Qualche considerazione sui vaccini e sulle vaccinazioni.

del dott. Stefano Montanari.

montanari@nanodiagnostics.it
http://www.stefanomontanari.net

Sempre più spesso si sente parlare di vaccinazioni per prevenire l'insorgere di un numero crescente di malattie, alcune delle quali, ne sono certo, ben poco conosciute dal grande pubblico.

Molto si parla ma mi sono accorto, soprattutto rispondendo alle domande che mi vengono poste sia dal cosiddetto "uomo della strada" sia da qualche giornalista, che le idee in proposito sono tutt'altro che chiare. Ultimamente, poi, la frequenza delle domande si è intensificata di fronte all'insistenza di certi gruppi di pressione perché le femmine giovani si sottopongano alla somministrazione del Gardasil, il vaccino che dovrebbe prevenire il tumore del collo dell'utero o cervice uterina (le due espressioni sono sinonime).

Come spesso accade, per chiarire le idee e per farsi un'opinione circostanziata è indispensabile avere almeno qualche nozione di base.

Chi mi frequenta sa che io, a differenza dei tuttologi che infestano con successo i media, non parlo di argomenti che conosco poco o, addirittura, non conosco. Ma con i farmaci si entra specificamente nel mio ambito e, dunque, ecco qua una manciata di noterelle che mi permetto di dare e che spero possano essere utili a fare un po' di luce. Sia chiaro che per essere esaurienti ci vuole ben altro che qualche paginetta e che io non ho alcuna intenzione di entrare in polemica con nessuno. Questo soprattutto su di un argomento che, come purtroppo tanti altri in Italia, suscita reazioni da tifosi senz'altra informazione che quella ricevuta da altri tifosi della stessa fazione e, dunque, lontane da una sana oggettività.

Senza addentrarci in argomenti tecnici che risulterebbero troppo noiosi e che, comunque, possono essere sviscerati consultando qualche libro di una buona biblioteca, basterà sapere, per iniziare, che i vaccini sono preparati farmaceutici a base di proteine ricavate opportunamente da microrganismi patogeni, cioè capaci di provocare una malattia infettiva. Introducendo nell'organismo umano (o animale, se è l'animale che vogliamo trattare) queste proteine parzialmente inattivate perché la loro capacità di provocare la malattia in tutta la sua gravità risulti fortemente attenuata, otteniamo, sotto certi aspetti, una reazione auspicabilmente sovrapponibile a quella che l'organismo ricevente avrebbe se dovesse confrontarsi con il microrganismo patogeno integro. E la reazione è quella di creare un'immunità o, per lo meno, una forte resistenza nei confronti di quella malattia grazie alla produzione di anticorpi, cioè di proteine appartenenti al sistema immunitario capaci di neutralizzare virus e batteri.

Questo tipo di vaccino si propone, dunque, di prevenire una determinata patologia infettiva. Una seconda varietà, poi, mira a curare una malattia infettiva già in corso, ma di questa non ci occuperemo qui.

La tecnica della vaccinazione è conosciuta da lunghissimo tempo. È riportato dalle cronache dell'epoca come, nel corso dell'epidemia di vaiolo che travolse la Turchia nel 1718, si facessero inalare alle persone sane le croste che venivano tolte dalla pelle degli ammalati e come l'effetto fosse quello di ottenere una certa protezione nei confronti della patologia.

Diversi decenni più tardi, a fine secolo, dopo una lunga serie di esperimenti non proprio innocui e che oggi sarebbero vietati, il medico inglese Edward Jenner introdusse una metodica di vaccinazione contro il vaiolo molto più efficiente di quella già praticata al tempo, metodica che è la base di ciò che continuiamo a fare noi ora. Naturalmente, come è abituale che sia, a quel tempo le contestazioni furono molte, con la Royal Society che rifiutò la relazione preparata da Jenner, ma gli effetti risultarono obiettivamente ottimi, tanto che nei primi dieci anni dal momento in cui s'iniziò a trattare una parte consistente della popolazione britannica i casi di vaiolo diminuirono laggiù di circa cento volte.

Detto a titolo di curiosità, fu Pasteur (chimico e non medico) ad inventare il nome "vaccino", e questo in onore di Jenner che, per la prevenzione del vaiolo, aveva usato siero di vacca, cioè vaccino.

