UFFICIO DEI RESOCONTI

Senato della Repubblica

XVI LEGISLATURA

Giunte e Commissioni

RESOCONTO STENOGRAFICO n. 10

COMMISSIONE PARLAMENTARE DI INCHIESTA
sui casi di morte e di gravi malattie che hanno colpito il personale italiano impiegato all'estero, nei poligoni di tiro e nei siti in cui vengono stoccati munizionamenti, in relazione all'esposizione a particolari fattori chimici, tossici e radiologici dal possibile effetto patogeno, con particolare attenzione agli effetti dell'utilizzo di proiettili all'uranio impoverito e della dispersione nell'ambiente di nanoparticelle di minerali pesanti prodotte dalle esplosioni di materiale bellico e a eventuali interazioni

AUDIZIONE DI CONSULENTI

12ª seduta: martedì 7 dicembre 2010

Presidenza del presidente COSTA

Resoconto stenografico n. 9

Commissione uranio impoverito Seduta n. 12 del 7 dicembre 2010

I N D I C E

Audizione di consulenti

N.B. L'asterisco accanto al nome riportato nell'indice della seduta indica che gli interventi sono stati rivisti dagli oratori.

Sigle dei Gruppi parlamentari: Futuro e Libertà per l'Italia: FLI; Italia dei Valori: IdV; Il Popolo della Libertà: PdL; Lega Nord Padania: LNP; Partito Democratico: PD; Unione di Centro, SVP e Autonomie (Union Valdôtaine, MAIE, Io Sud, Movimento Repubblicani Europei): UDC-SVP-Aut:UV-MAIE-Io Sud-MRE; Misto: Misto; Misto-Alleanza per l'Italia: Misto-ApI; Misto-MPA-Movimento per le Autonomie-Alleati per il Sud: Misto-MPA-AS.

Intervengono Franco Nobile e Paride Minervini.

I lavori hanno inizio alle ore 8,45.

PROCEDURE INFORMATIVE

Audizione di consulenti

PRESIDENTE. L'ordine del giorno reca l'audizione di consulenti.

Ai sensi dell'articolo 13, comma 3, del Regolamento interno, dispongo l'attivazione dell'impianto audiovisivo. Se non vi sono osservazioni, tale forma di pubblicità è dunque adottata per il prosieguo dei lavori.

Desidero preliminarmente informare la Commissione che, d'intesa con l'Ufficio di Presidenza integrato dai rappresentanti dei Gruppi politici, ho fissato per mercoledì 19 gennaio 2011, alle ore 14, l'audizione del professor Amadori, coordinatore del Comitato scientifico del Progetto *Signum*. Ho ritenuto, infatti, opportuno accogliere una richiesta del professor Amadori, pervenuta alla fine del mese di novembre, di rinvio dell'audizione già concordata per il 15 dicembre. Al tempo stesso, per il

tramite dell'Ufficio di segreteria, ho fatto sapere allo stesso professor Amadori che ritenevo l'audizione non più ulteriormente rinviabile, certo di interpretare il pensiero della Commissione, interessata a conoscere non solo le conclusioni del progetto, ma anche i motivi che lo hanno portato a protrarsi per sei anni.

Do il benvenuto ai nostri consulenti, il capitano Minervini ed il professor Nobile, che illustreranno oggi le memorie già inviate alla Commissione relativamente al contributo che intendono dare ai nostri lavori. Informo altresì che nella prossima seduta, prevista per il 15 dicembre, procederemo nell'audizione dei nostri consulenti, ascoltando il professor Federico, il professor Minelli e il dottor Mancuso.

Cedo quindi la parola al capitano Paride Minervini.

MINERVINI. Signor Presidente, onorevoli senatori, per accompagnare il mio intervento mi avvarrò dell'ausilio visivo delle diapositive.

Vorrei preliminarmente rilevare l'importanza della balistica, la scienza che studia il moto dei proiettili. Infatti, si vengono a creare determinate situazioni quando lanciamo, utilizziamo questi proiettili, oppure se essi vengono investiti da una problematica, come un incendio.

Se, ad esempio, ho in deposito un certo materiale ed esso viene attinto da un incendio, devo sapere preventivamente come comportarmi.

Per quanto riguarda le varie articolazioni di questa disciplina, la balistica interna studia i fenomeni che avvengono all'interno della bocca da fuoco; la balistica esterna e terminale costituiscono i settori che ci interessano perché, nel momento in cui il proiettile colpisce l'obiettivo, scaturisce una nuvola ed avvengono l'ossidazione e la distribuzione di queste particelle che possono essere pesanti. La balistica forense studia invece i fenomeni balistici legati a fatti criminosi, o ritenuti tali, ove, oltre ad un'arma da fuoco, si ha a che fare anche con materiale esplodente ed incendiario. Ho introdotto questa frase, che uso anche quando faccio lezione al Consiglio superiore della magistratura, perché questa Commissione ha la sua stessa funzione: indagare e dare risposta a determinate situazioni, cercandola anche in determinati, piccoli indizi che possano portarci a porre domande e ad ottenere risposte certe.

La diapositiva proiettata in questo momento mostra una nanoparticella di uranio impoverito. Ho ascoltato in altre Commissioni e ho udito durante ispezioni persone che dichiaravano di aver visto o sentito tale nanoparticella, ma ciò non è possibile, perché per farlo ci vuole un

microscopio. Molte volte, quindi, le leggende metropolitane entrano a far parte del nostro vivere quotidiano.

L'uranio impoverito è uno scarto dell'utilizzo nelle centrali nucleari: una volta esaurite le barre, sorge il problema di come utilizzarle. Il problema, infatti, è come smaltirlo; dunque, come per tutti i rifiuti, sorge il problema del suo riciclaggio, che può avvenire anche nelle peggiori situazioni. La sua elevata densità assume particolare importanza, perché è 1,7 volte superiore a quella del piombo ed ecco perché a volte viene utilizzato come contrappeso. Al riguardo, ho spesso letto delle note che "non vanno bene": molti, infatti, mettono esplosivo dentro all'uranio impoverito, che non ne ha invece bisogno perché è piroforico per natura. Perciò l'esplosivo (che in questo caso è un deflagrante) serve solo per proiettarlo a 800 metri al secondo, ma se lancio un proiettile contenente uranio impoverito verso un obiettivo di qualsiasi natura, quest'ultimo lavora già adeguatamente per il motivo suddetto: pertanto, essendo piroforico, non ho bisogno di mettere all'interno dell'esplosivo.

L'uranio impoverito è un sottoprodotto del processo di produzione dei reattori nucleari, come abbiamo già detto, e viene usato nell'industria aerospaziale, ad esempio come contrappeso in alcuni velivoli per il

discorso della densità (perché diminuendo il volume, si ottiene un peso maggiore), ma anche negli impianti estrattivi e petroliferi, nei rotori giroscopici e per ottenere altre prestazioni. Negli impianti petroliferi può essere messo nelle teste pozzo quando si fanno le perforazioni e, a livello navale, può essere utilizzato (sempre come contrappeso) nella pinna centrale.

Vedremo ora nel particolare come può essere utilizzato nell'industria bellica. All'inizio degli anni Sessanta-Settanta trova destinazione principalmente come perforatore cinetico in munizioni quali APDS e APFSDS. Osservando l'immagine di una di queste munizioni, si nota una freccia centrale e due petali, uno nella parte superiore ed uno nella parte inferiore. I petali accompagnano il proiettile al momento del lancio, dopodiché - semplificando e sintentizzando un processo fisico molto più complesso - l'aria li separa e tutta la spinta agisce sulla freccia centrale. Quest'ultima, esternamente è costituita da materiale duttile come l'alluminio o il rame ovverosia un materiale balistico di accompagnamento, mentre al centro contiene il perforatore all'uranio impoverito, che deve essere protetto non essendo possibile tenere in deposito la barra così com'è.

Al momento dell'impatto la parte di alluminio viene schiacciata dall'impatto stesso ed entra in funzione il perforatore.

