il linguaggio degli anni Settanta e la realtà di quel periodo. Partiamo da questo, e vediamo con quanta rapidità riusciamo a portarlo in avanti, fino al 2020/2021. Fondamentalmente e in senso lato, il concetto di vaccinazione è l'introduzione di qualcosa nell'organismo, diciamo per esempio un antigene, per produrre una risposta immunitaria, per esempio un anticorpo. E' molto più ampio di così, ma manteniamoci a questo livello concettuale. Sarò molto conciso, ma ho seguito l'evoluzione delle vaccinazioni in una forma o nell'altra per tutta la mia carriera professionale, a partire dalla lettura dei resoconti di Lady Montague e del contributo di Edward Jenner e poi fino ai giorni nostri.

Vorrei suddividere l'argomento secondo due tipologie di vaccini: ci sono vaccinazioni utilizzate per la **prevenzione**, ma ci sono anche vaccinazioni per la **cura**, un aspetto che non viene spesso menzionato. La vecchia disputa era sull'immunizzazione tramite il vaccino, che si focalizza sulla *prevenzione*. Per ora mettiamola da parte. Ma vi prego di rendervi conto che siamo nel 2020. La base concettuale si è ampliata e include vaccini, di altro tipo, compreso quelli usati come parte di *un trattamento terapeutico*.

L'esempio più convincente qui, nell'ambito del modello medico ortodosso, sono le immunoterapie che vengono utilizzate per la *cura* del cancro.

Molti di queste utilizzano il principio che consiste nell'iniettare un antigene, o una proteina o un'altra sostanza nella persona per indurre una risposta immunitaria. Abbiamo insegnato per oltre tre decenni come queste terapie storiche, alcuni di voi ricorderanno le tossine di Coley, hanno portato a farmaci anti-TNF (tumor necrosis factor - NdT), ecc. .

Altri nuovi approcci vanno oltre, rimuovendo alcune cellule immunitarie, attaccando recettori di antigeni chimerici (CAR) alle cellule T del paziente, per poi rimetterle nel corpo del paziente. Queste cellule trovano le cellule tumorali e le distruggono. In generale, queste sono le terapie CAR-T (Terapie mediante cellule con recettori di antigeni chimerici) o TCR (recettori cellule T), o anche l'aggiunta di citochine TIL (cellule T infiltranti il tumore).

Per favore non scrivete dicendomi che voi o qualcuno della vostra famiglia ha usato questo approccio e che è stato curato, o che è stato orribile, o che non ha fatto nulla. Sto solo proponendo un esempio di un altro tipo di "vaccino" utilizzato per *la cura* piuttosto che per la *prevenzione*, per offrire a tutti noi una visione più ampia dell'argomento.

Ecco il punto da tenere presente: una volta la terapia antitumorale si limitava alla chirurgia, alla chemioterapia e alle radiazioni e ora il concetto è più quello di stimolare il sistema immunitario del corpo per contrastare le cellule tumorali. Concentriamoci qui su questo modello concettuale, che consiste nel mettere qualcosa nel corpo affinché questo reagisca in modo tale da creare una risposta immunitaria specifica o generale per trattare una particolare malattia. Potremmo chiamare queste terapie col nome che preferite, ma vedete il sottostante concetto di base della vaccinazione in azione.

In relazione a ciò, anche nel mondo della medicina integrativa i "vaccini" sono passati ad essere utilizzati nella *cura*. Ci sono un numero significativo di dottori di medicina integrativa che iniettano peptidi, pezzi di proteine e altre sostanze nelle persone per ottenere una risposta immunitaria specifica, per una varietà di malattie. Quando il contesto politico è favorevole, lo chiamano 'una specie di vaccino' e quando in un altro contesto questa parola è meno popolare, lo chiamano 'antigene peptidico che induce una risposta immunitaria'.

Ci sono anche coloro che lavorano per up- regolare la risposta immunitaria con l'uso di vaccini tradizionali. Per esempio, ci sono molti dottori di medicina integrativa che iniettano, in una persona malata ad esempio di cancro, un vaccino tipico, come ad esempio il vaccino contro la febbre gialla, usando gli adiuvanti presenti nel vaccino per up-regolare il sistema immunitario a riconoscere e ad attaccare le cellule tumorali.

