

Commissione parlamentare d'inchiesta sui casi di morte e gravi malattie che hanno colpito il personale militare italiano impiegato nelle missioni internazionali di pace, sulle condizioni della conservazione e sull'eventuale utilizzo di uranio impoverito nelle esercitazioni militari sul territorio nazionale

19 gennaio 2006

Riunione informale dell'Ufficio di Presidenza della Commissione, integrato dai Rappresentanti dei Gruppi parlamentari
(aperta ai Consulenti della Commissione stessa)

SULLE PROBLEMATICHE CORRELATE ALLE VACCINAZIONI

Presidenza del Presidente

FRANCO Paolo

La riunione inizia alle ore 14,20.

PRESIDENTE. Come sapete, la riunione di oggi ha carattere informale, ma riterrei opportuno attivare una registrazione. Invito pertanto chi interverrà a dire il proprio nome.

Se i colleghi sono d'accordo, svolgerei questa riunione così. Si tratta della “questione vaccini”. La nostra Commissione non ha, se non in una audizione, affrontato questo tema; è stato quindi da alcuni Commissari rilevato che comunque uno scambio di opinioni con i nostri consulenti sarebbe stato opportuno, per mettere a punto almeno alcune considerazioni sulle possibilità che da alcune parti sono state paventate che le vaccinazioni dei nostri militari possano avere delle conseguenze sulla salute, ciò che rientra nel campo dello studio che è stato a noi affidato dal Senato.

Alla luce di queste considerazioni, abbiamo ritenuto di dar luogo ad uno scambio di opinioni sotto questo profilo.

Se siete d'accordo, lascerei spazio agli interventi di quelli fra i nostri consulenti che intendono intervenire su questo tema. A seconda di quanti si iscriveranno a parlare, distribuiremo il tempo a nostra disposizione, lasciando poi ovviamente ai membri della Commissione, ai colleghi senatori, lo spazio e il tempo per svolgere le loro considerazioni e le eventuali domande.

BONATESTA. Solo per chiedere ai consulenti che interverranno la cortesia di dichiarare, oltre al nome e cognome, anche la qualifica professionale, e cioè, diciamo, il titolo per il quale sono stati nominati consulenti.

DE ZULUETA. Sull'ordine dei lavori, Presidente, perché mi chiedevo, considerato che non ci siamo visti dopo Natale nemmeno come Ufficio di Presidenza, come intendiamo organizzare lo scampolo di tempo che ci rimane per quanto riguarda la valutazione di una bozza di relazione e i tempi. So - me l'hanno detto loro - che i nostri consulenti sono stati invitati a consegnare, credo entro oggi, delle relazioni di settore: ecco, mi chiedevo come ci accingiamo a tirare le somme.

PRESIDENTE. Alla fine di questo incontro informale svolgeremo una formale riunione dell'Ufficio di Presidenza allargato ai Capigruppo (quindi senza la presenza dei consulenti), e potremo trattare di questo aspetto, cioè del programma per il prosieguo dei lavori; quindi il tema non è abbandonato, lo rinviemo a fra un'oretta circa. Sono arrivate quasi tutte le relazioni dei consulenti; non appena le avremo tutte faremo un fascicolo e naturalmente lo consegneremo a tutti i colleghi senatori.

Vedo che abbiamo sette consulenti iscritti a parlare: direi che dovrei dare dieci minuti a testa, ma se c'è qualcuno che mi dice che ha bisogno di qualche minuto in più non saremo troppo fiscali.

GENNARO. Mi chiamo Valerio Gennaro, sono un medico epidemiologo ed oncologo e mi occupo di epidemiologia dei tumori ed epidemiologia delle malattie cronico-degenerative; lavoro all'Istituto Nazionale per la Ricerca sul Cancro (IST) di Genova.

La presentazione che ho preparato cerca di dare un messaggio dal punto di vista epidemiologico per fornire uno strumento di lavoro alla Commissione. Il cenno che volevo fornire in proposito era di "Epidemiologia per le patologie da uranio", visto che siamo correntemente definiti "Commissione uranio", ma sostanzialmente anche per le patologie da vaccino potremmo utilizzare questo stesso approccio. L'approccio epidemiologico è sostanzialmente simile, si adatta, di volta in volta, alla patologia in studio e all'esposizione in studio, ma il metodo, la filosofia della disciplina è simile.

Ecco, in questo esempio in una popolazione generale abbiamo duecento persone: noi sappiamo che possono essere scomposte in un'indagine affidabile in due gruppi dal punto di vista della malattia, i sani e i malati e in due gruppi da un punto di vista dell'esposizione, gli esposti e i non esposti a qualche ipotetico fattore di rischio. Può essere uranio, può essere vaccino, può essere qualcos'altro, può essere anche la combinazione di questi elementi. Questo per dare un'idea di quelli che sono gli ingredienti di base per un epidemiologo, per la valutazione del dato complessivo in una popolazione.

Quindi l'epidemiologia è la disciplina che studia la distribuzione delle malattie e delle cause di malattia nelle popolazioni al fine di conoscere e prevenire: quindi prevenzione primaria (mantenimento dello stato di salute), prevenzione secondaria e terziaria.

Gli strumenti che noi abbiamo per analizzare il problema sono sostanzialmente tre: lo studio caso-controllo; lo studio di coorte, detto anche studio prospettico e gli studi trasversali.

Nello studio tutto dipende da quali sono gli ingredienti di base. Qual è l'informazione che abbiamo e da cui partiamo? Abbiamo le esposizioni? Ad esempio,

nel nostro caso, se riuscissimo ad avere delle indicazioni sul vaccino, su chi è stato vaccinato, in che termini, in che modi, con che dosi, tipi, periodi, ecco, noi in quel gruppo cercheremmo i malati. Sono quindi studi prospettici, studi di coorte. Ovviamente in questo caso avremmo bisogno anche del gruppo di riferimento, il gruppo che ha fatto meno vaccini, meno dosi, con modalità differenti. Quindi è fondamentale avere il riferimento.

Partiamo invece dai malati? È un altro approccio: i malati, i casi, devono essere ben definiti dal punto di vista diagnostico e la diagnosi deve essere affidabile e standardizzata, secondo un criterio assolutamente univoco. Poi cercheremo l'esposizione, nel gruppo dei malati e nel gruppo di controllo (si chiamano infatti studi caso-controllo).

Per essere molto veloci lascerei alla fine gli indici veri e propri: il rapporto di rischio che poi viene definito Rischio Relativo (RR), Rapporto Standardizzato di Mortalità (Standardized Mortality Ratio, SMR) o Odds Ratio (OR): sono vari indicatori, danno l'idea di quanti malati ci siano in più (o meno) rispetto al numero atteso, a quello normale, oppure di quanto l'esposizione in studio sia più (o meno) presente nei malati rispetto ai controlli.

Possiamo quindi utilizzare questo doppio strumento, lo studio caso-controllo e lo studio prospettico. L'epidemiologo si muove secondo una serie di indicazioni ed alcuni elementi ben chiari; in particolare la definizione di malattia e ci deve essere il gruppo, ovviamente, dei non malati, ci deve essere l'esposizione (sì/no, o tutte le variabili e i valori intermedi), quindi i vari livelli, e ci devono essere i fattori confondenti. Quindi se noi studiamo l'uranio impoverito dovremmo anche studiare ad esempio il ruolo del vaccino, il ruolo del benzene, il ruolo dell'acqua, contaminata o meno, ecc.

Quindi, per ogni soggetto, noi dovremmo avere questo tipo di informazioni. In genere si fa così ed è quello che ci ha permesso nel passato di identificare i cancerogeni negli ambienti di lavoro o negli ambienti di vita. Ci vogliono ovviamente dei riferimenti e dei controlli. Il dire: "c'è un malato ed è stato esposto lì" non vale

nulla da un punto di vista epidemiologico. E' una forte indicazione, ovviamente scientifica, però non è epidemiologia, è un *case-report*. Noi abbiamo bisogno di riferimenti, di controlli, per poter confrontare le popolazioni.

Quello che gioca un ruolo importante è il disegno dello studio: prima, in maniera scientifica e non discutibile deve essere definito che cosa vogliamo, che metodi utilizzeremo, senza quindi vedere i risultati, ovviamente, in maniera anticipata. La statistica è uno strumento che ci permette di sintetizzare poi tutta una serie di informazioni.

Ad esempio, nel recente studio di coorte di Gary J. Macfarlane sui veterani inglesi esposti alla guerra del Golfo, su circa 53.000 soldati è stato applicato un modello di studio prospettico ed è stato evidenziato che il livello di mortalità nei soldati esposti ad uranio impoverito era doppio rispetto al previsto. In tale Rapporto sono stati analizzati anche altri fattori di rischio, come l'esposizione a pesticidi.

Il rigore scientifico è assolutamente doveroso: quindi trasparenza, verificabilità, chiarezza e letteratura scientifica. In fondo noi non dovremmo trovare niente di nuovo rispetto a quello che è già stato scritto, se è già stato scritto qualcosa. E l'indipendenza è importante, per cui bisogna lavorare in questo modo. L'etica è l'altro aspetto fondamentale.