L'uranio impoverito viene adeguatamente legato e temperato al titanio, assumendo caratteristiche pari o superiori agli acciai HSS per utensili, con una forza tensile superiore a 1600 mpa. La sua densità lo rende molto efficace contro le corazzate e decisamente superiore al più costoso tungsteno monocristallino, principale antagonista. Prima dell'uranio impoverito vi era l'acciaio al tungsteno che lavora, per durezza, allo stesso modo, essendo un perforatore lanciato ad una certa velocità, ma costa di più. Si è pensato quindi di utilizzare l'uranio impoverito, che costa meno ed ha la stessa capacità di perforazione.

Attualmente, la quantità di uranio impoverito stoccata sarebbe superiore a 6 milioni di tonnellate, 5 milioni dei quali nell'*ex* Unione Sovietica e in Paesi con la stessa industria bellica (Cina, Iran e Pakistan). Abbiamo svolto una piccola indagine per appurare chi produca questi perforatori, ma mentre i Paesi NATO, europei e americani, dichiarano cosa producono, molte altre nazioni non lo comunicano, trattando il dato come una notizia riservata, per cui non conosciamo l'entità dell'approvvigionamento.

Vi sono alcuni ordigni che si sospetta contengano uranio impoverito, ma le ditte che li producono non forniscono il cosiddetto "bugiardino", ovverosia la disamina del materiale utilizzato nella loro costruzione.

Occorre sapere cosa contengono gli ordigni, perché molti vengono rinvenuti sui campi di battaglia dai nostri soldati e si deve decidere come debbano essere distrutti e smaltiti sia gli ordigni lanciati che quelli abbandonati sul campo di battaglia.

Osservando il disegno di uno spaccato di un proiettile si può notare una parte a forma di dito nella parte apicale: si tratta del perforatore, che può essere al tungsteno o all'uranio impoverito. Una volta lanciato, la polvere non cambia: è sempre un metallo pesante che viene rilasciato al momento dell'impatto. Questo tipo di perforatore viene utilizzato per munizionamenti anche di calibro inferiore a quello di un carro armato o di un cannone, essendovi proiettili sia da 30 millimetri che da 20 millimetri, quindi di calibro inferiore. La nostra ricerca deve quindi essere legata ad un determinato calibro, al di sotto del quale l'utilizzo non è di interesse.

Al momento dell'impatto il perforatore attraversa tre fasi. In condizioni meteorologiche neutre (ovverosia senza vento, senza pioggia e così via), le particelle incendiate ed ossidate si spargono nel raggio di 100

metri, mentre in presenza di un fattore meteorologico si può anche avere uno spostamento delle particelle. È accaduto, ad esempio, che in alcuni sopralluoghi effettuati non si siano rinvenute particelle nel luogo del bersaglio, perché si erano già spostate. Basti pensare che la nanoparticella è più sottile della sabbia che talvolta scende con la pioggia per comprendere l'importanza delle condizioni atmosferiche.

Sono consulente per la magistratura per l'analisi dei residui di sparo ed in tale ambito chiamiamo "effetto secondario dello sparo" il fenomeno che segue il "ta-pum" e la prima nuvola: si tratta della nuvola successiva che si sprigiona al momento dell'impatto. Nel materiale che lascerò agli uffici della Commissione vi sono alcune fotografie aeree di bersagli colpiti, che riprendono le nuvole e consentono di immaginare la quantità di particelle che si deposita dopo lo sparo.

Senza entrare nel merito dei dati forniti, prendiamo ad esempio quelli relativi a cannoneggiamenti aerei avvenuti nei Balcani: essi riferiscono l'utilizzo di 31.000 proiettili all'uranio impoverito, il 90-95 per cento dei quali non ha colpito il bersaglio. In questo caso, avremo il bersaglio colpito con la nuvola data dall'impatto, ovvero il bersaglio non colpito e quindi la

barra infilata nel terreno, che nel tempo può essere ossidata dagli agenti atmosferici od anche da un incendio boschivo.

È importante che si abbia contezza della presenza dell'uranio impoverito non solo da parte dei militari sul campo di battaglia, ma anche dei civili che lo trasportano, che possono incorrere in un incidente stradale, o entrare in un deposito come, ad esempio, un vigile del fuoco che interviene per spegnere un incendio.

Insisto sull'informazione, perché è fondamentale.

Purtroppo, oltre ad essere utilizzato come perforatore, l'uranio impoverito è stato trovato anche nel *liner* o nel contenitore, per cui si ha un doppio effetto sulle truppe: quello della mina e poi quello della contaminazione.

Ritengo che si debbano sempre ricercare gli indizi sul terreno esplorando non solo ad occhio nudo, ma anche prelevando campioni di polvere ed osservandoli al microscopio. In tal modo si possono individuare oltre alle particelle dell'uranio impoverito anche di altri metalli pesanti che possono risultare nocivi.

Nelle indagini sono importanti anche i segnali sulle corazze.

Un altro aspetto importante concerne l'analisi dei rottami presenti sui campi di battaglia, perché da essi è possibile capire il tipo di materiale che è stato utilizzato. Gli accertamenti iniziano infatti sempre con un sopralluogo sul posto, da dove, con l'ausilio di altri colleghi, viene prelevato tutto il materiale possibile (campioni di terra o acqua), che verrà poi analizzato dagli specialisti per individuare gli elementi eventualmente presenti. In particolare, quello raffigurato nella diapositiva è un carro armato "T" sovietico in Iraq, colpito quasi sicuramente da un proiettile all'uranio impoverito, come si desume dall'alone presente attorno al foro di entrata.

Nella *slide* successiva è rappresentato invece il poligono di Torre Veneri, che con il presidente Costa abbiamo già avuto occasione di visitare. Come potete notare, è evidente l'effetto che si produce su un carro armato al momento dello sparo: c'è infatti il carro armato, il fuoco di vampa e subito dopo il proiettile (nell'immagine, che sono riuscito a rallentare, quello accanto al mezzo sono io, durante una prova sperimentale per una perizia affidatami sull'Ariete che saltò in aria, provocando la morte di un soldato). Non ci si può soffermare dunque solo sull'effetto finale, ma

occorre invece valutare i diversi aspetti, lavorando sulla balistica interna, esterna e terminale.

Solitamente sui campi di battaglia vengono rinvenuti tantissimi tipi di materiale, per i quali - tra l'altro - si rende necessario prevedere tecniche corrette di smaltimento, perché anche questo costituisce un altro passaggio fondamentale. A tale proposito ricordo che è stato predisposto un documento, che abbiamo già provveduto ad analizzare: si tratta ora di verificarne l'applicazione e di valutare la possibilità di un'integrazione dello stesso, anche alla luce delle nuove ricerche che sono state condotte al riguardo, perché il nostro compito (credo, anzi, che questo costituisca un aspetto centrale) è anche di offrire un contributo affinché certe situazioni non si ripetano più.

Per quanto mi riguarda, ad esempio, mi sono trovato spesso a fare perizie a seguito dell'esplosione di alcune fabbriche di fuochi di artificio: sicuramente si pone la questione della responsabilità personale, ma ho sempre ritenuto di dover comunque provvedere ad inviare la mia relazione agli organi competenti, proprio per cercare di evitare il ripetersi in futuro di episodi analoghi. Bisogna infatti anche guardare al futuro, altrimenti il nostro lavoro rimane fine a se stesso.

Sicuramente può risultare molto utile anche la lettura dei fogli matricolari dei militari, per l'individuazione degli incarichi ricoperti e dei luoghi frequentati dagli stessi durante il servizio, nonché l'esame dei libretti sanitari, come base da cui partire per leggere la vita di un soggetto e per capire quello che ha fatto: può costituire, infatti, un indizio in ordine all'insorgenza di una certa problematica scoprire se una persona sia stata o no tutto il giorno in un poligono.

A questo proposito c'è sicuramente da tener conto dei dati riferiti all'impiego del nostro personale nei poligoni addestrativi presenti in aree internazionali (quella che vedete raffigurata è la situazione all'interno di un poligono in Iraq). Abbiamo riportato qui una sequenza di immagini relative alle diverse aree di impiego delle nostre Forze armate. La prima immagine ritrae un carro armato attinto in Libano nel 1983 da un proiettile sospetto; ancora oggi non sappiamo che cosa sia realmente accaduto in quell'occasione (la persona che vedete accanto al carro armato è mio padre); la seconda si riferisce alla situazione in Libano dal 2006 ad oggi, mentre le immagini che seguono ritraggono l'area dei Balcani dal 1999 ad oggi e quella dell'Iraq dal 2006 ad oggi. Per quanto riguarda specificamente la situazione in Afghanistan dal 2006 ad oggi - con

l'intervento dell'Unione Sovietica nella prima fase e poi dell'Unione europea - è raffigurata una submunizione, una *cluster bomb* BL755, in grado di contenere un sistema di questo tipo e di determinare nello stesso tempo, al momento del contatto, la nuvola che vi ho mostrato prima.

