

SENATO DELLA REPUBBLICA

————— XIV LEGISLATURA —————

COMMISSIONE PARLAMENTARE D'INCHIESTA

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

—————
Seduta n. 4

1° Resoconto stenografico

SEDUTA DI MERCOLEDÌ 4 MAGGIO 2005

—————

Presidenza del presidente Paolo FRANCO

INDICE**Audizione del direttore generale della Prevenzione sanitaria del Ministero della salute Donato Greco**

PRESIDENTE	Pag. 3, 16, 18	<i>GRECO</i>	Pag. 4, 11, 13 e <i>passim</i>
COVIELLO (<i>Mar-DL-U</i>)	13		
PAGLIARULO (<i>Misto-Com</i>)	14		
PELLICINI (<i>AN</i>)	10		
ROTONDO (<i>DS-U</i>)	10		
ZORZOLI (<i>FI</i>)	9, 13		

N.B.: *Gli interventi contrassegnati con l'asterisco sono stati rivisti dall'oratore.*

Sigle dei Gruppi parlamentari: Alleanza Nazionale: AN; Democratici di Sinistra-l'Ulivo: DS-U; Forza Italia: FI; Lega Padana: LP; Margherita-DL-l'Ulivo: Mar-DL-U; Per le Autonomie: Aut; Unione Democratica e di Centro: UDC; Verdi-l'Unione: Verdi-Un; Misto: Misto; Misto-il Cantiere: Misto-Cant; Misto-Comunisti Italiani: Misto-Com; Misto-Italia dei Valori: Misto-IdV; Misto-La Casa delle Libertà: Misto-CdL; Misto-Lega per l'Autonomia lombarda: Misto-LAL; Misto-MIS (Movimento Idea Sociale): Misto-MIS; Misto-Nuovo PSI: Misto-NPSI; Misto-Partito Repubblicano Italiano: Misto-PRI; Misto-Rifondazione Comunista: Misto-RC; Misto-Socialisti Democratici Italiani-Unità Socialista: Misto-SDI-US; Misto Popolari-Udeur: Misto-Pop-Udeur.

Interviene il dottor Donato Greco, direttore generale della Prevenzione sanitaria del Ministero della salute, accompagnato dal dottor Fulvio Nanni, dirigente sanitario di primo livello nell'ambito della medesima Direzione generale.

I lavori hanno inizio alle ore 14,10.

PRESIDENTE. Se non vi sono osservazioni, il processo verbale della seduta del 13 aprile scorso si intende approvato.

SULLA PUBBLICITÀ DEI LAVORI

PRESIDENTE. Propongo, ai sensi dell'articolo 13, comma 1, del Regolamento interno della Commissione, che i lavori si tengano in forma pubblica.

Non facendosi osservazioni, così resta stabilito.

Avverto che sarà redatto e pubblicato il Resoconto stenografico della seduta odierna.

Audizione del direttore generale della Prevenzione sanitaria del Ministero della salute Donato Greco

PRESIDENTE. L'ordine del giorno reca l'audizione del dottor Donato Greco, direttore generale della Prevenzione sanitaria del Ministero della salute. Il dottor Greco è accompagnato dal dottor Fulvio Nanni, dirigente sanitario di primo livello nell'ambito della medesima Direzione generale. Li ringrazio per aver accolto con cortese sollecitudine l'invito della Commissione.

Invito il dottor Greco ad illustrarci le problematiche relative ai rischi per la salute derivanti dall'esposizione ad uranio impoverito e ad altri agenti tossici, quali emergono dai dati epidemiologici disponibili, e le indicazioni – se già ve ne sono – dei programmi di monitoraggio sullo stato di salute dei militari italiani impegnati nelle missioni all'estero che sono state promosse, nonchè a rispondere alle eventuali domande che gli saranno rivolte dai membri della Commissione.

Con la presente audizione, secondo le istanze che ci sono state rivolte in Ufficio di Presidenza, si vuole fare un quadro preliminare della situazione, per iniziare a svolgere i compiti stabiliti nella deliberazione istitutiva della Commissione.