In questo caso, per quanto ad esempio riguarda l'uranio impoverito (ma direi che lo stesso dovrebbe valere anche per l'eventuale esposizione a rischi derivanti da vaccini), dovremmo partire dalle mappe affidabili, incrociando più mappe. Questa ad esempio è quella dell'UNEP (l'avete già vista probabilmente nella precedente relazione di Pekka Haavisto dell'UNEP appunto). I puntini gialli indicano le aree dove è avvenuta l'esposizione ad uranio impoverito. Bisognerà vedere quanto è completa, quanto è robusta. Bisognerebbe integrarla e solo se non si può, si dovrà usare questa mappa. Dovremo individuare poi le popolazioni (militari e non) che sono state per un certo periodo in queste aree confrontandole con i soldati (ed altre popolazioni) non esposti.

Dove dovremmo arrivare? Questo è il grande finale per un epidemiologo: vi faccio vedere una tabella prodotta per la Commissione Mandelli, che è, probabilmente, preliminare. Tutte le neoplasie erano 31 a fronte di un dato atteso addirittura di 60: il valore di rischio denotava addirittura un effetto protettivo del 50 per cento perché il calcolo degli attesi era basato su una popolazione non adatta. Non erano soldati.

Questo era per illustrare brevemente gli strumenti di lavoro e per offrire la disponibilità, il contributo, che l'epidemiologia può fornire per uscire dalle nebbie. Poi ci sono vari fattori di rischio che spesso sono differenti, sono differenziati, però quando si hanno tanti soggetti in studio, come in questo caso, e si ha anche il rigore tipico dell'approccio militare per cui c'è la registrazione di ciò che viene fatto ed in quali tempi, questo potrebbe essere un grande contributo e potrebbe aiutare a capire meglio i ruoli dei differenti fattori in causa.

CHINELLI. Sono Ezio Chinelli, tenente colonnello dirigente del Laboratorio analisi dell'Ospedale militare di Padova.

Il Servizio di Medicina di Laboratorio ha in particolare riscontrato: un caso di leucemia acuta; due casi di sottopopolazioni linfocitarie anomale seguite dalla Clinica Medica dell'Università; un caso di neoplasia maligna pancreatica; un caso di neoplasia maligna del polmone; un caso di neoplasia maligna della cute; un caso di fascite eosinofila.

Ogni quattro mesi trattiamo circa 2.000 pazienti che provengono: dalla caserma Serenissima di Mestre; dalla caserma Cadorin di Treviso; dalla caserma Capitò di Portogruaro; dalla caserma Vittorio Veneto di Motta di Livenza; dalla caserma Zanettelli di Feltre (Belluno) e da parecchie caserme dei Carabinieri.

L'elettroforesi ha evidenziato in 38 militari, peraltro apparentemente sani, la presenza di gammopatia monoclonale. Il ritrovamento di una componente monoclonale indica la presenza di un disordine ematologico, duraturo o transitorio, caratterizzato dalla presenza nel plasma di una immunoglobulina proveniente da un singolo clone proliferante.

La prima distinzione da effettuare in presenza di gammopatia monoclonale è la possibilità che essa rappresenti il prodotto di un tumore maligno, il mieloma multiplo, oppure una forma clinicamente non manifesta, asintomatica o pre-sintomatica.

Nel secondo caso, allorchè quindi non si presenta mieloma multiplo, si è dato il nome di gammopatia monoclonale MGUS (*monoclonal gammopathy of indeterminate significance*). Non si sa cosa sia. Numerose determinazioni sono state usate per definire una gammopatia monoclonale non mielomatosa.

La gammopatia monoclonale si presenta grosso modo dallo 0,1 allo 0,7 per cento dei casi, soprattutto nei casi di persone anziane, perché sicuramente è legata alla riduzione dei controlli del sistema immunitario con l'invecchiamento, che facilita il manifestarsi di cloni proliferanti.

Le ipotesi patogenetiche, che riguardano il fatto che le gammopatie sono più presenti in alcune regioni europee (in particolare la Bretagna) sono, tra l'altro fattori genetici, legati all'elevata frequenza di matrimoni tra consanguinei e fattori ambientali (la radioattività naturale è piuttosto alta, appunto, in Bretagna, per quanto non vi sia un'esatta corrispondenza tra frequenza di GM e aree caratterizzate da granito ricco in uranio). Un problema particolare: la presenza di glomerulopatie transitorie, che si presentano solo in casi di infezioni virali e di trattamento con immunosoppressori, durano qualche mese. Le gammopatie monoclonali sono frequenti nei soggetti, come ho detto, anziani, di oltre settanta anni, e si associano sempre ad una delle seguenti patologie, come ho detto: mieloma multiplo, macroglobulinemia di Waldenstrom; gammopatie monoclonali di incerto significato; mieloma; plasmocitoma; amiloidosi; linfomi; plasmocitoma secondario.

La prevalenza delle gammopatie monoclonali in soggetti di età inferiore a quaranta anni è invece molto, ma molto bassa, dallo 0,01 allo 0,5 per cento, ed è associata a patologie infettive; generalmente dura pochi mesi. Nel Laboratorio di Padova, le gammopatie si presentano costantemente da quattro anni: fino a tutto il 2005, le abbiamo viste dal 2000 al 2005.

Quasi tutti i militari con gammopatia monoclonale sono stati controllati oltre che dall'Ospedale militare di Padova anche dall'Ospedale civile di Padova e dall'Ospedale di Aviano; tutti i medici delle rispettive caserme sono stati avvertiti tempestivamente, e sono stati avvertiti anche i medici di base.

Un analogo riscontro non si presenta nei civili della stessa età, grosso modo la popolazione che va da 20 anni a 49 anni. La comparazione l'ho fatta io: le persone con gammopatia monoclonale militari sono grosso modo il 4-4,3 per cento; nei pazienti civili della stessa età sono lo 0,1 per cento.

Come mai 38 militari che si sono presentati da noi hanno una gammopatia monoclonale e i civili no?

Mi pare di poter dire che non esistono tra la popolazione civile e militare, di pari età, comportamenti o stili di vita diversi, al di là dell'attività lavorativa specifica: tutti fanno sport, hanno stili alimentari simili, tutti viaggiano in Italia, viaggiano all'estero, anche in zone "sconsigliate".

Allo stato attuale l'indagine, partendo dall'analisi di fatti o situazioni a monte, è indirizzata sulla verifica della modalità delle somministrazioni delle vaccinazioni, che a mio parere rappresentano la discordanza più significativa.

Non è ovviamente posta in dubbio, dal punto di vista medico, l'opportunità di sottoporre la popolazione, civile e militare, a vaccinazioni, tanto più se si considerano le prospettive future (vi sono ad esempio laboratori che stanno lavorando per la prevenzione del cancro: basti pensare in particolare alla prevenzione di un fattore come il virus tipo HPV-*human papilloma virus*).

Non mi riferisco alle vaccinazioni effettuate in tempi brevissimi, come succede, ad esempio, per i soggetti in età infantile: non sono causa di problemi. Ed è pure difficile che la presenza di additivi per la conservazione e la somministrazione dei vaccini possa causare malattie.

Una sola cosa è nota, chiaramente indicata dai foglietti illustrativi che ci sono dentro le vaccinazioni: le vaccinazioni devono essere fatte solo su persone "sane";

l'insorgenza di una banale infezione, virale o batterica, o una terapia in corso, contrastano con il vaccino.

Sui militari le vaccinazioni, forse, erano fatte in pochi giorni, senza valutare lo stato di salute e l'eventuale immunodepressione del soggetto, compresi i casi in cui il paziente, probabilmente, era già infettato da una forma virale da citomegalovirus, o virus di Epstein Barr, che sono diffusi tra i militari e tra i civili della stessa età.

Gli stessi soggetti, sottoposti a vaccinazioni molto ravvicinate, erano poi spediti in fretta in missione all'estero, e questo fatto è comune perché grosso modo tutte le popolazioni e tutti i militari erano spediti all'estero nel giro di pochi giorni, nel giro di quattro o cinque giorni.

Preciso che quest'analisi si basa sui vaccini somministrati per via intramuscolare.

Dei 38 pazienti, citati, 20 si sono presentati a noi nel 2005; i rimanenti, o si sono recati agli Ospedali civili (Aviano, Padova), o sono usciti fuori dal nostro bacino di utenza, o sono, forse, già seguiti da Commissioni Ospedaliere.

A questi 20 pazienti sono aggiunti la ricerca della proteinuria di Bence Jones, la ricerca di anticorpi anti-citomegalovirus e/o anti Epstein Barr, la $\beta 2$ microglobulina, la ricerca dell'*helicobacter pilori*; le sottopopolazioni linfocitarie ed altro.

Questi esami di laboratorio devono essere ripetuti ogni 4-6 mesi fino alla normalizzazione dei valori o fino al manifestarsi di patologie, che possono comparire anche a distanza di anni.