Come ho già detto, l'analisi dei rottami resta sicuramente un momento fondamentale: può sembrare banale, ma ciò rappresenta spesso la chiave di volta da cui partire.

Di seguito sono riportate le varie fasi sperimentali, con riferimento alle quali è possibile assumere tutta la documentazione presso gli enti che le hanno effettuate, che possono tranquillamente relazionare al riguardo.

Potete vedere perfettamente il foro di entrata del proiettile e l'irraggiamento sulla destra: in particolare, nella foto riferita all'area dei Balcani nel 1999, è raffigurato un colpo in cui non è presente il perforatore all'uranio impoverito. In questo caso, non trattandosi di uranio impoverito, il proiettile non ha perforato, anche se l'irraggiamento è lo stesso. A questo punto è ben evidente la differenza con l'altra foto, riferita anch'essa alla medesima area di impiego dei nostri soldati: ne deriva dunque la possibilità di utilizzare nello stesso periodo entrambi i sistemi.

Infine, ho voluto riportare nella *slide* le finalità che questa Commissione di inchiesta si propone, secondo quanto riportato all'articolo 1 della deliberazione istitutiva del 10 marzo 2010. Di seguito ho indicato quello è stato fatto nel corso della precedente legislatura, durante la quale si è cominciato a lavorare in una certa direzione - ad esempio, facendo prelievi ed analizzandoli - anche se poi, a causa della caduta anticipata del Governo, c'è stata un'interruzione, nonostante si fosse comunque arrivati ad un buon punto.

Ho poi scomposto il quesito della Commissione, indicando in corrispondenza dei vari passaggi quello che è necessario fare.

Innanzi tutto bisogna cercare le prove, andando a toccare con mano quello che sta succedendo, in particolare soffermandosi sulle missioni all'estero (Libano, Iraq, Kosovo, Afghanistan) in cui sono impiegati i nostri militari, sui poligoni di tiro (come da elenco difesa, in terra e in mare), sui siti in cui vengono stoccati munizionamenti (come da elenco difesa), con l'indicazione dunque di tutta una serie di siti in cui è possibile controllare la presenza di uranio.

È necessario poi soffermarsi sui profili legati all'esposizione dei militari a particolari fattori chimici, tossici e radiologici effettuando

campionamenti ed analisi: come dicevo prima, se non si prelevano i frammenti e non si analizzano, non si potranno mai acquisire certe informazioni. Bisogna poi verificare gli effetti dell'utilizzo dei proiettili all'uranio impoverito, analizzando le varie procedure, per valutare se il personale è stato addestrato ed adeguatamente informato.

Infine, non è possibile fermarsi alla ricerca dell'uranio, ma occorre analizzare le procedure, al fine di verificare la dispersione nell'ambiente anche di nanoparticelle di metalli pesanti prodotte dall'esplosione di materiale bellico.

PRESIDENTE. Grazie Capitano, la prego di prendere contatti con gli Uffici della Commissione e di esplicitare quel questionario, dicendo esattamente (anche ascoltando le autorità militari e di concerto con gli Uffici) cosa possiamo fare per rispondere a quel questionario e quale attività si renda necessaria. Dopodiché riporteremo in Commissione questo documento per valutare l'attività ritenuta necessaria in applicazione del questionario che è stato formulato e che si ravvisa utile alla bisogna della Commissione.

Poiché non vi sono domande o richieste di chiarimenti, ringraziamo il capitano Minervini per la sua relazione che, a mio avviso, dovrebbe tradursi in un programma di lavoro - comprensivo anche di proposte di sopralluogo - da presentare alla Commissione, d'intesa con gli Uffici, entro il 19 gennaio 2011.

Do quindi la parola al professor Nobile, che ringrazio per la sua presenza odierna e per aver messo a disposizione della Commissione un certo numero di copie di una sua pubblicazione, realizzata per la Lega italiana per la lotta contro i tumori (di cui presiede la sezione provinciale di Siena) dal titolo: «Prevenzione oncologica nei reduci dai Balcani». Prego gli Uffici della Commissione di provvedere per far sì che ogni senatore ne abbia una copia.

NOBILE. Signor Presidente, onorevoli senatori, intendo ringraziare innanzitutto lei e la Commissione per la fiducia accordatami come consulente, che spero davvero di meritare.

Avvierò la mia esposizione riprendendo il filo del discorso rimasto in sospeso al termine dei lavori delle due precedenti Commissioni parlamentari di inchiesta che hanno lavorato sul medesimo argomento.

A Siena, dove come oncologo dirigo il centro prevenzione della Lega contro i tumori, sono di stanza oltre 600 paracadutisti della "Folgore", inquadrati nel 186° Reggimento, reduci da missioni nei Balcani, in Iraq, in Afghanistan e in Libano, che per anni ed in regime convenzionale sono stati sottoposti ad esami clinici, di laboratorio ed ecografici, compresa la ricerca dell'uranio impoverito nei liquidi organici con lo spettrometro di massa. L'impostazione, lo svolgimento e le conclusioni di tali indagini sono contenute nel volume «La prevenzione oncologica nei reduci dai Balcani», al quale ha accennato prima anche il signor Presidente.

Riassumendo, le nostre indagini tecnico-scientifiche hanno escluso la presenza di danni attualmente evidenziabili con le tecniche usate e riconducibili a tossicità chimica o a contaminazione radioattiva da uranio impoverito in tutti i soggetti esaminati.

Archiviato il problema dell'uranio impoverito, abbiamo continuato ed esteso i controlli ai paracadutisti della "Folgore" per cercare di dare una spiegazione a "quell'eccesso significativo di linfomi di Hodgkin" riscontrato a suo tempo nei reduci dalla cosiddetta "Commissione Mandelli". Anche le precedenti Commissioni parlamentari di inchiesta, non avendo ritenuto scientificamente provata la responsabilità dell'uranio impoverito, invitavano ad esperire ulteriori indagini per individuare le responsabilità di altre cause (o concause), come ad esempio le vaccinazioni, sulle quali esiste una vastissima letteratura scientifica e giurisprudenziale.

Solo a titolo esemplificativo citiamo la riunione della prima Commissione di inchiesta del 19 gennaio 2006, sotto la presidenza del senatore Franco, dal titolo "Sulle problematiche correlate alle vaccinazioni", in cui tutti i consulenti si dichiararono sostanzialmente d'accordo nell'attribuire alle errate modalità di somministrazione dei vaccini i danni accertati alla salute dei militari, sia di quelli in missione, che di quelli mai andati in missione (questo è molto importante).

Si ricorda che anche nelle conclusioni della Commissione Mandelli del 2002 si raccomandava di svolgere ricerche approfondite sulle possibili

altre cause dell'accertato eccesso statisticamente significativo di linfomi nei militari.

Per economia di tempi, salto subito ad una parte successiva.

Non vorrei buttare il sasso in uno stagno - peraltro più vasto di un oceano - ma sono sempre di più i ricercatori che attribuiscono a queste immunodeficienze, provocate dalle estese campagne vaccinali, non solo l'aumento delle allergie, ma anche delle malattie autoimmuni, provocate dalla disorganizzazione del sistema immunitario disturbato dai vaccini.

Consentitemi a questo punto di aprire una brevissima parentesi: si fa sempre ricorso al fantasma del terrorismo oncologico individuando una correlazione tra uranio e tumori, ma la depressione immunitaria provoca tantissime altre malattie autoimmuni: sono ad esempio tantissimi i militari che, dopo essere stati vaccinati, sviluppano una tiroidite autoimmune, la sclerosi multipla, l'eritema nodoso, il lups, l'artrite reumatoide, il diabete, la neurite ottica e così via. Non si parla mai di questo, mentre si agita sempre lo spettro, più mediatico che altro, del tumore.