Sull'onda del successo, piano piano vennero sviluppati vaccini preventivi contro una quantità di malattie infettive sia di origine virale (come il vaiolo) sia di origine batterica (come la tubercolosi).

Sull'effettiva sicurezza ed efficacia di questa classe di farmaci è difficile esprimere giudizi generali, se non altro perché intercorrono differenze notevolissime tra preparato e preparato. Mi limiterò qui, dunque, a qualche osservazione.

La prima è che, comunque sia, l'immunità che si acquisisce con la vaccinazione non è sovrapponibile a quella, molto più efficace, che si stabilisce contraendo la malattia vera e propria. Ma su questo temo ci sia poco da fare perché le leggi della biologia non sono modificabili.

La seconda è che, per poter tollerare una vaccinazione senza eccessivi pericoli occorre che l'organismo sia all'altezza della situazione, vale a dire che il sistema immunitario del ricevente (linfociti e anticorpi, per chi vuole essere appena un po' più tecnico) sia in perfetta efficienza. Il sistema immunitario altro non è se non una rete naturale quanto mai complessa di cellule specializzate e composti chimici particolari (mediatori chimici) capaci di riconoscere eventuali sostanze o microrganismi estranei all'organismo e potenzialmente pericolosi, scatenando poi, in loro presenza, reazioni di difesa immediata ed, eventualmente, di difesa a lungo termine con la costituzione di un'immunità più o meno duratura. Se il sistema immunitario si trova momentaneamente "sotto tono", la vaccinazione è controindicata ma, purtroppo, è un evento rarissimo che il paziente sia sottoposto ad indagini preliminari. Basta guardare ciò che si fa con i militari che ricevono vaccinazioni a raffica in tempi ristretti e senza che sia eseguita alcuna analisi in precedenza. Addirittura si arriva ad iniettare, alla cieca, nei bambini di tre mesi un vaccino contro sei malattie contemporaneamente (poliomielite, difterite, tetano, epatite, pertosse e influenza di tipo B). A questa prima iniezione seguiranno somministrazioni successive di vaccini specifici cosiddette "di richiamo" per ogni malattia secondo una tempistica descritta in quello che si chiama "calendario vaccinale". A due anni d'età, poi, s'inietta il cosiddetto vaccino trivalente contro morbillo, parotite (orecchioni) e rosolia, anche qui con la necessità di richiamo.

Un argomento che mi sta particolarmente a cuore è proprio quello del trattamento vaccinale dei bambini, visto che ormai è diventato pratica consolidata "immunizzare" soggetti che hanno

pochissimi mesi di vita. Il primo problema di natura puramente biologica è che a quell'età il sistema immunitario non è quello di un organismo completamente formato e l'immunità promessa dal vaccino potrebbe rivelarsi illusoria. Inoltre non è possibile tacere come una letteratura medica molto corposa, seppure discussa, attribuisca parecchi casi di autismo e ancor più numerosi casi di difficoltà nell'apprendimento proprio alle conseguenze di queste vaccinazioni tanto precoci.

Mi dispiace dover riaffermare ora quello che è un poco piacevole dato di fatto: una fetta importante della cultura dei medici odierni è frutto dell'attività delle multinazionali farmaceutiche, vere e proprie potenze economiche a livello mondiale. Su queste entità si è detto e scritto di tutto, accusandole persino, a ragione o a torto non saprei dire, di diffondere artificiosamente malattie tramite i loro prodotti per poi vendere i farmaci curativi del caso. E, quando si sia a corto di malattie da diffondere, queste sono inventate di sana pianta, vedi, ad esempio, la timidezza diventata d'improvviso una patologia assolutamente da curare con i farmaci.