In altri Ospedali militari non ho trovato la stessa corrispondenza di gammopatie monoclonali, non vi sono rilievi della Commissione Mandelli.

La nostra analisi futura dovrà dare, mi pare, le seguenti risposte: dei casi accertati nel laboratorio di Padova, quanti hanno avuto un'evoluzione "positiva" o "negativa"? È stata comunque effettuata una diagnosi clinica sulla base degli esami di laboratorio e di altre indagini istologiche o strumentali? È stato attuato un monitoraggio al fine di individuare eventuali sviluppi di patologie maligne? Esiste una relazione tra i diversi fattori ambientali ai quali sono stati esposti questi soggetti e l'insorgenza di componenti monoclonali?

GATTI. Sono la dottoressa Gatti dell'Università di Modena. Bioingegneria.

Rispondo sui vaccini in quanto ho condotto un piccolo studio, perché mi era stato proposto da quella signora che è stata audita due settimane fa, la signora Passaniti, la quale ha perso un figlio che stava facendo il servizio militare, e ne mette la morte in correlazione con la vaccinazione fatta. Ho avuto la possibilità di analizzare due vaccini attualmente in commercio, il Vivotif e il Typhim, che sono però quelli attuali, non si tratta dello stesso prodotto col quale il figlio è stato vaccinato, quindi sono due cose diverse, credo. Sta di fatto che quello che io cercavo era una cosa ben precisa, già nota: l'adiuvante.

I vaccini contengono una parte biologica, ma contengono anche una parte inorganica chiamata adiuvante che è messa per due motivi, fondamentalmente. Primo, per indurre una reattività nell'individuo che è vaccinato; secondo, anche per fare in maniera di non far proliferare più di tanto la componente biologica, il batterio. Quindi anticamente si metteva il cosiddetto thimerosol, che è un composto a base di mercurio.

Siccome già in passato c'erano state delle problematiche con i vaccini, questo è stato tolto, almeno a quanto mi risulta da letteratura, però altro adiuvante è stato messo. So che alcune case farmaceutiche mettono composti di alluminio, altri non dicono cosa mettono. Quello che ho trovato io all'interno sono particelle di metalli pesanti. Voi avete il rapporto che feci io allora, quindi particelle da sei micron di ferro, zirconio, afnio, stronzio, bismuto, piombo; nel soldato deceduto, avevo trovato, appunto, composti di piombo. Questo è su due vaccini, quindi non è un elemento di prova, però può essere un'indicazione per uno scenario futuro.

L'ipotesi vaccini non è stata scartata neanche dalla Commissione della Camera dei Lords, anche perché in Inghilterra ci sono delle associazioni di familiari molto forti, politicamente forti, le quali non permettono agli ospedali di far vaccinare i propri figli, perché dicono che questi possono avere dei problemi di salute, un'evenienza che in effetti è stata riscontrata. Questo però sta portando all'effetto contrario per cui,

per esempio, si sono visti dei casi di poliomielite nei bambini, una malattia che da noi è scomparsa; dunque, la materia è ancora controversa.

Io ho parlato personalmente con una ditta svizzera di questi adiuvanti, ed effettivamente loro mi hanno detto che li hanno sempre messi per far sì che l'individuo reagisca producendo degli anticorpi, però effettivamente qual è la loro interazione all'interno dei corpi umani non lo sanno, perchè non l'hanno mai studiato. Bene, quindi io direi, come ha fatto la Commissione della Camera dei Lords, di non scartare quest'ipotesi e di cercare di chiedere che altra ricerca sia fatta su questo tema, perché la presenza di metalli iniettati direttamente - pochissimi, però iniettati direttamente, dentro al corpo umano - potrebbe effettivamente interagire col sangue. Sono metalli tutti carichi elettricamente sulla superficie, tutti possono interagire con le proteine formando dei complessi che possono dare delle gammopatie, ci potrebbe essere, io vedo una correlazione, però è tutta da dimostrare.

Un altro scenario possibile è che molti militari hanno fatto queste vaccinazioni da dosi multiple, non c'è il monodose come ha la popolazione normale, ma il multidose. Ora, è chiaro che se per ipotesi queste fiale non vengono conservate in maniera opportuna, quindi restano esposte a variazioni caldo/freddo, per esempio, si può avere la separazione dell'adiuvante all'interno delle fiale. Quindi è possibile, è logico che ci potrebbe essere anche il caso che l'ultimo paziente del giorno, che si prende l'ultima dose, abbia una concentrazione di questi adiuvanti maggiore di quella che hanno i primi militari, quindi solamente quella persona potrebbe avere avuto una dose superiore di questi adiuvanti. Ripeto, visti i miei dati, è uno scenario che può essere logico, però non c'è niente di dimostrato, quindi rimane semplicemente un'ipotesi da investigare per chi proseguirà i lavori.

LEGGIERO. Sono il maresciallo pilota ispettore agli armamenti C.F.E. Domenico Leggiero, esperto della materia in quanto responsabile del Centro studi che ha esaminato per primo il caso uranio (Osservatorio permanente e Centro studi per il personale delle Forze Armate e di Polizia).

Il Centro aveva concentrato in un primo momento l'attenzione proprio sui vaccini, sulle possibili conseguenze di eventuali somministrazioni di vaccini, diciamo così, non particolarmente adatti allo scopo e quindi andammo ad esaminare tutti i vaccini. Non vi fu un riscontro, e, soprattutto, non andammo a, come dire, individuare, a giustificarci la differenza per cui in un determinato periodo storico, e cioè dell'invio, vi erano delle anomalie a parità di una paritetica distribuzione vaccinale che vi era prima dell'impiego nei Balcani. Quindi la differenza, a parità di somministrazione dei vaccini, era una differenza sui casi soltanto da quando si iniziava ad operare nei Balcani; quindi, diciamo, non era l'elemento predominante. Avevamo e abbiamo approfondito la questione vaccini anche su un altro aspetto, quello che diceva poco prima la dottoressa Gatti, e cioè le multidosi somministrate in modo particolare sin dall'inizio dell'impiego nel 1995 in Bosnia, e fino al 1999 in Kosovo. Il caso più eclatante è quello di Salvatore Vacca, dove vengono somministrate delle dosi vaccinali multiple sullo scacchiere operativo, addirittura, quindi nemmeno in Patria, direttamente nei territori balcanici, e addirittura in certi casi conservati in modo poco idoneo alla situazione. In tutto questo vi è una costante che è la normale inottemperanza alle direttive emesse proprio dalla Sanità militare in fatto di somministrazione vaccinale. Noi abbiamo, avevamo, sin dal '95 e, credo, fino al 2001, un calendario di somministrazioni vaccinali che aveva una posologia che durava circa un anno, prima di completare un ciclo: per poter poi inviare il militare all'estero doveva sottoporsi lo stesso a un anno di terapia vaccinale per essere pronto.

Questo non è avvenuto e i militari sono stati vaccinati sul posto in modo cumulativo e con vaccini multidosi. Abbiamo preso anche le notizie che ci arrivavano nell'esperienza di ascoltare i diretti interessati e notavamo molto spesso questo Neotyf di cui è stato parlato anche in questa Commissione dalla signora che è stata audita quindici giorni fa, e abbiamo fatto un po' di ricerca con la ex Chiron, che era la produttrice del Neotyf, che nel tempo, negli ultimi dieci anni, in modo particolare, ha cambiato, diciamo, solo il nominativo ma è rimasto nella composizione sostanzialmente lo stesso. Questo Neotyf è in distribuzione da quarant'anni - questi

sono dati che vengono direttamente dall'azienda - con una distribuzione più o meno di ventidue miliardi di dosi distribuiti. Se avessimo avuto un'incidenza soltanto dello zero virgola zero per dieci volte zero uno noi avremmo assistito ad una mortalità immensa fino ad oggi.

Questo non è avvenuto; però, proprio per chiarire, come dire, dall'interno questo filone di studio sui vaccini, la mia relazione si conclude con una proposta. Quella di convocare il prima possibile il professor Luciano Nincioni responsabile della ex Chiron International, della produzione e distribuzione del Neotyf e il professor Donato Greco, epidemiologo, già responsabile del Laboratorio di Epidemiologia e biostatistica dell'Istituto superiore di sanità e attualmente Direttore generale della Prevenzione sanitaria del Ministero della salute, i quali - non ho motivo di dubitarne - sicuramente saranno concordi con un principio fondamentale che: il vaccino, è diciamo, quello che ha salvato l'umanità. Quindi è molto difficile, può inserirsi una questione vaccinale soltanto nelle modalità con cui i militari, o i responsabili dell'epoca, hanno somministrato questi *cocktail* di vaccini ai ragazzi. Non nella sostanza, non nel principio vaccinale, ma nel modo in cui sono stati vaccinati.