Do quindi la parola al dottor Greco.

GRECO. Sono lieto della possibilità che ci offrite, perché la Direzione generale del nostro Ministero è fortemente impegnata da alcuni anni in questa problematica. Abbiamo un Osservatorio apposito, un ufficio dedicato, di cui è responsabile il collega dottor Nanni.

Abbiamo preparato una serie di *slides* con la presentazione preliminare generale sulla vicenda relativa all'uranio impoverito e all'esposizione dei nostri militari. Condividiamo questa attività di osservazione e tutti i dati con un analogo ufficio della Sanità militare che, per disposizione di legge, ha la responsabilità nel settore militare per lo stesso problema.

Procederò ora ad illustrare tale presentazione, la cui copia cartacea è nelle cartelle che consegnamo alla Commissione; ove occorresse, potrà essere corredata da voluminosa documentazione giuridica che è a vostra disposizione. (*Inizia la proiezione della presentazione*). Ci permettiamo di presentarci come – mi permetto di dire – interlocutori privilegiati, data la responsabilità istituzionale che questo problema pone, e siamo disponibili a venire anche in seguito in questa sede per soddisfare le vostre richieste.

La Commissione Mandelli – come ricorderete – era stata istituita per rispondere al quesito se ci fosse una relazione tra i casi di tumore insorti in militari provenienti dal Kosovo e l'esposizione a proiettili contenenti uranio impoverito; un problema antico. La scienza è dibattuta su tale relazione, anche se le evidenze scientifiche negano un'associazione diretta tra i due aspetti. La Commissione Mandelli aveva constatato che per tutti i tumori maligni l'incidenza nei militari è inferiore, cioè meno della metà, rispetto a quella della analoga popolazione civile. Il mondo militare – come sapete – è un mondo selezionato, di persone per definizione sane. Quindi nei militari, per il fatto di essere militari, si registra la metà dei tumori maligni (44 casi contro i 92 casi attesi), mentre per il linfoma di Hodgkin (una delle forme cancerose linfatiche) si era visto un lieve ma statisticamente significativo eccesso di tumori in questa popolazione.

Il confronto è stato fatto sulla base dei dati dei Registri tumori italiani, che purtroppo rappresentano una rete molto parziale nel nostro Paese. Per tale confronto sono stati utilizzati i dati di 12 Registri tumori (attualmente ne esistono 15), prevalentemente riferiti ad aree geografiche dell'Italia centro-settentrionale al Nord e al Nord-Est d'Italia, da cui possiamo ricavare i dati di incidenza, perché la notifica di tumore non esiste; nel nostro Paese ci sono soltanto il certificato di morte o di ricovero ospedaliero, che non sono sufficienti a fornire l'incidenza del fenomeno. Pertanto, la Commissione Mandelli era arrivata alle seguenti conclusioni: incidenza di tutti i tumori maligni nei militari inferiore rispetto ai valori attesi; eccesso significativo di casi di linfoma di Hodgkin; non rilevabili differenze significative per tutti gli altri tipi di tumori che sono stati esplorati. La relazione si ferma all'11 giugno 2002, di fatto analizzando i dati fino al 31 dicembre 2001; quindi, parliamo di dati vecchi di quattro anni.

Una delle raccomandazioni della Commissione Mandelli era di seguire nel tempo la coorte dei soggetti impegnati in Bosnia e nel Kosovo.

Vorrei fare una osservazione, signor Presidente: in questa coorte sono inclusi tutti, persone militari e non, quindi anche il volontario che aveva lavorato in ospedale, l'impiegato della ragioneria militare e quant'altri; chiunque avesse messo piede da quelle parti era incluso, anche in assenza di una storia espositiva specifica.