Al di là delle dietrologie, le industrie farmaceutiche dispongono di capitali enormi e con le briciole pagano quel minimo di ricerca che si fa nelle università, ricerca che, ovviamente, con questi presupposti deve essere condotta in una maniera che non può essere a buon diritto chiamata indipendente. Se tanti istituti restano aperti lo si deve proprio ai quattrini che arrivano dalle industrie, quattrini che permettono una mera sopravvivenza, non di sicuro uno stato d'indipendenza economica che potrebbe rendere pericolosamente liberi ricercatori e ricerca. Poi, per i privilegiati, cioè per coloro che fanno opinione, ci sono dei trattamenti speciali che vanno da una montagna di denaro (sempre briciole per le multinazionali del farmaco) giù fino alla vacanza, magari da condividere con qualche amico/a o parente, sotto forma di partecipazione ad un congresso che, guarda un po', si terrà in una località turistica di élite all'interno di un albergo di lusso. Chi accetta tutto questo avrà anche occasioni di carriera, occasioni che si giocherà con gli altri partecipanti alla stessa corsa, e le possibilità di successo dipenderanno fortemente dall'efficienza dimostrata nell'essere funzionali agl'interessi dello sponsor. Ecco, allora, che tante malattie acquistano ufficialità, gravità o addirittura esistenza e che tanti farmaci magari non proprio efficacissimi e magari non proprio scevri da effetti collaterali e, magari ancora, non proprio indicati, cominciano ad essere prescritti a valanga. Vaccinazioni comprese, naturalmente. A questo punto non è improbabile che qualcuno dei protagonisti della situazione descritta storca il naso ma, chiacchiere a parte, le cose stanno davvero così.

Proprio qualche giorno fa un giovane padre mi diceva come di lì a pochi giorni avrebbe sottoposto, su consiglio della pediatra, il proprio figlio che stava per compiere due anni alla vaccinazione contro lo Streptococcus pneumoniae, responsabile, tra l'altro, di otite, polmonite e meningite. Nessuno aveva informato questo signore preoccupato della salute, peraltro eccellente, del piccolo che, a due anni d'età, si propone di somministrare un vaccino che pretende di essere efficace (quanto?) solo su una frazione tutto sommato piccola dei sierotipi, cioè delle sottospecie, dei batteri responsabili delle malattie di cui sopra, né ci si era preoccupati di parlargli degli eventuali effetti collaterali della vaccinazione. E neanche gli si è detto che otite, polmonite e meningite possono avere cause del tutto diverse dall'infezione di Streptococcus pneumoniae contro cui il vaccino è per forza di cose impotente. Infine, nessuno si era preoccupato di dirgli che la virulenza di quei batteri è davvero minima.

Un altro dei problemi della Medicina è quello della letteratura, cioè degli articoli che vengono pubblicati a proposito dei vari argomenti sanitari. A somiglianza di quanto detto sopra per i laboratori di ricerca, un numero enorme di quegli articoli deve la sua pubblicazione proprio al sostegno economico delle case farmaceutiche, sponsor indispensabili degli editori stessi. Una cosa

che il grande pubblico normalmente ignora è che le riviste scientifiche chiedono denaro, e nemmeno pochissimo, per pubblicare un articolo, e già questo diventa un problema non troppo raramente insormontabile per i laboratori che boccheggiano e che hanno difficoltà a procurarsi anche le più comuni forniture. Così trovano inevitabilmente diffusione e dignità "scientifica" articoli che, in verità, nulla hanno di scientifico e ancor meno, se è possibile essere meno di zero, hanno di degno, ma che fanno comodo a chi "generosamente" se ne sobbarca le spese. Ecco allora che, per gratitudine, certe ricerche portano a scoperte che, pubblicate in un certo modo, diventano, da irrilevanti che erano, brillantissime e portano pure a statistiche strabilianti sull'efficacia di questo o di quel prodotto o sull'innocuità di una certa pratica terapeutica o diagnostica. La perversione del sistema fa sì che il valore degli articoli venga attribuito in base al nome della rivista che li pubblica e in base alle citazioni che l'articolo stesso riceve dagli autori di altri articoli. A ben guardare, un sistema che alimenta se stesso gonfiandosi a dismisura nella direzione voluta. Va aggiunto come chi abbia certe ambizioni, visto che il numero di pubblicazioni fa curriculum e, dunque, aumenta le possibilità di avanzare nella jungla, non ha molta altra scelta se non quella d'integrarsi nel sistema, tanto che è pratica comune formare delle sorte di cooperative dove uno o due fanno il lavoretto cui attribuiscono una paternità comune a tutti, ricevendo in cambio uguale trattamento dai soci. Cosicché a volte ci si trova al cospetto di giovanotti che, a meno di trent'anni, hanno pubblicato più di quanto Einstein e Newton non abbiano fatto nelle loro vite congiunte. È del tutto ovvio che questo vale anche per i vaccini, protagonisti di un business immenso e in crescita, quasi paragonabile per ricchezza a quello dei farmaci anti-cancro.