ASTORINO. Sono Stefano Astorino, immunologo, dermatologo, professore a contratto di "Malattie cutanee" presso l'Università "Tor Vergata" di Roma, tenente colonnello medico militare, Capo del Reparto Dermatologia del Policlinico militare di Roma "Celio". Ringrazio prioritariamente per l'opportunità che mi è data di partecipare attivamente a questa seduta odierna, che è motivata dal fatto che nell'audizione che ricordava il collega, del 1° dicembre scorso, sono state riportate ipotesi alla stregua delle quali almeno alcuni dei casi di morte e gravi malattie dei militari che formano oggetto dell'attività della Commissione, non esposti in alcun modo all'uranio impoverito, andrebbero attribuiti alla somministrazione dei vaccini, ipotesi dunque che naturalmente portano all'approfondimento del tema delle vaccinazioni.

Non è necessario ovviamente dilungarsi sull'utilità dei vaccini, ricordando semplicemente, che nei duecento anni che sono trascorsi dalla prima vaccinazione di Jenner ad oggi è stata eradicata una malattia, il vaiolo, in tutto il mondo, e altre, come la poliomielite, sono in via di eradicazione. Stime dell'Organizzazione mondiale della sanità riferiscono che grazie alle campagne di vaccinazione si salva la vita di circa tre milioni di persone ogni anno.

I vaccini. Essi sono costituiti da un insieme di antigeni microbici adeguatamente preparati come un farmaco, trattati quindi per attenuarne la virulenza e somministrati al ricevente sano per indurre una risposta immunitaria in grado di ostacolare l'insorgenza della malattia infettiva contro la quale il vaccino è rivolto. La vaccinazione è la misura di profilassi che tende ad evitare in modo specifico quella malattia infettiva.

La trattativa in tema di vaccini e vaccinazioni è ampia e di eccellente livello. Ci limiteremo in questa brevissima esposizione, agli aspetti generali e particolari che possono essere di maggiore interesse e di rilievo per i lavori della Commissione.

Si distinguono tre tipologie di vaccini: quelli contro le malattie infettive, i vaccini per l'immunoterapia specifica delle allergie, i vaccini contro il cancro, attualmente allo studio in tutto il mondo, con risultati promettenti.

Di maggiore interesse per i nostri fini sono i vaccini contro le malattie infettive, poiché vengono somministrati di regola a persone sane e per prevenire l'insorgenza delle malattie infettive. Vengono somministrati in conformità a norme di legge, ed in osservanza di regolamenti, disposizioni e raccomandazioni delle autorità sanitarie, in particolare l'Organizzazione mondiale della sanità, la Commissione nazionale vaccini, il Consiglio superiore di sanità del Ministero della salute, la Direzione generale della Sanità militare.

L'efficacia sulla prevenzione della malattie è indubbia, tanto che il legislatore da lungo tempo ha decretato l'obbligatorietà dei vaccini per i quali il rapporto rischi/benefici è risultato evidentemente a favore dei benefici.

I calendari vaccinali in vigore prevedono che le vaccinazioni vengano effettuate in età pediatrica. Ci sono le vaccinazioni obbligatorie: contro il tetano, la difterite, la poliomielite, l'epatite B; le restanti sono raccomandate, anche se facoltative, con richiami successivi nel corso della vita per mantenerne l'efficacia. Vanno poi considerate alcune vaccinazioni per categorie particolari di persone tra cui i militari. I militari difatti rappresentano una categoria a rischio di malattie infettive, sia per la vita in collettività, sia per le missioni all'estero, spesso in situazioni critiche e di epidemia; inoltre il loro compito precipuo impone lo stato di salute. I militari sono stati sottoposti a vaccinazione molto prima della popolazione civile, e si è potuto verificare l'efficacia di queste vaccinazioni nell'ambito militare. Poiché l'incidenza delle malattie infettive per le quali i militari erano vaccinati si riduceva decisamente, mentre aumentava negli anni l'incidenza di altre malattie (ad esempio, morbillo, rosolia) per le quali i militari non erano vaccinati, furono decise successive integrazioni e modifiche della schedula vaccinale anche in relazione a specifiche esigenze operative e a caratteristiche differenti del personale di leva e di carriera. Quindi ci sono degli aggiornamenti delle schedule vaccinali che, come già ricordava il precedente relatore, prevedono una serie di somministrazioni vaccinali nell'arco di circa un anno. La normativa che regola queste vaccinazioni è abbastanza ridondante.

Ma veniamo al dunque. I vaccini per le malattie infettive comprendono vaccini preparati con microrganismi interi uccisi, inattivati, o con parti di essi, e vaccini preparati con microrganismi interi, vivi e a virulenza attenuata.

I vaccini determinano degli effetti immunologici che principalmente sono dati da una stimolazione della risposta immunitaria specifica nei suoi due aspetti essenziali: un aumento della risposta anticorpale e un aumento della risposta cellulare. E quindi c'è un potenziamento delle difese immunitarie.

Tuttavia esistono e sono documentati da alcuni lavori, dei fenomeni di transitoria inibizione e tolleranza immunitaria che sono correlati a un eccesso o a un difetto di antigene.

Esiste un'immunità del singolo individuo e un'immunità di gruppo, che protegge anche le persone non vaccinate quando l'ottanta, il novanta per cento dei componenti del gruppo è vaccinato, poiché in tal modo viene bloccata la circolazione dell'agente patogeno in quella popolazione.

I vaccini sono costituiti, come già ricordato, da una parte specifica, che deriva dai microbi contro i quali è attiva la vaccinazione, e da una componente aspecifica di additivi.

Gli additivi sono aggiunti per la preparazione, la conservazione e la somministrazione del vaccino, e comprendono eccipienti e conservanti: il liquido di sospensione, le quantità ridottissime di detossificanti (la formaldeide), gli stabilizzanti (gelatina e albumina), i conservanti: gli antibiotici (kanamicina, streptomicina, neomicina) e i mercuriali (il *tiomersal* o *thimerosal*) e comprendono anche gli adiuvanti, sostanze che aumentano l'immunogenicità dei vaccini che siano poco immunogeni, tra cui ad esempio l'alluminio. Questi componenti additivi sono i principali responsabili delle relazioni avverse, delle quali parlerà il collega consulente che mi seguirà dopo questa breve relazione, e prevalentemente di quelle di tipo infiammatorio e allergico. Nel liquido di sospensione in passato si è verificata la presenza di virus oncogeni, come per esempio il virus SV40, ma questo riguarda il passato.

La formaldeide è stata classificata dall'Agenzia internazionale per la ricerca sul cancro come cancerogeno, ma ha un'emivita plasmatica molto breve e si ritrova o per niente o a livello di tracce.

Gli additivi conservanti mercuriali. Il *thimerosal* o *tiomersal* è tra i conservanti più discussi. L'etilmercurio tiosalicilato di sodio, nome commerciale mertiolato, contiene poco meno della metà di mercurio in peso.

Tuttavia il mercurio e i suoi composti, nella classificazione della più severa e più importante Organizzazione internazionale che si occupa di individuazione e classificazione degli agenti cancerogeni, che è l'*International Agency for Research on Cancer*, appartenente alla Organizzazione mondiale della sanità, con sede a

Lione, risultano nel gruppo 3 di questa classificazione, e cioè fra le sostanze non classificabili come cancerogene per l'uomo.

Le preoccupazioni dunque emerse da alcuni anni fa a proposito della possibile neurotossicità del mercurio ci porterebbero lontano. Ma restiamo focalizzati sull'aspetto tumorale.

La presenza di alluminio nei vaccini somministrati. E' noto che alcuni composti di alluminio (l'idrossido, il fosfato e il solfato di alluminio) vengono addizionati agli antigeni di alcuni preparati vaccinali come adiuvanti. Tuttavia anche l'alluminio non fa parte delle sostanze classificate come cancerogene, né sono descritti tumori attribuibili all'alluminio, anche se il procedimento industriale per la produzione dell'alluminio è classificato come cancerogeno per l'esposizione, non all'alluminio in sé ma ad altre sostanze - catrame e pece in particolare - presenti nel procedimento.

Veniamo alla questione delle vaccinazioni ravvicinate (sintetizzo ovviamente per motivi di tempo). Sul numero di dosi e sui tempi di somministrazione dei vaccini, va precisato che questi, pur con alcune variazioni evidentemente motivate da situazioni contingenti, sono sostanzialmente compatibili con il calendario vaccinale militare, e non risulta dalla letteratura scientifica che le schedule vaccinali, comunque siano effettuate, possano determinare l'insorgenza di tumori. Da variazioni nelle schedule vaccinali, risulta dalla letteratura che possa derivare una minore efficacia nella stimolazione immunitaria, ma non l'insorgenza diretta di tumori.

Per quanto difatti si riferisce al presunto effetto cancerogeno del ciclo vaccinale somministrato, in particolare l'eventualità che i vaccini attualmente in uso possano in qualche modo essere ritenuti responsabili dell'induzione di tumori ematopoietici, di leucemia, o di altre patologie tumorali, va sottolineato come sia stata recentemente avanzata l'ipotesi di una possibile associazione tra la vaccinazione anti epatite B effettuata in età pediatrica e leucemia linfoblastica acuta. Tale ipotesi fu presentata nel corso di un convegno dell'*American Association for Cancer Research* nell'aprile 2002, e attribuirebbe proprio al thimerosal, l'additivo mercuriale contenuto

nei vaccini per l'epatite B, un ruolo eziopatogenetico nei confronti di una serie di casi di tale forma di leucemia.