Ci sarebbero molti, molti altri esempi ma, come si può comprendere, l'argomento delle vaccinazioni è in realtà molto ampio, molto più grande di quanto spesso si apprezzi nel dibattito attuale. Quello che a me sembra un po' divertente, o forse triste, è quando un dottore di medicina integrativa somministra un vaccino per curare il cancro dicendo al tempo stesso di essere contrario ai vaccini per la prevenzione di una malattia potenzialmente pericolosa per la vita. Non è logico! Alcuni rispondono impulsivamente a certe parole o etichette, anche quando le parole descrivono cose simili.

Ricordo che qualche anno lavoravo ad un documento sulla posizione da prendere sui vaccini e c'erano molte opinioni contrastanti nel gruppo di lavoro. Cercai di far notare come chi era 'pro' vaccini, era anche contro questi *trattamenti* per il cancro più recenti, e quindi non erano coerenti con la loro posizione dichiarata sul vaccino quando si trattava di *prevenzione*; alcuni di quelli che erano 'anti' vaccini per la *prevenzione*, erano invece abbastanza d'accordo con questi recenti *trattamenti* per il cancro. Questa discordanza all'interno di una visione del mondo, dovuta semplicemente al termine usato per l'intervento terapeutico, mi è sembrata strana. Nonostante che a quei tempi queste persone avessero ascoltato educatamente i miei commenti, il dibattito adesso è tornato come prima. Il che mi rattrista. E un'opportunità di una maggiore integrazione è stata persa.

IN MERITO AI VACCINI COVID-19, dicembre 2020/inizio gennaio 2021

Permettetemi di soffermarmi sui tipi di vaccino in generale e poi su quelli per il COVID-19.

Ci sono diversi tipi di vaccini per la prevenzione.

1. Acido nucleico, vaccini a RNA/DNA. La nuova tecnologia è stata progettata per essere sviluppata in modo rapido ed economico, e poiché sono nuovi, nessuno è completamente a conoscenza degli effetti a breve o lungo termine. Attualmente, ci vogliono un paio di mesi per arrivare alle sperimentazioni cliniche, e 6 mesi per arrivare alle sperimentazioni di Fase III. L'mRNA vi fa produrre la proteina antigenica all'interno della vostra cellula. Il vostro sistema immunitario reagisce alla proteina che la vostra cellula ha prodotto a partire dal messaggio codificato nell'mRNA. In questo momento, ci sono circa 20 di questi vaccini in fase di test per COVID-19, prodotti da diverse aziende. Ci sono due forme principali di questo tipo di vaccino, che verranno descritte qui di seguito. Questo tipo di vaccino è comunque potenzialmente destinato a diventare in futuro una forma di vaccino molto dominante, per molte malattie.

2.a. Vaccino con virus intero VIVO. Qui si prende il virus vero e proprio, mantenendolo vivo ma indebolendone la patogenicità, in altre parole, creando una forma meno patogena. Continua a replicarsi per un po' di tempo, il che significa che dura più a lungo di una forma completamente inattivata. Il vaccino MMR (measles, mumps, rubella: morbillo, parotite, rosolia) è fatto in questo modo. Ce ne sono una mezza dozzina in fase di sviluppo per COVID-19. Un grosso problema, teoricamente, è che le specie spesso tendono spontaneamente a tornare alla loro forma più naturale. Seguitemi, perché è importante, da un punto di vista biologico evolutivo. Se si prende un cane lupo di allevamento altamente selezionato e lo si lascia libero di riprodursi naturalmente, nelle generazioni successive, il suo aspetto evolve verso una sembianza 'da lupo', più feroce. Le specie fanno questo: tendono ad avvicinarsi alla variante di tipo selvaggio, poiché questo è ciò che la natura ha creato e selezionato, in quanto meglio adattato all'ambiente. Ebbene, con le vaccinazioni con forme microbiche vive, c'è la possibilità che il virus possa tornare al suo stato patogeno originale e quindi più aggressivo. Questo accade, infatti, e nessuno mette in discussione che ciò avvenga. Quindi, invece di discutere se i vaccini sono "buoni" o "cattivi", penso che sia più utile parlare di come rendere questa forma di vaccinazione più sicura.

b. Virus intero, ma MORTO/INATTIVATO. Qui si prende il virus e lo si uccide, invece di indebolirlo, sempre con lo scopo di generare una risposta immunitaria. Alcuni produttori di vaccini aggiungono degli adiuvanti per aumentare la risposta immunitaria. Sebbene sia vero che non ci si può ammalare a causa di questa forma di vaccino, poiché il virus è morto, è possibile che si verifichino altre reazioni avverse. Ci sono una mezza dozzina di questo tipo di vaccini che sono stati testati per il COVID-19.