Nel nostro laboratorio, forse l'ultimo dei Mohicani perché non solo non ha sponsor ma ha una folla di personaggi più o meno insospettabili che tentano di chiuderlo, noi abbiamo analizzato al microscopio elettronico un certo numero di vaccini per cercarvi l'eventuale presenza di micro- e nanoparticelle metalliche, vale a dire gl'inquinanti di cui noi ci occupiamo per vocazione. E di quella roba ne abbiamo trovata non poca. Voglio che sia chiaro: all'interno della soluzione che contiene i princìpi attivi abbiamo individuato, non sempre ma spesso, granelli molto piccoli di leghe metalliche non compatibili con l'organismo umano e non degradabili. Per evitare malintesi, si tenga conto che noi abbiamo esaminato solo un campione per ogni prodotto e non tanti campioni prelevati da altrettanti lotti di produzione diversi. Questo per due motivi: uno è che ogni analisi costa un patrimonio e l'altra è che certi vaccini non sono reperibili in farmacia e devono per forza venire dal produttore il quale, ahimè, non pare entusiasta di essere messo sotto il riflettore e, dunque, non ci dà un bel niente.

Perché nei vaccini c'erano quelle particelle? Difficile rispondere. A volte, almeno per alcuni alimenti, certe particelle metalliche ingegnerizzate, cioè fabbricate in laboratorio, si aggiungono per allungare la vita commerciale dei prodotti. È così anche per i vaccini? Ma quelle particelle possono anche avere un effetto pirogeno, cioè, iniettate, provocare l'aumento della temperatura corporea, il che potrebbe migliorare l'effetto immunizzante del vaccino. Però quella roba potrebbe esserci del tutto casualmente, magari solo in qualche lotto, testimoniando di processi di produzione non proprio al di sopra di ogni critica. Malauguratamente le leggi e gli enti di certificazione ignorano il problema e, allora, chiudendo gli occhi, la burocrazia è salva e così il business.

Chi ha nozioni di nanopatologia sa che iniettare polveri inorganiche, non biodegradabili e non biocompatibili può essere l'innesco per una serie di malattie, non ultime certe forme di cancro o di affezioni neurologiche e, dunque, la somministrazione di quei vaccini contenenti corpi estranei appare almeno criticabile. Ogni nostro tentativo d'istaurare un confronto con i produttori di vaccini ha sbattuto il naso contro un'invalicabile muro di gomma.

Va, poi, chiarito, che i vaccini contengono una quantità di prodotti ufficialmente aggiunti come i conservanti, gli antibiotici e altri cosiddetti adiuvanti come metalli (mercurio e alluminio, per esempio) in forma di sale, di ossido o di altro composto, zolfo, alcool (etanolo), formaldeide, squalene, ecc. Nessuno di questi prodotti può dirsi innocuo (qualcuno, come il mercurio e lo squalene, è un veleno a tutti gli effetti) e, in special modo, nessuno di questi è sicuro dal punto di vista delle reazioni allergiche che non sono prevenute perché, di fatto, nessuno, medico o paziente che sia, si cura dell'esatta composizione del vaccino, almeno quella che viene ufficialmente resa pubblica.

Veniamo allora, finalmente, al problema del cancro che colpisce il collo dell'utero.

Se le statistiche sono corrette, si tratta del quinto tumore femminile nella classifica della mortalità e, almeno in Italia, costituisce l'1,6% (in calo) tra tutti i cancri delle donne.

Come ogni patologia oncologica, anche questa ha origini multifattoriali, cioè diverse e spesso concomitanti, il che comporta la necessità che più di un fattore contribuisca all'innesco della malattia. Oggi sta risultando sempre più evidente che, per moltissime forme di cancro, uno dei fattori più importanti è quello di un'infiammazione cronica, comunque generata, ma ciò non toglie rilevanza ad altri contributori come l'inquinamento ambientale, l'alimentazione, lo stile di vita, l'esposizione a radiazioni, la genetica, ecc. E i virus.

E una delle cause, almeno per il cancro della cervice uterina, è l'infezione da Papilloma virus, un virus che esiste in oltre 100 varietà diverse e che è definito "nudo" perché senza involucro esterno (pericapside). Non poche di queste forme sono praticamente innocue o ben poco patogene, alcune sono responsabili di condilomi o verruche e altre, più segnatamente due, conosciute come 16 e 18, sono tra i fattori responsabili individuati del cancro di cui ci stiamo occupando.