Dopo la Commissione Mandelli cosa è successo? Il Parlamento ha approvato la legge 28 febbraio 2001, n. 27, che impegna il Paese a un monitoraggio sulle condizioni di salute dei cittadini italiani che sono passati in Bosnia-Erzegovina e in Kosovo per missioni internazionali di pace e assistenza umanitaria, con accertamenti gratuiti per legge, quindi anche disponendo di un fondo centrale, in mano al Ministero della salute, per rimborsare le aziende sanitarie per tali accertamenti. Secondo un protocollo operativo della campagna di monitoraggio sanitario, della durata di cinque anni, periodicamente si invitavano le persone esposte – si stimavano intorno ai 60-70.000 individui – a eseguire accertamenti clinici ripetuti per cinque anni dopo la missione in Bosnia-Erzegovina e in Kosovo, a monitorare eventuali eventi negativi che potessero insorgere in questo periodo di *follow-up*, e anche a dare elementi di rassicurazione agli esposti e alla popolazione.

È stato costituito un Comitato scientifico, tuttora molto attivo, che si riunisce periodicamente, quando le circostanze lo richiedono. Le istituzioni responsabili del monitoraggio sono i Ministeri competenti (Difesa, Salute e Interno), gli esperti nominati dalla Conferenza dei Presidenti delle Regioni e delle Province autonome e l'Istituto superiore di sanità, che è l'organo tecnico-scientifico del nostro Ministero. Il Comitato ha come compiti il coordinamento e la supervisione delle fasi di monitoraggio sanitario e la comunicazione dei risultati; si avvale del nostro centro di raccolta ed elaborazione dati, della segreteria organizzativa e del supporto di consulenze e collaborazioni esterne.

Il Comitato si è insediato il 22 dicembre 2003 e si è riunito sei volte. Tra le iniziative svolte troviamo: la ricostruzione della lista dei civili che hanno operato in Bosnia-Erzegovina e in Kosovo; la definizione delle strutture sanitarie regionali per le visite mediche e gli esami di laboratorio; la raccolta delle schede dei soggetti arruolati nell'indagine; la costruzione di un sito *web* dedicato alla campagna di monitoraggio, che potrete consultare nel portale del Ministero della salute; l'ascolto delle associazioni interessate a questa problematica; la realizzazione di una convenzione con l'Istituto superiore di sanità per alcuni strumenti, di cui parleremo più avanti, come la realizzazione di un Registro tumori per la popolazione militare.

Si è cercato inoltre di definire la popolazione oggetto del provvedimento, cosa non facile, perché si tratta sia di militari sia di civili (volontari delle organizzazioni non governative, semplici cittadini partiti autonomamente, appartenenti a corpi di protezione civile e ad enti della pubblica amministrazione). Sono stati contattati tutti gli enti della pubblica amministrazione e della protezione civile e le organizzazioni non governative e si è tentato, con un effetto cascata, di definire e nominare i componenti

della popolazione a rischio. Sono state contattate via telefono 146 ONG, di cui 125 hanno fornito una risposta. Tra queste, 49 avevano volontari in Bosnia-Erzegovina e Kosovo, 76 non ne avevano. Siamo in attesa di ricevere la totalità delle liste e attualmente abbiamo l'elenco di 581 civili.

La popolazione interessata è molto numerosa, parliamo di 60.000 persone, ma l'arruolamento reale in questa coorte si è ridotto a poche centinaia di persone. Nonostante gli sforzi delle Regioni e della nostra amministrazione, probabilmente non si supererà la cifra di qualche migliaio di unità. Siamo quindi molto distanti dal *target* che la legge indicava. Le Regioni sono state invitate a definire una propria «rete Kosovo», ma abbiamo avuto bisogno di altri tre anni, perché esse (ma mancano ancora Abruzzo e Campania) ci notificassero le strutture dedicate al monitoraggio. Questo a causa della sfiducia del sistema sanitario regionale nei confronti dell'operazione di monitoraggio. Non si crede, infatti, che quel protocollo possa realmente svelare eventi significativi, anche per la genericità delle variabili interessate. Chi di voi ha qualche infarinatura di medicina, sa che un emocromo o una VES nel tempo non svelano rischi particolari di cancro. Se ci fossero questi *markers*, li avremmo adottati, ma sappiamo benissimo che mancano per questo tipo di patologie.