Imponente è la letteratura scientifica, da cui emergono considerazioni e studi che lasciano sospettare possibili correlazioni tra vaccinazioni e tumori. Solo a titolo esemplificativo citiamo i ricercatori

dell'università di San Francisco, che tra il 1988 ed il 1995 evidenziarono come uno dei fattori di aumentato rischio linfoma era la vaccinazione antipolio. Questi dati furono poi confermati, sempre su migliaia di casi, da ricercatori tedeschi, belgi, scandinavi ed italiani, anche per altri tipi di vaccinazioni.

Quanto alle nostre ricerche immunologiche, sulla scorta delle più aggiornate acquisizioni scientifiche circa i rapporti tra situazione immunitaria ed insorgenza di certe patologie, abbiamo proseguito le nostre indagini per verificare se eventuali modificazioni dei poteri immunitari di difesa nei nostri soldati potessero predisporli a contrarre certe patologie autoimmuni.

Per cominciare, un *test* pilota è stato condotto su un gruppo di 40 militari mai andati in missione e su un gruppo di altrettanti militari reduci da più missioni. Comunichiamo riservatamente questi risultati preliminari perché ritenuti interessanti, pur nella loro ridotta rilevanza statistica, in attesa di reperire i finanziamenti necessari per proseguire le indagini e raggiungere così una maggiore significatività epidemiologica.

Queste prime analisi condotte su un totale di 40 militari hanno evidenziato una frequente alterazione immunologica fortemente suggestiva di immunodepressione.

Questo è il punto chiave della relazione: abbiamo accertato l'immunodepressione. Che cosa provoca l'immunodepressione? Abbiamo iniziato con l'analisi dei vaccini, perché il vaccino è un farmaco che agisce sul sistema immunitario provocando la formazione di anticorpi contro gli antigeni batterici.

Tali risultati preliminari sono meritevoli di approfondimento.

Occorre doverosamente far presente che un aspetto assolutamente certo e riscontrabile in tutte le vaccinazioni consiste nella soppressione postvaccinale delle difese immunitarie di durata variabile, con un massimo di caduta dei linfociti - che sono le cellule di difesa - dieci giorni dopo l'inoculazione. Dalla letteratura scientifica risulta che un vaccino diminuisce l'immunità mediata da linfociti del 50 per cento e due vaccini contemporaneamente del 70 per cento.

A questo punto delle nostre ricerche è sorta spontanea la domanda: quale causa o concausa ha potuto provocare la caduta dei poteri immunitari di difesa nei militari esaminati?

Le nostre ricerche sulle possibili cause dell'accertato turbamento delle difese immunitarie hanno prioritariamente iniziato ad indagare su quei farmaci che vengono somministrati sin dai primi mesi di vita per potenziare proprio il nostro corredo immunitario, vale a dire i vaccini.

Ci preme sottolineare subito e con forza gli innegabili ed enormi progressi compiuti contro le malattie infettive dopo la scoperta delle vaccinazioni, il cui fine ultimo è l'eradicazione di molte malattie. Come oncologo non posso non ricordare che proprio grazie ai vaccini dell'ultima generazione, quelli curativi, si vanno profilando successi insperati nella terapia personalizzata di certi tumori, come il melanoma.

Diciamo subito che, come per qualsiasi altro farmaco, occorre distinguere tra i vaccini come tali dalle modalità con cui vengono somministrati.

Passiamo al vaccino come farmaco.

È definita grave qualsiasi reazione avversa che provochi la morte di un individuo, ne metta in pericolo la vita, ne richieda o prolunghi l'ospedalizzazione, determini disabilità e incapacità persistente o significativa, comporti una anomalia congenita o un difetto alla nascita.

Probabilmente, per mettere le mani avanti in vista di eventuali eventi avversi, le stesse aziende produttrici di vaccini dichiarano nei loro foglietti illustrativi - i famosi "bugiardini" - di non aver provveduto a testare e a valutare l'eventuale cancerogenicità dei vaccini commercializzati. Nessuna azienda produttrice effettua indagini a medio e a lungo termine per sapere se i vaccini, che oggi sempre più spesso vengono prodotti geneticamente modificati, possano rappresentare una concausa per l'insorgenza di talune patologie.

Anche il nostro Istituto Mario Negri di Milano ha appurato che le vaccinazioni antipolio e antitubercolari facevano aumentare il rischio di linfoma (di Hodgkin e non Hodgkin) come pubblicato sull'European journal of cancer prevention del febbraio 2000. Ma anche se segnalazioni del genere si susseguono da parecchi decenni, mai sono state correlate fra loro.

Veniamo ora al punto chiave, inerente alle somministrazioni dei vaccini nei militari, vale a dire delle modalità pratiche con cui si effettuano le vaccinazioni, che possono differire secondo la sede, il personale addetto, l'osservanza delle norme prescritte per la conservazione dei vaccini alle temperature raccomandate per la loro inoculazione (singola e/o

contemporanea) e per tanti altri fattori come, ad esempio, il rispetto sia degli intervalli obbligatori di tempo intercorrenti con le dosi di richiamo, sia delle date di scadenza.

Inoltre, saranno state sempre verificate l'interscambiabilità fra i prodotti di aziende diverse nello stesso soggetto, nonché le eventuali reazioni negative insorte in occasione di precedenti vaccinazioni, anche durante la vita civile?

Appena si arruola un militare viene sottoposto a vaccinazioni senza che venga effettuata l'anamnesi vaccinale, cioè l'analisi di quanti vaccini ha assunto precedentemente nella vita civile. Per esempio, viene comunque vaccinato contro il tetano anche se un mese prima, per un motivo qualsiasi, era stato sottoposto a vaccinazione antitetanica, con la conseguenza di diminuirne l'immunità.

A conclusione del mio intervento, vorrei chiedere alcune informazioni da acquisire. Innanzi tutto, l'elenco dei vaccini somministrati ai militari con nome commerciale e ditta produttrice, foglietto illustrativo, sigla, dosi prescritte e date per i richiami. Occorrerebbe altresì conoscere: i calendari e/o i protocolli vaccinali, sia per i militari che per i civili, in vigore e adottati nell'ultimo decennio; quali vaccinazioni si effettuano per i

militari in missione in rapporto all'area geografica, all'anamnesi vaccinale del soggetto e al tempo di soggiorno previsto; gli intervalli minimi di tempo da osservare tra le dosi di richiamo secondo i vaccini; se è previsto il recupero dei militari ritardatari ed inadempiamenti e in base a quali meccanismi di controllo; il monitoraggio delle attività vaccinali nei militari (anche se mai inviati in missione) mediante raccolta ed analisi dei loro libretti vaccinali; la distribuzione territoriale delle sedi per le vaccinazioni dei militari con censimento quantitativo e qualitativo del personale sanitario addetto ed organi preposti al loro controllo; il rispetto dei compiti assegnati alla sanità militare ai diversi livelli territoriali in tema di vaccinazioni.

Passiamo ad alcune proposte operative da prendere in esame contemporaneamente alla raccolta delle informazioni, quali l'allestimento di un programma informativo vaccinale, con assoluta priorità per l'anagrafe vaccinale informatizzata per i militari, e di un osservatorio permanente e informatizzato degli eventi avversi post-vaccinali. Nella vita civile esiste la legge n. 210 del 1992 che impone al medico la denuncia obbligatoria degli eventi avversi ai vaccini, di cui l'Azienda sanitaria locale detiene un

apposito registro. Nella sanità militare questo non esiste, quindi bisogna costruire un'anagrafe degli eventi avversi vaccinali.

Sarebbe inoltre utile istituire un registro tumori e delle malattie autoimmuni nei militari ed occorrerebbe stabilire criteri di qualità per effettuare le vaccinazioni. Esiste una serie di norme che assicurano una vaccinazione corretta e razionale che dovrebbero essere confrontate con le circolari del Ministero della difesa e con la sanità militare: ad esempio, il vaccinatore deve registrare le informazioni sui vaccini somministrati ed aggiornare il libretto di vaccinazione del soggetto.

Si auspica, infine, la revisione dei criteri normativi per l'indennizzo dei danni da possibili eventi avversi vaccinali.