Il vaccino anti-Papilloma, dunque, nasce per attribuire immunità nei riguardi di due varietà di un virus che comprende moltissime altre forme, e che magari è il più importante, ma solo uno resta, tra i fattori accusati d'innescare il tumore della cervice. Per completezza, aggiungo che il Gardasil vanta attività anche contro le forme 6 ed 11 responsabili di condilomi vaginali.

È un dato di fatto ampiamente riportato in letteratura che, nel corso della vita, molte donne contraggano infezioni uterine da Papilloma virus, un'infezione che si trasmette per contatto diretto (non attraverso lo sperma o il sangue), ma il sistema immunitario risulta sufficiente per affrontare con successo il problema che non raramente passa del tutto inosservato. Ecco, allora, che una condotta di vita intelligente e un ambiente pulito possono conservare in buona efficienza l'organismo mantenendolo resistente agli eventuali attacchi del virus. Un corpo immunodepresso, come è il caso di quello delle pazienti di tumore, non è all'altezza di combattere vittoriosamente un'eventuale infezione da Papilloma virus e, dunque, mi risulta difficile escludere il fatto che trovare quel virus in una malata di cancro significhi necessariamente che quel virus stesso è la causa della patologia. Per essere onesti, bisognerebbe anche valutare la possibilità niente affatto remota che la presenza del virus sia solo un effetto collaterale di una malattia che deprime le difese immunitarie e, addirittura, possa perfino derivare dalle cure in voga oggi tra gli oncologi che fanno dell'immunodepressione una colonna portante delle terapie.

Di quale percentuale dei cancri al collo dell'utero sono responsabili i famigerati 16 e 18? In realtà è molto difficile stabilirlo correttamente, anche perché dell'origine del cancro è impossibile affermare che si sappia davvero tutto e gli approcci all'eziologia, cioè alle cause prime di una malattia, non

sono sempre del tutto affidabili. Inoltre, ahimè, c'è il timore a parer mio più che fondato che le statistiche siano fatte pendere in favore di chi ha interesse a che il vaccino sia venduto in quantità. A testimonianza di queste pressioni, il 14 febbraio 2010 il giornale inglese Dailymail informava che lo stato britannico pagava 45 sterline alle ragazze tra i 16 e i 18 anni che si sottoponevano alla vaccinazione e, nell'occasione, sospendeva la patria potestà. Chi ne ha voglia, tragga le sue conclusioni.

Quanto è davvero utile il vaccino? Beh, a ben guardare non gran che. Nessun vaccino può vantare un'attività assoluta e la cosa vale anche per il nostro Gardasil. Al di là di ciò che viene normalmente divulgato, laddove si reclamizzano bersagli colpiti con successo per il 70% o, secondo fonti più ottimiste, addirittura per il 91% (sempre per la frazione da Papilloma virus, naturalmente), la documentazione scientifica prodotta dalla stessa Merck, la casa farmaceutica che fabbrica il Gardasil, pare essere in netto disaccordo con questi numeri. La relazione consegnata alla Food and Drug Administration, l'ente statunitense che licenzia i farmaci, riporta una protezione media del 20,5% con estremi che vanno da meno di zero al 45,5%.

Il documento (VRBPAC Background Document - Gardasil™ HPV Quadrivalent Vaccine - May 18, 2006 VRBPAC Meeting) è consultabile eppure, chissà perché, non risulta pubblicato da alcuna rivista medica, cosa che lo rende di fatto sconosciuto alla quasi totalità della classe medica oltre che, naturalmente, a tutto il resto del mondo fatto di non addetti ai lavori.

Da non trascurare, poi, una certa letteratura un po' carbonara che riferisce notizie di morti avvenute immediatamente dopo la somministrazione del farmaco e così di aborti. Basta un giretto su Internet e qualcosa si trova. Il tutto, va da sé, con il beneficio del dubbio.

Insomma, mettendo sui piatti contrapposti della bilancia i costi (in ogni senso) e i benefici è difficile non costatare come i costi siano pesanti e i benefici, se ci sono, siano leggeri.

Eppure, a dispetto di tutto ciò, rilevabile senza difficoltà da qualunque farmacologo indipendente che studi senza conflitto d'interessi i documenti originali, il vaccino contro il Papilloma virus sta ottenendo un enorme successo di cassetta, con nazioni intere, Italia compresa, in cui le autorità sanitarie stanno lavorando alacremente perché il farmaco sia quanto più usato possibile. Va detto che il farmaco costa un patrimonio (all'incirca 170 Euro) e che occorrono tre somministrazioni, il che, forse, può costituire un ulteriore elemento di meditazione.