3. Vaccini con vettore virale. Ci sono circa 20 vaccini COVID-19 di questa forma in fase sperimentale. Questo è un tipo di vaccino interessante. Qui si usa un virus comune, semplice, più sicuro, come quello ad esempio che provoca il comune raffreddore, come agente di somministrazione. Si aggiunge un gene esterno nel patrimonio genetico di questo virus, e il virus così modificato fa il suo solito ciclo vitale (entra nelle cellule, NdT), e fa sì che si produca la proteina in questione, quella associata al gene esterno, che può essere per esempio, una proteina spike (la proteina del virus che si lega ai recettori della cellula da infettare, NdT). Il virus svolge la sua attività per il tempo usuale, oppure è possibile introdurre qualcos'altro in grado di arrestare la sua azione (non credo che lo stiano facendo per ora, ma questo è chiaramente un percorso che viene seguito

nella ricerca sul cancro, dove si prova ad utilizzare un vettore virale che contenga un gene "suicida" che permetta di fermare il processo, di modo che non continui ad andare avanti e a riprodursi, o blocchi il bersaglio cellulare a cui è mirato. So che sembra fantascienza, ma immagino che questo sarà abbastanza comune in 15 anni circa).

Il problema principale di questo sistema è che abbiamo a che fare con tre agenti viventi, il bug da cui ci si cerca di proteggere, il bug che è il portatore, e voi. Il bug che è il portatore in teoria è semplice, che normalmente incontriamo e con il quale non abbiamo alcun problema. Ma se di solito lo incontriamo, allora potremmo già avere degli anticorpi contro di esso. E se abbiamo anticorpi contro di esso, allora quando ci si sottopone a questa forma di vaccino, potrebbe essere che il proprio sistema immunitario inattivi il virus portatore prima che abbia la possibilità di rilasciare il gene di interesse. Ci sarebbero parecchie possibilità di aggirare il problema, ma qui ho solo pensato di mettere in evidenza questo limite.

4. I vaccini a base di subunità proteiche sono fatti a partire dalle proteine di superficie del virus patogeno in questione, come ad esempio la proteina Spike del SARS-CoV-2. L'effetto si può potenziare con l'aggiunta di adiuvanti. Qui abbiamo circa 30 concorrenti per un vaccino anti COVID-19 in fase sperimentale. Anche in questo caso, non si prenderà la malattia da qui, anche se spetterà al vostro sistema immunitario reagire a questa proteina o proteina/adiuvante.

Vaccini COVID-19

Col COVID-19, per ora, abbiamo l'opzione dei vaccini a RNA/DNA, come descritto sopra, e in particolare la forma a mRNA che incorpora diverse parti antigeniche del SARS-CoV-2. L'mRNA non è molto stabile, quindi bisogna conservarlo a temperature molto basse. Inoltre, bisogna in qualche modo "avvolgerlo" in un rivestimento di grasso, per dire, per proteggerlo. (Qui ci sono problemi, come per esempio il glicolepolietilenico che è contenuto nel rivestimento), al quale alcune persone hanno una grave allergia anafilattica, che è nota e chiaramente definita.

In questo momento, inizio gennaio 2021, la modalità di somministrazione è per iniezione, anche se la mia previsione attendibile è che tra 6 mesi, verrà aggiunta una versione per via inalatoria come sistema di somministrazione. Come descritto sopra, l'RNA fa sì che la vostra cellula produca l'antigene, la proteina Spike è la prescelta per ora, che viene poi spostata sulla superficie della cellula, e a quel punto il sistema immunitario rileva la presenza della proteina e inizia a produrre anticorpi contro di essa.

La speranza è che, sulla base di ciò che è stato verificato negli studi clinici, gli anticorpi *vi mettano al riparo dallo sviluppo della malattia in forma grave* in caso veniste infettati dal SARS-CoV-2, impedendo altresì ai malati di subire un veloce peggioramento che li conduca in poco tempo in terapia intensiva o peggio. In un certo senso, il sistema immunitario viene preparato ad affrontare il virus. In altre parole, quando ci si ammala, ci vuole tempo perché il sistema immunitario riconosca che c'è un problema, identifichi il problema e reagisca in modo appropriato al problema. Questo tempo prezioso permette al virus di replicarsi velocemente, distruggendo progressivamente sempre più cellule. Se si potesse avere un vantaggio cosicché il corpo possa

identificare più rapidamente il problema e reagire più velocemente, allora ci sarebbe meno carica virale da dover affrontare nell'organismo. È così che ci si aspetta che funzioni.