In appendice abbiamo poi fornito un glossario immunologico. Dal momento infatti che l'immunologia e, in particolare, alcuni suoi campi come l'immunodepressione, sono materie piuttosto ostiche, forniamo agli illustri senatori in questa appendice un glossario per cercare di usare un linguaggio più chiaro possibile.

Abbiamo inoltre reso noto alla Presidenza della Commissione il secondo motivo che stiamo indagando di concause di malattia nei militari, vale a dire lo *stress*, che diminuisce i poteri immunitari di difesa. Stiamo

procedendo con la somministrazione di questionari, già standardizzati negli Stati Uniti, dove si fa molta psicoimmunologia nell'esercito, al fine di valutare il grado di *stress* che i militari che vanno in missione acquisiscono e, di conseguenza, l'immunodepressione che ne deriva.

PRESIDENTE. Colleghi, la questione dei vaccini sembrerebbe costituire un filone estremamente importante per i lavori di questa Commissione, trattandosi anche del campo d'azione più innovativo e meno esplorato. A tal fine, propongo che la senatrice Granaiola ed il senatore Amato seguano specificamente l'argomento, per pervenire, con l'ausilio dei consulenti e degli Uffici, alla predisposizione di una relazione specifica sull'argomento, che ponga la Commissione nelle condizioni più idonee per adottare le proprie deliberazioni in merito.

GRANAIOLA *(PD)*. Signor Presidente, sono disponibile ad accettare la sua proposta. Avrei inoltre piacere di leggere la pubblicazione del professor Nobile e i documenti che ha lasciato agli Uffici della Commissione. Vorrei infine proporre di far tornare il professor Nobile o di incontrarlo a Siena.

AMATO. *(PdL).* Accetto anche io l'invito del Presidente.

PRESIDENTE. Gli Uffici rimangono a disposizione per coadiuvarvi ai fini di eventuali incontri.

Ringrazio il capitano Minervini e il professor Nobile per il contributo offerto ai nostri lavori.

Poiché è imminente l'inizio dei lavori dell'Assemblea, non è possibile esaminare compiutamente l'ampia relazione del professor Nobile e i relativi allegati. Vista l'utilità di tale documentazione ai fini della prosecuzione dei lavori, e considerata l'impossibilità di esaminarne il contenuto nella odierna seduta, ne dispongo la pubblicazione in calce al Resoconto stenografico della seduta odierna.

NOBILE. Ringrazio il Presidente.

PRESIDENTE. Dichiaro conclusa l'audizione.

I lavori terminano alle ore 9,30.

Testo completo dell'intervento del prof. Franco Nobile Consulente della Commissione – oncologo, Presidente della sezione provinciale di Siena della Lega italiana per la lotta contro i tumori

Avvieremo la nostra esposizione riprendendo il filo del discorso rimasto in sospeso al termine dei lavori delle due precedenti Commissioni Parlamentari di Inchiesta sul medesimo argomento, dalle quali ero stato audito il 23.09.2005 (Commissione Franco) ed il 25.07.2007 (Commissione Menapace)

A Siena dove come oncologo dirigo il Centro Prevenzione della Lega contro i tumori, sono di stanza oltre 600 paracadutisti della "Folgore" inquadrati nel 186° Reggimento reduci da missioni nei Balcani, in Iraq, in Afghanistan e in Libano, che per anni e in regime convenzionale sono stati sottoposti ad esami clinici, di laboratorio ed ecografici, compresa la ricerca dell'Uranio Impoverito nei liquidi organici con lo spettrometro di massa. L'impostazione, lo svolgimento e le conclusioni di tali indagini sono contenute nel volume "La prevenzione oncologica nei reduci dai Balcani" a suo tempo largamente divulgato che si allega anche nella sua versione in inglese (ALLEGATO 1).

Riassumendo, le nostre indagini tecnico-scientifiche, hanno escluso la presenza di danni attualmente evidenziabili con le tecniche usate e riconducibili a tossicità chimica e/o a contaminazione radioattiva da Uranio Impoverito in tutti i soggetti esaminati.

Archiviato il problema dell'Uranio Impoverito abbiamo continuato ed esteso i controlli ai parà della "Folgore" per cercar di dare una spiegazione a "quell'eccesso significativo di linfomi di Hodgkin"

riscontrato a suo tempo nei reduci dalla commissione Mandelli. Anche le precedenti Commissioni Parlamentari di inchiesta non avendo ritenuto provata scientificamente la responsabilità dell'Uranio Impoverito, invitavano ad esperire ulteriori indagini per individuare le responsabilità di altre cause (o concause) come ad esempio le vaccinazioni, sulle quali esiste una vastissima letteratura scientifica e giurisprudenziale. Solo a titolo esemplificativo citiamo la riunione della prima Commissione di Inchiesta del 19 gennaio 2006 sotto la presidenza del sen. Franco, dal titolo "Sulle problematiche correlate alle vaccinazioni" in cui tutti i consulenti si dichiararono sostanzialmente d'accordo nell'attribuire alle errate modalità di somministrazione dei vaccini i danni accertati alla salute dei militari. Si ricorda che anche nelle conclusioni della Commissione Mandelli del 2002 si raccomandava di svolgere ricerche approfondite sulle possibili altre cause dell'accertato eccesso, statisticamente significativo, di linfomi nei militari perché non era stata dimostrata una correlazione tra i linfomi e l'esposizione alle radiazioni dell'Uranio Impoverito.

A proposito di vaccini e vaccinazioni consentitemi di aprire una breve parentesi per esporre qualche nozione elementare di immunologia.

La nostra immunità naturale, cioè scritta nel nostro codice genetico, cerca di difenderci dalle malattie sviluppando sin dalla nascita una serie di difese sia umorali (gli anticorpi) sia cellulari (i linfociti). Queste sentinelle naturali, umorali e cellulari, appena individuano un agente estraneo cioè diverso dalle cellule del proprio corpo, lo riconoscomo come un potenziale nemico (allarmi, c'è un antigene!) e lo attaccano per renderlo inoffensivo. Dopo la vittoria, le sentinelle umorali e cellulari restano in servizio permanente effettivo verso l'antigene debellato per respingerne

eventuali contrattacchi. L'esempio più comune è l'immunità acquisita verso le malattie esantematiche: quando le difese immunitarie naturali del bambino vengono a contatto con gli antigeni, per esempio con i virus del morbillo presenti nel suo ambiente di vita lo attaccano con le proprie sentinelle immunitarie. E così il bambino, vinta da solo la battaglia, guarisce e acquisisce l'immunità verso il morbillo per tutta la vita.

La vaccinazione consiste nel creare nuove sentinelle in maniera non dannosa per l'organismo, in modo da averle già pronte a combattere i futuri nemici: la prevenzione dei loro danni è appunto la profilassi vaccinale delle malattie.

Ad esempio, per vaccinare contro il vaiolo, se ne iniettano i virus resi inoffensivi o attenuati con vari procedimenti, in modo che perdano il loro potere patogeno ma conservino il loro potere antigene, cioè la facoltà di stimolare la produzione di anticorpi e altri meccanismi di difesa specifica. Per cui pur senza "ammalarsi" (tra virgolette) apparentemente di vaiolo, si acquisisce l'immunità contro il vaiolo per tutta la vita.

Sembrerebbe però che le cose non vadano sempre così lisce. Infatti qualche sistema immunitario, stimolato in maniera innaturale o errata con l'iniezione di un vaccino (con tutti gli annessi e connessi) potrebbe reagire in maniera altrettanto innaturale o, quanto meno, imprevedibile, anche a medio e a lungo termine. Ad esempio a seguito dello stimolo artificiale di un vaccino, anziché naturale come quello di un germe "ruspante", qualche sistema immunitario forse geneticamente predisposto potrebbe confondersi e non riuscire più a distinguere l'amico dal nemico, innescando una serie di reazioni indesiderate perché dannose. Reazioni che possono andare dall'ignorare completamente i segnali di pericolo perché il sistema

immunitario è stato depresso, cioè disarmato, fino ad attaccare addirittura le cellule del proprio corpo, rendendolo vulnerabile alle cosiddette "malattie autoimmuni" (come certe tiroiditi, la sclerosi multipla, l'eritema nodoso il lupus, l'artrite reumatoide, il diabete, la neurite ottica ecc.) nonché probabilmente certi tipi di tumore come i linfomi e le leucemie. In appendice riportiamo un elenco di malattie autoimmuni /Allegato 5).