Se qualcuno ricorda che cosa avvenne di recente con i milioni di dosi di vaccino contro l'influenza H1N1 che sono finiti chissà dove perché nessuno, medici beninteso compresi, fu così stolto da utilizzarlo - e questo a livello mondiale - aggiungerà qualcosa alle sue meditazioni.

Ovviamente ciascuno è libero di determinare le proprie scelte perché la salute è un bene del tutto personale. Impossibile non costatare, però, che le informazioni che raggiungono non solo il pubblico ma anche la soverchiante maggioranza dei medici è tutt'altro che al di sopra di ogni sospetto. E quando si nascondono le cose, un motivo c'è sempre.

Ma, prescindendo dal Gardasil, ci si può difendere dalle infezioni uterine da Papilloma virus? Io non sono un infettivologo, ma, stante il tipo di trasmissione, evitando promiscuità sessuale mi pare, a lume di buon senso, che si possa erigere una barriera di una certa efficacia.

Da ultimo, ritornando ai vaccini in generale, penso occorra fare chiarezza sulla vexata quaestio delle patologie che colpiscono i militari reduci dalle cosiddette missioni di pace, visto che una delle tesi che di tanto in tanto fanno capolino e che oggi trova sostenitori nel nostro Paese è che ad essere responsabili siano proprio i vaccini.

È del tutto vero che i militari subiscono spesso vaccinazioni praticate secondo modalità biologicamente scorrette e senza conoscenze adeguate sullo stato di salute del soggetto, ed è altrettanto vero che queste condizioni possono verosimilmente condurre ad uno stato transitorio di depressione del sistema immunitario con conseguente aumentata vulnerabilità agli agenti patogeni. Tuttavia va ricordato che moltissimi incidenti da vaccino avvengono immediatamente a ridosso della somministrazione e che molti civili si sono ammalati delle stesse patologie senza aver subito alcuna vaccinazione. Così per parecchi animali. Dunque, la tesi dei vaccini risulta ben poco sostenibile e, al massimo, potrebbe essere elencata come concausa delle malattie.

Concludendo, vaccino sì o vaccino no? La mia opinione è del tutto personale e, naturalmente, è giusto che ognuno si faccia la sua. Io penso che i vaccini abbiano contribuito a sconfiggere o, meglio, a limitare fortemente la diffusione di diverse malattie infettive, vaiolo in primis, ma anche, ad esempio, la poliomielite che quando io ero bambino mieteva non poche vittime. Tuttavia è impossibile non sottolineare come esista un evidente abuso della pratica vaccinale, abuso che non trova alcuna motivazione al di là di quella di produrre guadagni immensi alle multinazionali del farmaco. Ed è altrettanto impossibile non denunciare come i produttori di questo tipo di farmaco nascondano in modi che vanno dall'astuto al goffo argomenti importantissimi che vanno dalla composizione reale dei prodotti alla sperimentazione. Su quest'ultimo argomento va detto che, per valutare l'effettiva efficacia di un vaccino occorrono molti anni e popolazioni sufficientemente numerose, elementi che, almeno nei vaccini che sempre più spesso salgono alla ribalta, mancano del tutto.

Ancora una volta i grandi assenti sono i politici, non solo incapaci di controllare gli avvenimenti a vantaggio dei loro amministrati ma non di rado complici di veri e propri crimini. E, da collega, una parola di sconfinata delusione per gli uomini di scienza che, o per sopravvivenza o per sete di denaro o per vanità, si abbassano svendendosi ad ignobili tradimenti. Resta il fatto che, come sempre, è il popol bue, scientemente disinformato, a sborsare i quattrini rischiando anche, senza saperlo, proprio quella salute che si promette loro di proteggere.

Articolo pubblicato su Il Democratico:

http://ildemocratico.com/2011/05/06/il-pianeta-in-castigo-qualche-considerazione-sui-vaccini-e-sulle-vaccinazioni-part-1/
http://ildemocratico.com/2011/05/11/il-pianeta-in-castigo-qualche-considerazione-sui-vaccini-e-sulle-vaccinazioni-part-2/