Tuttavia, il *Global Advisory Committee on Vaccine Safety* dell'Organizzazione mondiale della sanità ha ritenuto non convincente tale ipotesi, in considerazione della breve persistenza nell'organismo di tali composti, che vengono rapidamente escreti. E' estremamente improbabile che tale breve esposizione possa rappresentare uno stimolo carcinogenico sufficiente ad innescare una leucemia.

Inoltre, quello studio risultò essere influenzabile da possibili distorsioni statistiche; del resto, non esiste a tutt'oggi alcuna evidenza scientifica relativa a possibile associazione tra esposizione a mercurio e leucemia o altri tipi di cancro nell'uomo, con l'unica eccezione dell'ipotesi di cui sopra, peraltro mai fino ad ora oggetto di pubblicazione scientifica né avvalorata da studi successivi.

Va infine sottolineato che sta attualmente emergendo l'evidenza scientifica secondo cui alcune vaccinazioni sarebbero in grado di proteggere la collettività, non solo nei confronti delle malattie infettive, ma anche da altri rischi.

A conclusione di tali considerazioni sembra opportuno riesaminare i criteri - cronologico, topografico, di sufficienza e di esclusione - per verificare la sussistenza o meno del nesso di causalità tra i tumori e le vaccinazioni.

Il criterio cronologico sembra effettivamente apparentemente rispettato, nel senso che i tumori sono insorti dopo le vaccinazioni; ma dopo le vaccinazioni non significa a causa delle vaccinazioni.

Il criterio topografico può essere rispettato, perché i tumori in questione interessano una serie linfoide.

Ma non è rispettato il criterio di sufficienza, perché non ci sono prove scientifiche sufficienti, e nemmeno quello di esclusione, perché non è escluso il ruolo di altri fattori di rischio riconosciuti.

Quindi, allo stato attuale delle conoscenze, i vaccini risultano essere efficaci e sicuri: il ruolo concausale delle vaccinazioni rimane un'ipotesi non dimostrata.

D'altra parte, e termino, non si può con altrettanta sicurezza escludere che la vita militare non esponga per sua stessa natura a vari fattori di rischio che possano contribuire in qualche modo ad abbassare le difese immunitarie, consentendo che diverse *noxae* patogene aggrediscano più facilmente lo stato di salute e lasciando quindi una certa discrezionalità ai valutatori dei singoli casi.

Queste considerazioni esulano dalle nostre competenze: pertanto ci limitiamo ad un atteggiamento di prudenza e di precauzione, che suggerisce di favorire ulteriori studi e indagini per approfondire e vagliare l'argomento.

CABIGIOSU. Sono il generale di Corpo d'Armata Carlo Cabigiosu. Sono stato nominato consulente di questa Commissione per le mie esperienze come Comandante in occasione di missioni delle Forze armate italiane all'estero, sia nei teatri operativi dei Balcani che, più di recente, in Iraq e Afghanistan.

Vorrei dire qualche cosa a proposito di questo argomento specifico che riguarda le vaccinazioni come possibile concausa o possibile area d'indagine, per cercare di capire il perché della rilevanza, sebbene non statistica, di alcuni casi che sono oggetto di attenzione da parte della Commissione.

La questione delle vaccinazioni. Ritengo che nell'ambito delle Forze armate italiane sia un argomento molto ben conosciuto e approfondito. Quello che dirò io non ha niente a che vedere con dati di carattere scientifico, ma con dati di esperienza su quanto è avvenuto nelle Forze armate italiane, direi da quando ci sono entrato, all'inizio degli anni '60. In quel periodo vaccinavamo circa mezzo milione di giovani italiani all'anno, per un ciclo vaccinale che iniziava appena i soldati venivano immessi nell'unità di addestramento presso il Battaglione addestramento reclute o Centri addestramento reclute. Per cui diciamo che la rilevanza statistica di quanto avvenuto sugli italiani di quell'età per tanti anni ha probabilmente un suo campo d'indagine, che peraltro fino a quando non ci sono state missioni all'estero non ha dato motivo di particolari attenzioni.

Per quello che riguarda più in particolare, invece, le vaccinazioni che abbiamo iniziato a svolgere con l'invio dei Contingenti italiani in missione all'estero, direi che qui abbiamo un'esperienza di circa venticinque anni, da quando cioè, all'inizio degli anni '80, i primi Contingenti sono stati inviati in Libano (allora si trattava ancora di soldati di leva); successivamente c'è stato un intervallo tra l'inizio degli anni '80 e l'inizio degli anni '90, e poi abbiamo avviato un'attività molto più intensa che nel passato.

Ovviamente ogni invio di Contingenti all'estero è stato preceduto dalle vaccinazioni che la Direzione generale della Sanità militare decideva fossero da somministrare in relazione all'area d'impiego, sulla base di dati reperiti presso gli Istituti specializzati nazionali e internazionali, in particolare l'Organizzazione mondiale della sanità.

Anche in questo caso, lo spettro di vaccini assunti dal personale militare è tra i più ampi possibili: dalla malaria, alla febbre gialla, a tutti i tipi di epatite, il tifo, il tetano, diciamo anche come richiamo rispetto al ciclo di vaccinazione obbligatorio che inizialmente fanno tutti i militari. Anche questo denota la possibilità di fare un rilievo statistico di quanto avvenuto in tutte queste missioni di un qualche interesse per la Commissione.

Le vaccinazioni sono sempre state trascritte regolarmente nella documentazione personale di tutti i militari, ogni militare ha un libretto sanitario e copia di questo libretto sanitario è anche in possesso del militare.

Quindi, per quello che riguarda il ritmo delle vaccinazioni, l'individuo che viene vaccinato è il primo controllore della regolarità dell'inoculazione di questi vaccini.

Ciò non esclude che ci siano stati dei casi in cui questi cicli vaccinali siano stati - laddove però, diciamo, vi sia stata l'approvazione dell'autorità medica - accelerati. Escludo assolutamente che si possa parlare di cinque, sei giorni prima dell'invio di un militare in un teatro di operazioni, perché al contrario (è qui che ci sono dati che sono facilmente reperibili in qualunque diario storico delle unità, o presso gli atti dello

stesso Parlamento) in cui l'invio dei contingenti in missione è stato ritardato rispetto a quelle che potevano essere le esigenze operative, proprio per dare la possibilità di portare avanti il ciclo vaccinale previsto per l'area di impiego nei tempi che rispettassero le regole di inoculazione dei vaccini stessi.

Il quadro è in parte cambiato quando i militari hanno incominciato ad essere inviati in missione con una certa frequenza, superiore al singolo impiego, come avveniva ai tempi in cui, per esempio in Iraq, all'inizio degli anni '90, siamo andati con soldati di leva, o come ho citato prima, in Libano, per cui a un soldato capitava di andare in missione una volta, quindi faceva una certa vaccinazione come militare, una volta e poi non più.

Oggi invece abbiamo militari che hanno già compiuto quattro, cinque, sei, sette, otto missioni all'estero, per cui, per ogni tipo di immissione in teatro o reimmissione nello stesso teatro nel quale è già stato impiegato precedentemente si fa un'indagine specifica su quelle che sono le vaccinazioni che ogni singolo individuo ha già effettuato e si valuta l'opportunità di un nuovo ciclo vaccinale, oppure di richiami, oppure nulla, se si ritiene che i vaccini assunti conservino la loro validità anche per quello che riguarda la successiva missione alla quale il militare è comandato.

Quando nell'ambito degli Stati maggiori si programma una missione e la rotazione del personale che vi sarà impiegato, si tiene sempre conto anche della durata per la quale il militare può essere mantenuto in un teatro operativo in relazione ai farmaci che deve assumere o che ha assunto per una certa salvaguardia della sua salute. Per esempio, si prevede, qui non solo per questioni di carattere vaccinale, con particolare riferimento alla malaria, ma anche per quello che riguarda più generici pericoli per la salute dovuti ai fattori climatici e ambientali – pensiamo all'Iraq, per esempio - che la missione non possa durare più di quattro mesi, proprio per evitare che il militare assuma certi vaccini come quelli antimalarici che, se protratti nel tempo, possono dare degli effetti negativi. C'è il vaccino contro la malaria ...

DE ZULUETA. C'è solo un piccolo appunto: lei sta parlando certamente della profilassi, perchè un vaccino contro la malaria ancora non esiste.

CABIGIOSU. Sì, la ringrazio, senatrice, mi riferisco alla profilassi. Come avevo ricordato, l'apporto che vorrei dare oggi non attiene agli aspetti scientifici, non è il mio campo; mi riferisco a quello che io ritengo sia bene che sia conosciuto circa quanto viene fatto in certe circostanze.