Non vorrei buttare il sasso in uno stagno, peraltro più vasto di un Oceano ma sono sempre di più i ricercatori che attribuiscono a queste immunodeficienze, provocate dalle estese campagne vaccinali, non solo l'aumento delle allergie ma anche delle malattie autoimmuni, provocate dalle disorganizzazione del sistema immunitario disturbato dei vaccini. Imponente è la letteratura scientifica da cui emergono considerazioni e studi che lasciano sospettare possibili correlazioni tra vaccinazioni e tumori. Solo a titolo esemplificativo citiamo: ricercatori dell'Università di S. Francisco tra l'88 e il '95 evidenziarono come uno dei fattori di aumentato rischio linfoma era la vaccinazione antipolio. Dati poi confermati, sempre su migliaia di casi, da ricercatori tedeschi, belgi, scandinavi ed italiani anche per altri tipi di vaccinazioni. Sin dagli anni '60 era ammesso che alcune vaccinazioni possono indurre tumori se si realizza la concomitanza con altri fattori ambientali sfavorevoli.

LE NOSTRE RICERCHE IMMUNOLOGICHE

Sulla scorta delle più aggiornate acquisizioni scientifiche circa i rapporti tra situazione immunitaria e insorgenza di certe patologie abbiamo proseguito le nostre indagini per verificare se eventuali modificazioni dei poteri immunitari di difesa nei nostri soldati potessero predisporli a

contrarre certe patologie autoimmuni sia infiammatorie (ad esempio tiroiditi) che, forse, tumorali (ad esempio linfomi e leucemie).

Per cominciare un test pilota è stato condotto su di un gruppo di 20 militari mai andati in missione, e su un gruppo di 20 militari reduci da più missioni. **Comunichiamo riservatamente questi risultati preliminari perché ritenuti interessanti, pur nella loro ridotta rilevanza statistica, in attesa di reperire i finanziamenti necessari per proseguire le indagini e raggiungere così una maggiore significatività epidemiologica.**

Queste prime analisi condotte su un totale di 40 militari hanno ***evidenziato una frequente alterazione immunologica*** **fortemente suggestiva di immunodepressione.**

Tali risultati preliminari sono meritevoli di approfondimento sotto un rigoroso profilo epidemiologico, perché se venissero confermati su ampia scala, il loro significato sarebbe quello che senza opportune misure preventive i nostri militari in condizioni di immunodepressione potrebbero essere esposti al rischio di contrarre malattie, anche autoimmuni, e forse certi tipi di tumore.

Occorre doverosamente far presente che un aspetto assolutamente certo e riscontrabile in tutte le vaccinazioni consiste nella **soppressione post-vaccinale delle difese immunitarie** di durata variabile, con un massimo di caduta dei linfociti 10 giorni dopo l'inoculazione.

Dalla letteratura scientifica risulta che un vaccino diminuisce l'immunità mediata da linfociti del 50% e due vaccini contemporaneamente del 70%. Ad esempio il vaccino attenuato del morbillo produce una soppressione immunitaria che contribuisce ad un aumento di suscettibilità ad altre

infezioni e il supervaccino creato per il morbillo nel 1989 risultò causare una super-soppressione (da 6 mesi a 3 anni) del sistema immunitario, causando anche dei decessi. Nel 1992 l'OMS ritirò tale vaccino dal mercato.

A questo punto delle nostre ricerche ci è sorta spontanea la domanda. **Quale causa (o concausa) ha potuto provocare la caduta dei poteri immunitari di difesa nei militari esaminati?**

Le nostre ricerche sulle possibili cause dell'accertato turbamento delle difese immunitarie hanno prioritariamente iniziato ad indagare su quei farmaci che ci vengono somministrati sin dai primi mesi di vita per potenziare proprio il nostro corredo immunitario: vale a dire i vaccini.

Ci preme sottolineare subito e con forza gli **innegabili ed enormi progressi compiuti contro le malattie infettive** dopo la scoperta delle vaccinazioni, il cui fine ultimo è l'eradicazione di malattie devastanti come il vaiolo e la polio, mentre quello intermedio è la loro prevenzione, individuale e/o di intere popolazioni. Come oncologo, non posso non ricordare che proprio grazie ai vaccini dell'ultima generazione, (quelli curativi) si vanno profilando successi insperati nella terapia personalizzata di certi tumori, come il melanoma.

Diciamo subito che, come per qualsiasi altro farmaco, **occorre distinguere tra i vaccini come tali dalle modalità con cui vengono somministrati.**

Vediamo prima il **vaccino come farmaco** riportando all'allegato 2 le vaccinazioni per l'età evolutiva in Italia. Dall'epoca delle scoperte di Jenner e di Pasteur ad oggi il dibattito pro e contro la profilassi vaccinale ha assunto dimensioni oceaniche, anzi interplanetarie e non riteniamo che

in questa sede sia il caso di addentrarvisi. Pertanto consentitemi di prendere per buona l'innocuità dei costituenti dei vaccini, anche se, in verità, non sembrerebbe esatto con assoluta certezza. Basti ricordare, per esempio, i sospetti avanzati ricorrentemente sui vari componenti elencati nel foglietto di accompagnamento e che variano secondo le aziende: dagli antigeni vivi, attenuati o uccisi, agli agenti coniugati, dai conservanti e stabilizzanti, agli adiuvanti (per i quali per farli "adiuvare" di più e prolungare l'effetto si ricorre a metalli pesanti come il mercurio (solo l'Italia non l'ha ancora vietato) e l'alluminio, pericolosi per la salute dei vaccinati). I *metalli pesanti* sono tossici perché penetrano nell'organismo con cibi, bevande, farmaci, aria respirata, per contatto e si accumulano in ossa, fegato, rene, sistema nervoso e grasso, bloccando importanti reazioni enzimatiche, alterando il metabolismo e gli scambi energetici fino a provocare malattie autoimmuni, e malattie cronico-degenerative come l'autismo, la sclerosi multipla, il Parkinson, l'Alzheimer e forse certi tipi di tumore. Le intossicazioni più frequenti sono da piombo, arsenico, cadmio, alluminio e mercurio. Gli ultimi due metalli sono presenti come adiuvanti in diversi vaccini. Sottolineiamo che eventuali danni da vaccini rappresentano un problema comune a tutta la popolazione vaccinata, sia civile che militare. Ci sembra però che nel nostro Paese le competenti Autorità sanitarie militari non siano sufficientemente orientate a ricercare, raccogliere e quantificare tali danni in base all'obbligo della loro denuncia (V. legge 210 del 1992) come avviene per i civili né a catalogarli in appropriati database, soprattutto per prevenirli. Tutta la seconda parte del Piano Nazionale Vaccini aggiornato al 2005 è dedicata alla problematica dei possibili eventi avversi a seguito di vaccinazioni, esaminando le modalità per l'attuazione

di una corretta sorveglianza che non si limiti alla notifica, peraltro obbligatoria per legge, ma assicuri un adeguato follow-up dei casi di reazione avversa, anche ai fini del giusto indennizzo da corrispondere a quei casi, per quanto rarissimi, di complicanze gravi ed irreversibili a seguito di vaccinazioni.

Ricordiamo che secondo l'O.M.S. per **evento avverso alla vaccinazione** si intende qualsiasi situazione peggiorativa dello stato di salute di un individuo cui è stato somministrato un vaccino in un passato recente.

E' definita **grave** qualsiasi reazione avversa che provochi la morte di un individuo, ne metta in pericolo la vita, ne richieda o prolunghi l'ospedalizzazione, determini disabilità e incapacità persistente o significativa, comporti una anomalia congenita o un difetto alla nascita.