Vi prego di notare che personalmente credo che ciò che è attualmente contenuto in questi vaccini, è quello dichiarato dai produttori. In altre parole, **non** credo che abbiano aggiunto sostanze per controllarvi, per rintracciarvi, per uccidervi, per rendervi sterili, per controllare i vostri pensieri, per ineittarvi, aggiungere un interruttore di emergenza alla vostra vita. So che potreste pensare che queste sono cose assurde da dire, ma ho avuto persone di sinistra e di destra, sia conservatori che liberali, che mi hanno parlato di tutto questo, e anche di più. Non descriverò ulteriormente né discuterò alcuna teoria sulle cospirazioni, poiché sono entrambe improduttive e senza fine. Che posso dire? Circolano parecchie informazioni confuse.

In realtà, per me, questo è un esempio di come ci si preoccupi della cosa sbagliata. Ci sono cose di cui preoccuparsi seriamente per quanto riguarda i vaccini, ma preoccuparsi di qualcosa di completamente non pertinente distoglie l'attenzione dalle questioni principali, come quelle descritte qui di seguito. Il mio suggerimento personale a chiunque si preoccupi di cosa c'è in un vaccino, è quello di prendere un campione e di vedere cosa c'è dentro. La chimica non è così difficile da indagare, e in realtà non dovrebbe costare così tanto. Formate un gruppo, testate la chimica del vaccino, descrivete ciò che trovate e andate avanti.

Preoccupazioni per l'mRNA

Andiamo avanti. Ci sono due forme possibili quando si parla di mRNA vaccinale: **la forma non-replicante** e **la forma auto-replicante**.

La forma **non-replicante** è il vaccino ora approvato. È la forma che si inietta nell'organismo, l'organismo prende l'mRNA che entra nella cellula e che fa sì che la linea di produzione cellulare venga utilizzata per produrre la proteina in questione. E poi alla fine l'mRNA viene degradato e distrutto quando il suo compito è finito. Per evitare che questo avvenga *troppo* rapidamente o che abbia troppe conseguenze indesiderate, in qualche modo la forma attiva dell'mRNA viene "congelata" chimicamente, e viene poi 'ricoperta' per protezione con una sostanza lipidica, come detto sopra. Per evitare che si denaturi, è necessario conservarla a basse temperature. La versione Moderna e Pfizer del vaccino utilizza un codice mRNA simile per l'intera proteina Spike ed una simile tecnologia per il rivestimento lipidico. Immagino che in futuro questa forma sarà modificata per rendere il vaccino più stabile e conservabile. Possono anche modificare il bersaglio, utilizzando, per esempio, come bersaglio una parte della proteina spike invece che tutta la proteina, oppure la proteina spike intera più un'altra parte della stessa per una migliore specificità, ma questa è una sfida ingegneristica futura e si riferisce allo stesso concetto generale di questo tipo di vaccino. Per saperne di più su questo punto vedi più sotto.

Il tipo **auto-replicante** è un vaccino emergente non ancora approvato. Potrebbe essere la prossima versione di questi vaccini a mRNA, dove si crea un sistema con cui l'mRNA continua a replicarsi

all'interno della persona, e quindi può durare per un periodo di tempo indefinito, producendo continuamente sempre più proteine, prima che venga metabolizzato e cessi di essere attivo.

Ho qui delle forti preoccupazioni. In questo momento, fine dicembre 2020/inizio gennaio 2021, sono davvero preoccupato. Non abbiamo ancora visto come i vaccini a mRNA si comportino nel mondo reale. Voglio dire, cosa avviene realmente in una popolazione numerosa, in diversi sottogruppi, nell'arco di mesi? Ma almeno, con questa prima ondata di vaccini, dopo l'iniezione tutto termina in tempi più brevi, piuttosto che in tempi più lunghi (l'mRNA viene degradato rapidamente appena svolta la sua funzione all'interno della cellula, NdT). Tuttavia, la forma **auto-replicante** continuerebbe ad sussistere per un po' nel corpo, e questo sembra essere inutilmente pericoloso in questo momento. Detto in un altro modo, se ci dovesse essere un problema con l'intero concetto di mRNA, allora cerchiamo di utilizzare almeno in un primo momento il tipo di mRNA che dia il via alla risposta immunitaria e poi termini il suo lavoro, facendo sì che il sistema immunitario venga attivato.