Ci sono per la verità, nell'ambito delle Forze armate, alcune unità per le quali i cicli vaccinali non possono sempre essere completamente rispettati, e in particolare le unità delle Forze speciali. Noi abbiamo reparti che devono essere in grado (per esempio, per il recupero di connazionali all'estero con delle particolari missioni, delle quali anche i giornali ogni tanto parlano) di inviare militari ad operare in queste aree, con preavviso praticamente "zero". Però presso queste unità esistono normalmente sempre dei militari che per altre esigenze ricadono nell'ambito dei periodi di copertura, per vaccini o profilassi, che hanno già effettuato per altre missioni.

Questo è quello che io posso dire e che assume anche una certa valenza - tenuto conto del fatto che sono stato Comandante del Comando operativo di Vertice Interforze, quello nel quale nell'anno 2000, 2001 è stata seguita la preparazione dei Contingenti da inviare nel Golfo arabico, in Afghanistan e in Iraq - come testimonianza diretta di quella che è stata la procedura seguita, anche per quello che riguarda le precauzioni da prendere per la salute dei militari colà impiegati.

Per quello che riguarda invece i fattori di rischio più generici, quindi non legati alla possibilità di essere colpiti da malattia endemica in questi teatri di operazione, ma per esempio fattori legati ai rischi ambientali, chiamiamoli così (nei quali metterei sia la possibilità di vivere in un ambiente inquinato, sia le condizioni dell'acqua, sia la presenza di aree nelle quali è stato impiegato munizionamento speciale, o ad uranio impoverito), ritengo che non ci fosse per il militare inviato in queste zone alcuna possibilità di prevenire la malattia o i pericoli per la sua salute, se non quella di un indottrinamento specifico sui rischi che in queste aree si sarebbero potuti incontrare.

Questo rischio è sempre stato ben spiegato ai militari, e ritengo che, durante la visita che è stata fatta recentemente nei Balcani, i Comandanti che hanno ricevuto la rappresentanza della Commissione abbiano illustrato piuttosto compiutamente tutte le predisposizioni che vengono prese.

FERRANTE. Sono Pasquale Ferrante, sono professore di virologia all'Università degli Studi di Milano, e sono anche professore di neurovirologia presso l'Università di Filadelfia. Mi occupo di patologie cronico-degenerative che abbiano, che possano avere, una correlazione con i virus, oltre che della virologia tradizionale.

Penso di fare oggi un brevissimo percorso di riflessione (dovrò tagliare molte diapositive) su quello che ho potuto seguire nel corso dei lavori della Commissione, che – lo dico subito - sono state di un'estrema utilità complessiva anche per la mia cultura.

Vorrei innanzitutto sottolineare come ci stiamo occupando di problematiche di una complessità estrema e di difficile soluzione, in generale, quindi anche di difficile soluzione per la Commissione. Vorrei poi vedere se sono in grado di fornire qualche elemento di realtà.

Partirei dal fatto che comunque ci si riunisce in questa Commissione perché sembrerebbe accertato che un eccesso di mortalità sia stato osservato e, se è confermato, questo eccesso di mortalità riguarda soprattutto i linfomi di Hodgkin.

Quello che mi preme sottolineare è che nel corso di qualche audizione è stato anche sottolineato che, non essendo stato condotto uno studio longitudinale nel tempo, questo eccesso di mortalità da dati successivi sembrerebbe essere stato in qualche modo smentito. Lo dico non tanto perché voglio affermare o meno che ci sia, questo problema, ma semplicemente perché questo è un ulteriore dato che è molto importante nella valutazione della epidemiologia di questa problematica di cui ci stiamo interessando.

Per quanto riguarda i linfomi, così come per molti altri tumori, vorrei ricordare che queste sono patologie multifattoriali, in cui è molto difficile che ci sia un solo fattore

in grado di provocare la malattia, ma tanti intervengono - come dicevano prima già il collega epidemiologo e il colonnello Astorino - con una possibilità di essere coinvolti, ma senza la necessità di essere coinvolti.

Comunque i fattori più accertati per i linfomi sono alterazioni genetiche, infezioni, stimolazioni antigeniche, immunosoppressioni. Quindi, sicuramente, benché si tratti di tumori del sistema immunitario, sono interessati tutti i fattori che possono coinvolgere o interagire con il sistema immunitario.

I linfomi sono la quinta causa di tumore più frequente; è importante sottolineare che i maschi sono più colpiti dalle femmine, e bisogna dire che la frequenza del linfoma di Hodgkin è stabile nel tempo negli ultimi anni, mentre sembrerebbe che quello non Hodgkin sia in aumento. Questo è un dato, ancora non prendiamolo come un dato scientifico o di letteratura, è un qualcosa che sottopongo alla vostra riflessione.

Questa è una tabella che riguarda un Paese in cui le statistiche sono abbastanza precise. Noi molte volte siamo in difficoltà, quando facciamo conto che purtroppo alcuni dati non sono sempre presenti.

Il linfoma di Hodgkin non è conosciuto da oggi: è un tumore conosciuto già da due secoli abbondantemente, per cui sicuramente non è una malattia della modernità intesa nel senso attuale del termine, è una malattia che è sempre stata presente nell'uomo. Ovviamente a noi tocca il compito di vedere se particolari attitudini, particolari lavori, particolari fattori, non contribuiscano a dare problemi aggiuntivi ai soggetti eventualmente già predisposti a questo tipo di problema.

Una cosa molto interessante sempre in termini speculativi e di riflessione da sottoporre ai colleghi, alla Commissione, è che è più frequente ancora nei maschi (l'abbiamo già visto prima), e soprattutto che la maggiore incidenza si osserva nella terza decade di vita.

Questo è il *trend* della distribuzione dell'incidenza, e quindi dei nuovi casi di linfomi di oggi osservati in una popolazione. Vedete che, più o meno, sfortunatamente, il picco di questa doppia curva si presenta nell'età in cui uno va a fare il militare: quindi c'è una coincidenza abbastanza importante.

L'altra cosa importante è che i linfomi non Hodgkin non hanno questo tipo di curva e sono chiaramente una patologia in parte legata anche all'invecchiamento, e quindi al fatto che il sistema immunitario non reagisce come dovrebbe.

Quali sono i fattori di rischio? Mi soffermerei soltanto su uno. Abbiamo sentito e abbiamo citato più volte il virus di Epstein Barr. Questo è un virus che appartiene alla famiglia degli *herpes* che infetta il 98 per cento della popolazione sana: non avrei nessuna difficoltà a scommettere che siamo tutti infetti qui in sala da questo virus. Ovviamente siamo infetti, ma non farà nulla di male. Il problema grosso è se intervengono altri fattori in grado di accelerarne alcune caratteristiche che possono proprio essere quelle di stimolare la proliferazione linfocitaria: tenete presente che noi in laboratorio utilizziamo il virus di Epstein Barr per immortalizzare le cellule, e quindi per trasformare le cellule normali in cellule tumorali. Però, ripeto, che anche questo che sembrerebbe un fattore importante, o comunque individuato, è presente in un numero enorme di soggetti, e per fortuna, invece, i tumori sono presenti in un numero molto ridotto.

Qualche considerazione sulle vaccinazioni. La relazione del colonnello Astorino, sia in versione ridotta che in versione estesa, è assolutamente esaustiva per quanto riguarda le conoscenze di base e specifiche su questo tema.

Voglio soltanto sottolineare che noi abbiamo questo tipo di approccio: le vaccinazioni non sono un dogma, non sono un qualcosa di stabilito, come purtroppo accade nell'essere biologico di cui noi facciamo parte; le vaccinazioni sono in continua evoluzione, non c'è un assunto dal quale noi non possiamo derogare.

Si parte a un certo punto due secoli fa, con un certo tipo di vaccini, e poi man mano si va avanti a cambiarne i contenuti, la composizione, a modificarla.

Questo cosa significa? Che non esiste nulla che venga introdotto artificialmente nell'uomo che non sia in grado di dare un potenziale effetto negativo. Quello che occorre fare, assolutamente, è un bilanciamento di quelli che sono i vantaggi e gli svantaggi. Per molti vaccini la prevalenza dei primi è talmente marcata che è veramente difficile pensare che non valga la pena di farli.

D'altro canto sicuramente, come sottolineava prima il generale, è molto probabile che i nostri soldati, andando in Paesi lontani dai nostri, abbiano a che fare anche con agenti infettivi che da noi non ci sono. Esporli a quel rischio senza vaccinarli potrebbe essere qualcosa di veramente grave. Poi vedremo se esistono dei problemi nel modo di somministrazione ed altro, ma questa è una necessità che nessuno, penso, possa contraddire.