Probabilmente per mettere le mani avanti in vista di eventuali eventi avversi le stesse aziende produttrici di vaccini dichiarano nei loro foglietti illustrativi di non aver provveduto a testare e a valutare la potenziale cancerogenicità dei vaccini commercializzati. Nessuna azienda produttrice effettua indagini a medio e a lungo termine per sapere se i vaccini, che oggi sempre più spesso vengono prodotti geneticamente modificati, possano rappresentare una concausa per l'insorgenza di talune patologie o provocare mutazioni genetiche. La formula riportata è la seguente : "*Non è stato valutato per questo vaccino il potenziale carcinogenetico, mutagenico e i potenziali danni sulla fertilità*". Altre aziende usano più o meno la stessa dizione, magari aggiungendo "*di non aver fatto studi a lungo termine neanche sugli animali*".

Anche il nostro Istituto "Mario Negri" di Milano ha appurato che le vaccinazioni antipolio e antibc facevano aumentare il rischio di linfoma (LH e Non LH) (European Journal of Cancer prevention del febbraio 2000).

Ma anche se segnalazioni del genere si susseguono da parecchi decenni, mai sono state correlate fra loro, e non solo non vengono svolti, ma neppure richiesti studi approfonditi e metodologicamente significativi. Anzi, a partire dagli anni '90 questo genere di pubblicazioni scientifiche sembrerebbe in diminuzione come se nessuno volesse assumersi la responsabilità di porre un così pesante interrogativo sulla consolidata (e remunerativa) pratica delle vaccinazioni di massa, civili e militari, dell'ordine di diversi miliardi di dosi.

Veniamo ora alle **somministrazioni dei vaccini** nei militari cioè alle modalità pratiche con cui si effettuano le vaccinazioni, che possono differire secondo la sede, il personale addetto, l'osservanza delle norme prescritte per la conservazione dei vaccini alle temperature raccomandate (da sottozero a temperatura ambiente) per la loro inoculazione (singola e/o contemporanea) e per tanti altri fattori, come, solo a titolo esemplificativo, il rispetto sia degli intervalli obbligatori di tempo intercorrenti con le dosi di richiamo, sia delle date di scadenza. Inoltre saranno state sempre verificate l'interscambiabilità fra i prodotti di aziende diverse nello stesso soggetto, nonché le eventuali reazioni negative insorte in occasione di precedenti vaccinazioni, anche durante la vita civile? A questo ultimo proposito in nessuna delle tante Schede personali vaccinali volontariamente esibite a Legatumori dai militari controllati è stata compilata la doverosa anamnesi vaccinale, cioè quali vaccinazioni obbligatorie e facoltative

fossero già state effettuate dalla nascita fino alla data dell'arruolamento e che al giorno d'oggi non sono poche. Talvolta, per urgenti esigenze di servizio verrebbero somministrate diverse dosi vaccinali ad intervalli di tempo inferiori a quelli prescritti. A tale proposito gioverà ricordare che le prescrizioni circa le dosi di vaccino, le loro vie, le loro tecniche ed il loro calendario di somministrazione devono essere osservate rigorosamente perché si raggiunga un effetto prevedibile e valido. Tali prescrizioni risultano determinanti per il successo della vaccinazione o per il suo insuccesso, con relativi danni alla salute come risulta dalla vastissima casistica mondiale in proposito ed alla quale si rimanda anche via Internet.

A onor del vero gioverà peraltro ricordare che attualmente **in Europa** sono disponibili molti vaccini, che dal 2003 in poi, vengono licenziati sul mercato europeo seguendo una procedura centralizzata tramite l'EMEA (European Agency for Evaluation of Medical products). Ciò implica che i vaccini sono brevettati per indicazioni e gruppi di popolazioni comuni per tutti i Paesi membri dell'UE. Nonostante ciò i vari Paesi spesso adottano calendari vaccinali diversi, somministrano contemporaneamente vaccini diversi, misurano la copertura vaccinale con metodi differenti o su diversi gruppi di età e usano differenti sistemi per monitorare gli eventi avversi al vaccino.

Attualmente non esiste alcun monitoraggio comune dei programmi di vaccinazione in Europa volto a valutare l'efficacia e la sicurezza. Non ci sono dati raccolti in base ai quali identificare le eventuali differenze che potrebbero sorgere nei Paesi dell'UE in seguito a diversi modi e tempi di somministrazione del vaccino.

Nel gennaio 2006 è nato il progetto VENICE (Vaccine European New Integrated Collaboration Effort) per costituire una rete di esperti in programmi di vaccinazioni nazionali per stabilire quale calendario potrebbe essere più appropriato, se l'efficacia di un vaccino viene influenzata dalla contemporanea somministrazione di altri, quali sono per ogni vaccino gli eventi avversi più frequenti.

INFORMAZIONI DA ACQUISIRE

1) ELENCO DEI VACCINI SOMMINISTRATI AI MILITARI con
   - nome commerciale e ditta produttrice – foglietto illustrativo – sigla
   - dosi prescritte
- date per richiami

2) CALENDARI e/o PROTOCOLLI VACCINALI
   - sia per i militari che per i civili
   - in vigore e adottati nell'ultimo decennio

Farli controllare dagli appositi esperti dalla direzione Generale della Prevenzione del Ministero della Salute, soprattutto per l'osservanza dei tempi minimi fra le somministrazioni e per i paragoni fra protocolli militari e civili, in base ai Piani Vaccinali Nazionali.

3) QUALI VACCINAZIONI PER I MILITARI IN MISSIONE
   - in rapporto nell'area geografica, all'anamnesi vaccinale del soggetto e al tempo di soggiorno previsto.

4) INTERVALLI MINIMI DI TEMPO DA OSSERVARE TRA LE DOSI DI RICHIAMO SECONDO I VACCINI

Secondo la Circolare Ministeriale n.5/1999 del Ministero della Salute, un ciclo vaccinale può essere ricominciato solo se sono trascorsi più di 12 mesi tra 1ª e 2² dose e più di 5 anni tra 2ª e 3ª dose di DTPa, DT, IPV, HBV –

(VEDI TABELLA 3 ALLEGATA)

5) SE E' PREVISTO IL RECUPERO DEI MILITARI RITARDATARI ED INADEMPIAMENTI e in base a quali meccanismi di controllo.

6) MONITORAGGIO DELLE ATTIVITA' VACCINALI NEI MILITARI (anche se mai inviati in missione) mediante raccolta ed analisi dei loro

LIBRETTI VACCINALI

- controllati nei fogli matricolari
- controllo su un campione statisticamente attendibile
- verifica del rispetto delle cadenze nei richiami

7) DISTRIBUZIONE TERRITORIALE DELLE SEDI PER LE VACCINAZIONI DEI MILITARI con censimento quantitativo e qualitativo del personale sanitario addetto ed organi preposti al loro controllo (nel civile sono ASL e Regioni)- Censimento delle principali attrezzature base.

8) RISPETTO DEI COMPITI ASSEGNATI ALLA SANITA' MILITARE AI DIVERSI LIVELLI TERRITORIALI IN TEMA DI VACCINAZIONI.

Alla Sanità Militare, supportata per quanto di competenza dal Consiglio Superiore di Sanità, dall'Istituto Superiore di Sanità e della Commissione Vaccini del Ministro della Salute dovrebbero competere.

- la definizione dei calendari vaccinali
- i criteri per organizzazione dell'attività vaccinale

- la definizione degli obiettivi da raggiungere anche in rapporto a parametri nazionali e internazionali.
- I criteri per istituire un anagrafe vaccinale informatizzata per i militari, da consultarsi obbligatoriamente prima dei richiami vaccinali
- La raccolta l'elaborazione la trasmissione a chi di competenza dei dati riguardanti le reazioni avverse potenzialmente attribuibili ai vaccini
- l'individuazioni delle controindicazioni alle vaccinazioni anche medianti controlli immunologici.
- assicurare servizi di consulenza pre-e post- vaccinale
- aggiornamento periodico del personale medico e paramedico militare anche per l'acquisizione di comuni e univoche modalità operative
- preparazione delle linee guida per gli operatori vaccinali
- la raccolta delle informazioni di farmacovigilanza sugli eventuali effetti avversi provocati dai vaccini introducendo la denuncia obbligatoria (come per i civili) con apposita scheda di segnalazione (Allegato 4).