L'aver l'mRNA che va avanti all'infinito, come nei tipi auto-replicanti, sembra un rischio inutile. Almeno per i primi anni, finché non avremo più risposte dall'epidemiologia associata alla vaccinazione. Se potessi fare una raccomandazione MOLTO FORTE, mi rivolgerei alle diverse società mediche per far mettere un freno a questa forma di vaccino, fino a quando non ne sapremo di più sulla forma ad azione breve. Come parte dell'associazione di medicina integrativa, ciò sembra ragionevole, logico, per nulla allarmista, bensì basato sul principio di precauzione. **Questo è qualcosa di cui si può discutere e su cui si può agire oggi, non una volta che sono stati sviluppati e distribuiti.**

Chiaramente, i vaccini attuali hanno effetti collaterali noti, che la FDA elenca, e i che i produttori di vaccini elencano. Nessuno dice che questi sono completamente sicuri e che non comportano alcun rischio. Nessuno ha o dirà nulla di simile nel prossimo futuro. Sia i produttori di questi vaccini che il governo riconoscono i rischi, che sono noti. E ci sono anche i rischi sconosciuti. Ma questo è ciò che stavo sottolineando nel mio precedente aggiornamento. La matematica è la matematica. All'inizio, ci sono molteplici vie aperte per fermare un'epidemia. Ma se questi altri percorsi alternativi vengono chiusi, o sono bloccati, se si impediscono di svilupparsi, se non li si finanzia con fondi sufficienti, o se si abbandonano, allora si rimane con uno solo di questi, con i suoi potenziali rischi e i suoi impatti. Triste ma vero.

Ci sono fasce di popolazione particolari di cui mi preoccupo e che finora non sono state discusse in altre sedi. A parte coloro che hanno un'età o disturbi specifici che li mettono a rischio per certi problemi dovuti al vaccino, e a parte quelli che possono avere la reazione allergica al polietilenglicole, mi preoccupo per i nuovi vaccini e per gli adiuvanti in essi contenuti che possono alterare il sistema immunitario in qualche modo non specifico.

Ci sono numerosi gruppi di persone per le quali questo vaccino, per me, può costituire un problema complesso in quanto non sono ancora disponibili informazioni sufficienti. Per esempio, fa parte di questi gruppi chiunque sia portatore di un componente elettronico hardware, o di dispositivi medici e impianti di vario tipo. Un vaccino è tanto buono o cattivo quanto è specifico nei

suoi effetti a breve e lungo termine. Più il vaccino è fuori bersaglio, più problemi può causare. Anche se questo non è nel programma vaccinale attuale, ESORTO LE NOSTRE ASSOCIAZIONI DI MEDICINA INTEGRATIVA a sollecitare con forza la FDA nel suo monitoraggio post-approvazione ad aggiungere, ORA, fin dall'inizio, un monitoraggio specifico degli effetti collaterali del vaccino su coloro che siano portatori di dispositivi interni/medici, impianti, ecc. Questi dovrebbero essere monitorati con attenzione. Anche dopo le procedure più semplici, come gli interventi di cataratta in cui vengono impiantate nuove lenti, dovremmo monitorare con attenzione le persone interessate.

E, cosa importante, QUALCOSA CHE LE NOSTRE ASSOCIAZIONI MEDICHE DOVREBBERO sollecitare urgentemente sono i protocolli speciali verso le vaccinazioni, che possono includere la sospensione o la possibilità di far intercorrere un intervallo di tempo tra particolari procedure o trattamenti e il vaccino. Sto cercando di occuparmi del mondo reale in cui ci troviamo ad intervenire e di ridurre il rischio di ulteriori problemi per noi stessi, per le nostre famiglie, per i nostri pazienti e per i nostri vicini. E se la FDA non risponderà a questa chiamata, un valore aggiunto molto utile per le nostre conoscenze in questo caso è quello di far sì che le associazioni di medicina integrativa creino un sistema di tracciamento di queste problematiche e che poi pubblichino ciò che verrà trovato. In parole povere, dal nostro punto di vista, non siamo tutti uguali, e non rispondiamo allo stesso modo a qualsiasi sollecitazione, compresi i vaccini. Avere persone specializzate nella personalizzazione della medicina che tengono traccia e articolino sottoclassi latenti di pazienti è un enorme vantaggio per la società in generale e per l'assistenza sanitaria integrativa in particolare.

Abbiate pazienza. Siamo a metà della discussione. Nel prossimo aggiornamento parleremo di ciò che i dottori della medicina integrativa e i medici naturopatici possono fare, in particolare, per aiutare nella situazione attuale.

Cordiali saluti,
Paul Herscu, ND, MPH