Mi ero dato il compito, sentiti anche alcuni colleghi, di parlare un poco dei problemi più gravi della vaccinazione, e volevo fare degli esempi. Prendiamo il vaccino antivaaiolo. È stato già detto che fu realizzato per la prima volta addirittura nel '700, e ancora prima era stato già spontaneamente fatto in alcune popolazioni. Questo vaccino era in grado di dare complicanze molto gravi, eppure, pensate, è stato somministrato per due secoli in tutta la popolazione: c'erano casi di encefalite postvaccinica, di sindrome di Guillain-Barré... Forse anche perché all'epoca la popolazione era, come dire, più attenta a difendersi di quanto non sia oggi dalle malattie infettive che in qualche modo non sono più così temute, il risultato è quello dell'ultima riga: il vaccino antivaaiolo ha permesso di eradicare tale malattia su scala mondiale, quindi noi oggi non abbiamo la necessità di fare questa vaccinazione.

Il vaccino antirabbico, stesso problema. Era un vaccino fatto in pochissime persone, però tenente conto che, pur potendo dare gravi complicanze neurologiche, quelli che venivano morsi dai cani sospetti si vaccinavano senza nessun dubbio, perché il rischio di morire di rabbia nessuno lo voleva assumere.

Vaccino antipolio. Secondo me, si tratta di una storia emblematica per vedere come evolvono le conoscenze. Ci sono due tipi di vaccino, Salk e Sabin; noi per anni abbiamo fatto in Italia il vaccino Sabin, perché tutte le nostre teorie virologiche dicevano che era migliore.

Poi cosa è successo? Che la composizione dei nuclei familiari italiani, lo stato generale economico della popolazione dagli anni '50 in poi è cambiato, e noi siamo stati costretti da una serie di eventi avversi a passare dal vaccino Sabin al vaccino Salk, che all'inizio era stato scartato perché non serviva.

Oggi, nei paesi del terzo mondo si usa ancora il Sabin, non si userebbe il Salk, proprio perché queste dinamiche sono delle dinamiche non fluttuanti ma che devono seguire le evoluzioni delle popolazioni.

È importante dire che il vaccino antipolio ha permesso di eliminare quasi del tutto i casi di polio; laddove non si vaccina - la collega prima citava il caso dell'Inghilterra oppure alcune sette religiose in Canada - puntualmente ogni tanto gli arriva il virus ed hanno i bambini che rimangono paralizzati per la poliomielite. Ricordo solo che in Italia da cinque a diecimila bambini rimanevano paralizzati fino all'introduzione della vaccinazione. Anche lì ci sono stati dei problemi.

Il discorso del virus SV40 all'inizio era presente, poi, per fortuna, non è stato più presente perché è cambiato il modo di fare il vaccino.

Le complicazioni da vaccini che sono state proposte in quest'Aula quando c'è stata la riunione del 1° dicembre, e che non sono ancora dimostrate: l'autismo, la sclerosi multipla, il linfoma.

La vaccinazione e l'autismo. Io non voglio dilungarmi molto: è una patologia molto grave colpisce un bambino ogni 500; anche qui si tratta di una patologia ad eziologia complessa, con genetica, immunologia, ambienti, virus, vaccini (ne parlo perché c'è questa ipotesi) e fattori metabolici coinvolti. Ma voglio raccontarvi brevemente come si evolve una teoria quando non segue fino in fondo la logica o il rigore scientifico che il nostro primo relatore ci ha rappresentato.

La relazione tra vaccinazione e autismo è nata all'inizio in questo modo: c'è una malattia, il morbo di Crohn, in cui si vedono dei danni intestinali, e siccome l'autismo presenta dei danni intestinali, è successo che, dopo che un autore aveva suggerito che il morbillo potesse essere coinvolto nel Crohn - cosa mai dimostrata - altri hanno detto: "allora è coinvolto anche nell'autismo". Cosa è successo? Che il morbillo non c'è più, o quasi, e quindi si è passati alla vaccinazione antimorbillo: gli stessi autori hanno detto che l'autismo può essere dovuto alla vaccinazione contro il morbillo, perché il morbillo è comunque attenuato e non ucciso. Cos'è successo ancora? A un

certo punto si è passati a dire: “non è il morbillo, ma sono gli additivi presenti nel vaccino che provocano questa malattia”.

Poi c'è stata l'ipotesi avanzata qui. Ma chi si occupa di autismo oggi è su un fronte ancora diverso, perché mercurio, in misura minore alluminio, piombo ed altre sostanze saranno chiamate in causa da alcuni studi, non più in relazione a singole inoculazioni della vaccinazione, ma attraverso l'amalgama dentario delle donne in gravidanza, l'inquinamento ambientale da mercurio - che sembra essere comunque molto pesante, anche se probabilmente poco studiato - il fatto che il mercurio si assimili ad alte dosi anche nei pesci, eccetera eccetera.

Uno studio su numeri sicuramente significativi probabilmente dovrebbe tagliare la testa al toro: quattrocentoquarantamila bambini vaccinati, novantasettemila non vaccinati, nessuna differenza nell'insorgenza dell'autismo. Questo dovrebbe essere un dato abbastanza definitivo, però molto probabilmente non riuscirà ad esserlo.

Del problema *thimerosal* non voglio parlare perché non abbiamo tempo, e ne hanno già parlato altri gruppi.

Recentemente abbiamo anche sentito di un'associazione sclerosi multipla-vaccino antiepatite B. Anche lì il nesso di casualità è molto, molto difficile da stabilire. Io andrei estremamente cauto, di fronte a malattie che sono studiate da tantissimo tempo in tutti gli ambiti e di cui non si riesce a capire la causa, quando accade che dei pazienti sviluppino la sclerosi multipla il giorno dopo o pochissimi giorni dopo la vaccinazione. La sclerosi multipla – anch'essa nota da lungo tempo, fin dal 1880 per la precisione - è una malattia per la quale noi applichiamo il concetto di storia naturale delle malattie cronico-degenerative: una fase iniziale di suscettibilità, poi l'induzione della malattia, poi la fase subclinica e poi la fase clinica.

Cosa voglio dire? Nel momento in cui diagnosticiamo certe malattie, è molto probabile che il meccanismo che ha portato ad una di esse sia incominciato cinque, dieci, quindici anni prima, e quindi fare un valutazione eziologica, purtroppo, è difficile: magari fosse possibile, risolveremmo molti problemi.

Rapporti tra vaccinazioni e militari. Vorrei dire semplicemente pochissime cose, e forse probabilmente potrei passare addirittura alle conclusioni, se sono alla fine del mio tempo. Non esistono ad oggi prove scientifiche di un possibile legame (per prove scientifiche intendiamo degli studi su larga scala, con grandi numeri, eccetera eccetera). Ovviamente, come abbiamo visto, le complicanze vaccinali sono sia quelle leggere, sia quelle gravi; sono note, sono probabilmente da registrare, e sono anche registrate, per cui tutti devono sapere che ci sono dei rischi quando si fanno delle vaccinazioni.

E' molto difficile per le malattie che hanno colpito i nostri militari stabilire un'associazione, perché rientrano nel quadro di quelle cronico- degenerative. Ritengo tuttavia che su talune situazioni, pure smentite, adesso, dal generale Cabigiosu in termini d'informazione (a me sembrava di aver letto su alcuni documenti portati a questa Commissione che non fosse così), si debba assumere una posizione chiara. Penso che i cicli vaccinali vadano rispettati, nel modo più assoluto.

Mi associo al colonnello Astorino nel dire che non possiamo escludere che, per quanto i vaccini di per sé non diano patologie, nello specifico di un'interazione con altri fattori, che nei militari potrebbero essere più frequenti, sia perché lavorano fuori dall'Italia, sia perché vanno in zone che ovviamente non sono confortevoli come quelle della vita quotidiana, ci possono essere dei problemi.

Quali sono i suggerimenti che darei?

Sono quelli relativi a schedule vaccinali rispettate (abbiamo visto che probabilmente lo sono): io obbligherei, in qualche modo, consiglierei, di raccogliere un consenso informato dal militare che viene vaccinato. Il militare deve essere informato accuratamente del tipo, dello scopo e degli eventuali effetti collaterali. E poi, assolutamente, si dovrebbe andare a studiare se ci sono fenomeni allergici più o meno evidenti prima di vaccinare, per almeno alcuni dei vaccini.

Le conclusioni sono brevissime. I tumori sono patologie ad eziologia sconosciuta, è molto difficile riuscire a determinarla. Penso che sia necessario condurre degli studi longitudinali assolutamente appropriati per poter venire a capo di questo problema,

altrimenti noi saremo bombardati periodicamente dalle ipotesi più diverse, tutte possibili, tutte accettabili in linea teorica, ma nessuna effettivamente confermabile.

Per quanto riguarda i casi finora osservati, pur mancando evidenze scientifiche assodate su questa relazione, penso che forse, effettivamente, solo se pensiamo alla virologia, i tipi di virus che abbiamo in Italia, pur avendo lo stesso nome, sono un po' diversi da quelli che ci sono in Iraq, un po' diversi da quelli che ci sono in Afghanistan, forse un cumulo di rischi così subliminali può portare ad un aggravamento del rischio anche derivante sia dal vaccino che dall'uranio impoverito.

Ed infine, penso che, data la gravità e la complessità del problema, probabilmente, nel prendere decisioni, è opportuno che ciascun caso venga comunque riportato alla sua essenza individuale, considerato come individuo e non nel complesso di questo problema, perché altrimenti i compiti diventano molto difficili.