  Porre particolare attenzione all'insorgenza di malattie autoimmuni (elenco all'Allegato 5) e degli eventi tumorali anche in vista dell'auspicata istituzione di un Registro Tumori per i militari.
- le eventuali modifiche nei criteri di somministrazione dei vaccini

- seguire i casi con gravi reazioni avverse per valutare gli esiti a medio e a lungo termine, anche per determinare il verificarsi di un rapporto causa-effetto
- contatti con il gruppo di esperti presso la Direzione Generale della Prevenzione del Ministero della Salute
- criteri ed esami per la valutazione delle condizioni immunitarie dei militari

ALCUNE PROPOSTE OPERATIVE

Anticipiamo alcune proposte operative da prendere in esame contemporaneamente alla raccolta delle informazioni, con la riserva di modifiche e aggiunte dopo l'analisi delle informazioni raccolte.

1)*ALLESTIMENTO DI UN PROGRAMMA INFORMATIVO VACCINALE* con assoluta priorità per:

ANAGRAFE VACCINALE INFORMATIZZATA per i militari

-che contenga l'ANAMNESI VACCINALE completa, cioè sin dalla nascita, comprese le vaccinazioni facoltative

-per sapere quanti e quali sono i militari da vaccinare anche per invitarli e reinvitarli, allestendo un piano di lavoro

-per registrare le vaccinazioni effettuate

-per evitare la somministrazione di dosi in eccesso

-per conoscere lo stato vaccinale di ciascun militare, specie sotto il profilo immunitario, in occasione dei richiami, per individuare eventuali controindicazioni

-per sapere, di ogni vaccino somministrato, il nome commerciale, la ditta produttrice, la dose somministrata, la data di somministrazione, il numero di lotto e di serie, la data di scadenza, il codice del vaccino e del medico vaccinatore, la sede fisica in cui è avvenuta la somministrazione, i motivi della eventuale mancata somministrazione alla data prevista

-per controllare periodicamente la copertura vaccinale e lo stato immunitario dei militari vaccinati

OSSERVATORIO PERMANENTE E INFORMATIZZATO DEGLI EVENTI AVVERSI POST-VACCINALI

Questo **sistema di sorveglianza** dovrebbe servire a consentire le cure ad ogni singolo caso; ad accertare se un dato evento avverso possa essere attribuibile ad un reale rapporto di causa-effetto con un vaccino oppure ad un semplice rapporto temporale; aggiornare le informazioni disponibili sulla sicurezza e la reattività dei vaccini sui rischi-benefici e sulle controindicazioni; modificare eventualmente i criteri di utilizzo dei vaccini; fornire ai militari una corrette informazione sulla frequenza e sulla gravità degli effetti indesiderati dovuti alla vaccinazioni.

Particolarmente utile risulta il follow-up dei casi con reazione avversa grave per accertare gli esiti a lungo termine

Criteri di valutazione soprattutto IMMUNOLOGICI

-stabilire un pacchetto di esami standard, attendibili ed economici per delineare un identikit immunologico

-titolare la copertura anticorpale esistente prima dei richiami

-valutare eventuali depressioni immunitarie per curarle

-modello di scheda per la segnalazione degli eventi avversi da vaccini, sulla traccia di quella in uso per i civili. (Allegato 4).

Sarebbe auspicabile un servizio di consulenza prevaccinale per la valutazione dell'idoneità dei soggetti che abbiano sofferto di reazioni avverse oppure presentino controindicazioni

Con decreto del Ministero della Difesa del 23-11-2007 è stato istituito il Comitato per la Prevenzione e il Controllo delle Malattie (CPCM).

Fra i suoi compiti di studio e di ricerca si evidenzia lo studio dei farmaci, vaccini, emoderivati e biologici innovativi, previsto dall'art.!, comma 2 del Decreto Istitutivo.

2)*REGISTRO TUMORI E DELLE MALATTIE AUTOIMMUNI NEI MILITARI* secondo i criteri in uso per i civili

3)*CRITERI DI QUALITA' PER EFFETTUARE LE VACCINAZIONI*

Occorrerebbe omogeneizzare le diverse realtà territoriali esistenti nella Sanità Militare riguardo alla vaccinazioni, con criteri minimi di qualità riguardanti:

-struttura ed attrezzature appositamente accreditate alla pratica vaccinale

-il personale medico e paramedico (requisiti professionali, livelli di responsabilità)

-l'informazione e l'educazione sanitaria dei militari anche in collaborazione con organizzazioni civili

-l'organizzazione di protocolli operativi comuni, concernente le registrazioni e l'igiene di base

-la rilevazione e la segnalazione delle reazioni avverse

A titolo esemplificativo si elencano le norme consigliate nel civile al fine di assicurare una vaccinazione altrettanto sicura anche ai militari.

Il vaccinatore per assicurare una vaccinazione sicura deve:

effettuare le vaccinazioni in un luogo appropriato, idoneo anche per la valutazione e la gestione di eventuali eventi avversi, compresa l'anafilassi;

-il personale, nel rispetto delle rispettive competenze, deve saper trattare i diversi eventi avversi a rapida insorgenza, inclusa l'anafilassi ed avere a disposizione un protocollo operativo per ricorrere ad un'assistenza di emergenza;

-a causa di potenziali reazioni anafilattiche, i vaccinati dovrebbero rimanere sotto osservazione per non meno di trenta minuti dopo la vaccinazione;

-il servizio deve assicurare la continuità della catena del freddo, conservando i vaccini in un apposito frigorifero, con un accurato monitoraggio giornaliero della temperatura, (garantendo sempre il trasporto refrigerato) e seguire piani preordinati in caso di interruzione della catena del freddo;

-prima della vaccinazione, il vaccinatore si accerta delle date delle precedenti immunizzazioni per assicurare che le dosi siano somministrate ad intervalli corretti;

-prima della vaccinazione, il vaccinatore indaga su eventuali reazioni avverse che hanno fatto seguito a precedenti dosi di vaccino, verificherà la presenza di eventuali controindicazioni;
-il vaccinatore utilizza tecniche di asepsi nella preparazione e somministrazione di tutti i vaccini, utilizzando i vaccini entro il periodo di tempo raccomandato dopo la loro ricostituzione;
-il vaccinatore informa la persona da vaccinare, circa le attenzioni da prestare dopo l'immunizzazione, incluso il controllo dei più lievi effetti collaterali, la necessità di consultare un medico, in caso di loro manifestarsi e la loro segnalazione.

Il vaccinatore somministrerà simultaneamente tutte le dosi di vaccino previo accertamento della presenza di eventuali vere controindicazioni;
-il vaccinatore seguirà il calendario vaccinale indicato;
-una dose di vaccino sarà rimandata o evitata solo quando esiste una vera controindicazione.

Il vaccinatore deve registrare le informazioni sui vaccini somministrati ed aggiornare il libretto di vaccinazione del soggetto;
-il vaccinatore registra l'avvenuta vaccinazione sul piano di lavoro predisposto dall'anagrafe vaccinale computerizzata (se attiva), oppure su supporto cartaceo, annotando i dati personali del soggetto;
-per ogni somministrazione vanno registrati: data di somministrazione, tipo di vaccino, numero di serie, numero di lotto e data di scadenza;
-il vaccinatore assicura l'aggiornamento del libretto di vaccinazione;

-tutta la documentazione personale va trattata in modo appropriato, nel rispetto delle norme sulla privacy e dovrà essere disponibile al soggetto su richiesta.

4)REVISIONE DEI CRITERI NORMATIVI PER L'INDENNIZZO DEI DANNI DA EVENTI AVVERSI VACCINALI (legge 25 febbraio 1992 n. 210 a art. 2043 Codice Civile) per una eventuale rivalutazione delle indennità previste.

AVVERTENZE

a)Le ripetizioni riscontrabili nel testo sono state inserite deliberatamente sia per sottolineare l'importanza dell'argomento sia per aprire la possibilità a controlli incrociati.
b)Le proposte di audizione di esperti consigliabili verranno esposte verbalmente.
c)I riferimenti bibliografici verranno forniti dietro richiesta motivata ed autorizzata da chi di dovere.
d)La presente nota si intende strettamente riservata agli addetti al lavori istituzionali ed a discrezione della Commissione Parlamentare di Inchiesta.
e)Il sottoscritto si riserva di esporre in una nota successiva quali metodologie epidemiologiche occorrerebbe adottare per una razionale ed attendibile conduzione delle indagini.
f)In appendice si riporta un succinto Glossario immunologico.