PRESIDENTE. Bene, abbiamo concluso questo giro di opinioni di cui vi ringrazio.

Ho letto anche le vostre relazioni, quelle che sono pervenute finora, e vi ringrazio anche per la loro completezza. Lascio la parola ai colleghi senatori, se hanno degli interventi, delle considerazioni, delle domande da fare.

BONATESTA. Innanzitutto voglio ringraziare il Presidente della Commissione perché, accettando agli inizi di dicembre di audire la madre di quel militare deceduto, che continua a chiedere e a chiedersi perché e come il figlio è morto, con quella audizione praticamente ha permesso di aprire un nuovo capitolo nella ricerca di questa Commissione, che fino a quel momento non è stato aperto per un semplice motivo: che ignoravamo che potessero esserci altre cause oltre a quella, che passava per la maggiore, del cosiddetto uranio impoverito.

Quindi io di questo le debbo rendere veramente atto e ringraziarla a nome di tutta la Commissione, penso, ma soprattutto della verità, della ricerca che questa Commissione deve fare.

Così come voglio ringraziare tutti i consulenti perché, una volta avuta un'indicazione differente (i consulenti finora ci avevano dato i contributi loro richiesti: sono stati scelti all'inizio per avere prove, certezze o smentite che l'uranio impoverito fosse o non fosse causa delle morti), nel momento in cui abbiamo loro detto: "guardate che ci interessa sapere quali possono essere i percorsi anche di questa strada", noi abbiamo visto, oggi, sette consulenti presentare una relazione su questa nuova ipotesi. Chi più, chi meno, comunque nessuno ha concluso escludendo la possibilità. E questo è molto, perché apre la strada ad altri accertamenti. Questa Commissione ormai non li potrà più fare direttamente, per ragioni di tempo, però, in quello che sarà il documento finale, potremo lasciare un contributo a chi verrà dopo di noi, se vorrà riprendere l'inchiesta. Io mi auguro che si riprenda, perché non si può assolutamente dire che è possibile che ciò accada senza sapere perché accade, oppure dire che bisogna far sottoscrivere un'accettazione di responsabilità: pure sulle sigarette c'è scritto che il fumo fa male, però poi, nel momento in cui uno muore, deve sapere se è morto per le sigarette o se è morto per altre cose.

Quindi, ripeto, ringrazio tutti i consulenti, anche perché tutti quanti hanno detto la stessa cosa.

E quello che voglio ringraziare in particolare è il primo degli intervenuti, il dottor Gennaro, il quale ha parlato di un decalogo dell'epidemiologo e ha parlato di mappa: non perché la sua relazione sia stata migliore delle altre, ma perché l'ho sentito più vicino a quello che avrei voluto fare io, una volta che ho scoperto questo nuovo filone. E in effetti quello che noi avremmo dovuto fare fin dall'inizio, ma non l'abbiamo fatto per ignoranza, in buona fede, non per altro, sarebbe stato definire una mappa: quanti sono i militari morti? Duecentonovantasette? Vedere ogni militare, dov'è morto: vedere se c'è in quella zona una qualche rispondenza tra militari e civili, e vedere pure agli altri militari dove sono morti, e se ci sono altri casi, diciamo, sempre con la popolazione civile. Quindi questo rapporto, questo incrocio di più mappe, io penso che una futura nuova Commissione d'inchiesta lo dovrà senz'altro fare, con la speranza che abbia cinque anni di tempo per studiarci, per fare cose serie,

e non, come abbiamo dovuto fare noi, meno di un anno. Quindi importante, in questo modo, è che noi non abbiamo escluso la possibilità che i militari siano morti per uranio impoverito, ma è altrettanto importante che noi abbiamo ammesso che potrebbero essere morti per causa dei vaccini.

Su questo, vorrei essere chiaro: nessuno ha mai detto che i vaccini fanno male. E ci mancherebbe altro! Con i vaccini - lo sappiamo pure noi che non siamo consulenti, non siamo esperti - tantissime malattie sono state debellate.

Però qui il problema è se il vaccino, per come viene utilizzato, per come viene somministrato, può essere una concausa o meno.

Io ai consulenti una cosa solamente chiedo, anche se ormai abbiamo finito: di non sentirsi in alcun modo difensori di qualcosa o di qualcuno, perché noi in loro abbiamo grande fiducia come, appunto, esperti.

Per cui io sono assolutamente contrario all'ipotesi di convocare o ascoltare i rappresentanti di una certa casa farmaceutica: a noi non interessa. Noi non abbiamo mai detto che una casa farmaceutica è responsabile della morte di chicchessia, anche perché se poi noi dovessimo andare a incentrare tutto quanto su questa benedetta casa farmaceutica troppo ce ne sono cose che dovremmo appurare: una volta esiste, una volta non esiste, una volta non è stata mai data ai militari, una volta scappano fuori poi cose dei militari.... Lasciamo perdere, non ci interessa il singolo o la ditta.

Un'altra cosa, e qui mi rivolgo al generale Cabigiosu. Le Forze armate - lei però ha premesso che non ha valenza scientifica quello che avrebbe detto - non sono responsabili se i militari sono morti per uranio, le Forze armate non sono responsabili se i militari sono morti per vaccini ... E allora questi qua come sono morti? Non è possibile.

O uno smentisce una tesi con delle prove scientifiche, e se no (io ci credo, pure se succede una cosa a casa mia dico che non è vero, che non è successo niente), ecco, cerchiamo di non diventare difensori di qualche cosa che non è difendibile: noi qui dobbiamo cercare la verità. Chi ha da nascondere la verità è meglio che non ci venga.

PRESIDENTE. Se non vi sono altri colleghi che desiderano intervenire, prima di procedere con la riunione dell'Ufficio di Presidenza, do la parola, per un minuto, non di più, al dottor Gennaro e al maresciallo Leggiero.

GENNARO. Solamente per delle precisazioni, visto che ho collaborato con l'Agenzia internazionale per la ricerca sul cancro e sono tuttora in collegamento con il direttore, con l'ex direttore, ormai in pensione.

Il problema della formaldeide: attualmente è accertata come sostanza cancerogena, quindi è passata dal livello di cancerogeno umano "probabile" a quello di "certo".

L'altro aspetto riguarda l'importante dato che secondo me era emerso nelle presentazioni del dottor Donato Greco: mi riferisco al quattordici per cento in più di casi di cancro nei soldati andati in missione, complessivamente, rispetto al gruppo di soldati che non è andato in missione.

Ecco, io ritengo estremamente rilevante questa informazione, perché riguarda appunto il complesso dei tumori: quindi si parla di linfomi - di Hodgkin e di non Hodgkin - si parla di tumori non ematolinfopoiетici e dei tumori della laringe e di altri organi. Qui mi sembra importante ed assolutamente corretto dal punto di vista epidemiologico, confrontare appunto soldati che sono andati in missione con quelli che non sono andati, raffronto che ha prodotto questo quattordici per cento in più di casi.

L'ultimo aspetto riguardava il *follow-up* ed il vaccino. Se posso dare un piccolo contributo tecnico, e concludo, indubbiamente il vaccino risolve il problema per il quale è stato concepito. Però, mancando il *follow-up*, cioè l'osservazione, il controllo nel tempo in modo sistematico, noi non sappiamo, su base scientifica, quindi trasparente, dimostrabile, verificabile, quali sono gli effetti collaterali, che possono essere mortali o non mortali. Quindi questo dato in qualche modo manca, perché non viene fatto in maniera sistematica il controllo dei vaccinati nel tempo.

LEGGIERO. Solo un attimo per concludere con un'altra richiesta, se possibile. Mi rendo conto che è difficile, perché le uniche notizie che mancano al momento sono quelle richieste all'Amministrazione della difesa, perché per fare proprio uno *screening* epidemiologico servivano dei dati richiesti all'Amministrazione della difesa e non è arrivato nulla. Credo che le richieste siano partite già da giugno, non è arrivata nessuna risposta. Però nel caso specifico, sulla somministrazione vaccinale, che ha visto d'accordo tutti i nostri esperti sulla posologia e sulla pericolosità di una non osservazione della posologia, per quanto riguarda i dati dell'Osservatorio sarà mia premura portarli: sia le copie dei libretti vaccinali dei ragazzi, sia dei fogli matricolari. Ma chiedo se possibile l'acquisizione proprio delle somministrazioni vaccinali e dell'impiego dei militari, e questi dati ce li hanno sicuramente alla Difesa.

Da essi si potrà dimostrare che dal 1995 al 2001 non vi è proprio stata un'osservanza della posologia vaccinale. I militari sono stati vaccinati tutti, credo, in nessun caso osservando il protocollo di somministrazione.

PRESIDENTE. Ringrazio i consulenti e tutti gli intervenuti. Faremo tesoro di queste osservazioni; senz'altro ci vedremo ancora perché avremo ancora molto bisogno del vostro contributo.

Dichiaro chiusa la riunione.

La riunione termina alle ore 15,50.