Come monitoraggio, la Polizia di Stato è stata puntuale, fornendo l'elenco nominativo e le schede del monitoraggio sanitario di 303 persone (dati aggiornati al 30 aprile 2005); i vigili del fuoco hanno fornito l'elenco nominativo di 516 persone (dati aggiornati al 31 dicembre 2004); l'Esercito italiano ha fornito l'elenco nominativo di 60.296 militari esposti, ma le schede di monitoraggio sanitario riguardano non più di 1.000 persone, con un rapporto, quindi, di 1 a 60.

Il Ministero della salute ha costruito un sistema informativo dedicato; abbiamo inserito migliaia di schede cartacee; si è fatta un'analisi statistica, il cosiddetto *reporting*. Tutto ciò è a disposizione del pubblico sul sito *web* dedicato alla campagna di monitoraggio nel portale del Ministero della salute. Due sono i nostri intenti, la trasparenza e l'informazione.

Nel 2005 abbiamo incontrato la Lega italiana dei diritti dell'uomo (LIDU) e l'Associazione nazionale assistenza vittime arruolate nelle Forze armate e famiglie dei caduti (ANAVAFV). Il rapporto con queste associazioni, che probabilmente ascolterete anche voi, pur nella diversità di opinioni, è molto collaborativo.

Dopo la Commissione Mandelli, il gruppo operativo interforze della Direzione generale della Sanità militare ha predisposto un *database* del personale militare e civile della Difesa inviato in missioni operative nei Balcani e ha continuato l'opera di raccolta dei dati clinici sui tumori nella popolazione militare. Per quella civile, invece, non avendo costruito una coorte nominale, non si è costruito un Registro tumori specifico.

Nella relazione Mandelli si registrava la metà dei tumori attesi, con un lieve eccesso del linfoma di Hodgkin. Aggiornandoci al 31 dicembre 2004, contiamo 105 casi di tutti i tipi di tumori, con un tempo e una popolazione superiori (quasi tre volte più grande). Si conferma dunque in maniera grossolana l'incidenza inferiore di tumori di tutti i tipi nella po-

polazione militare rispetto all'analogha popolazione civile, ovviamente in fascia di età tipica (20-59 anni).

Passiamo al confronto del tasso di incidenza tra militari esposti e non esposti nel contesto operativo di Bosnia e Kosovo, che noi chiamiamo SIR. Di fatto, il linfoma di Hodgkin, che era apparso in eccesso nella relazione Mandelli, perde questa eccezionalità; i tumori alla laringe e alla tiroide invece, hanno un rapporto di incidenza significativa; comunque, per tutti i tumori, l'incidenza tra esposti e non esposti non è statisticamente diversa.

Sono da 30 anni ricercatore in campo epidemiologico e da un anno opero al Ministero. Voglio fare un inciso, proprio in qualità di epidemiologo. Ho studiato a lungo la geografia dei tumori e non c'è tumore che non sia caratterizzato, che non abbia cioè un andamento per aree geografiche. Tranne i tumori tipici da esposizione professionale, come l'amianto, moltissimi tumori, in particolare quelli linfatici e le leucemie, non si presentano nella popolazione in maniera casuale. Chi non ricorda il caso di Radio Vaticana, con l'aumento del numero dei tumori in giovane età in quella zona? Le misure sono sempre molto complesse, i numeri sono molto ridotti, spesso suscettibili di grandi errori statistici, per cui è difficile dare interpretazioni veritiere, perché siamo in una nebbia di oscillazioni naturali. È possibile che quei numeri, tra un anno o due, cambino ulteriormente, tenendo oltretutto conto che parliamo di una popolazione che non è quella tipica dell'incidenza del tumore, che invece è più anziana. Questi sono gli eccessi dimostrati, a testimonianza di oscillazioni, in assenza di una storia espositiva. Anche i singoli casi non sono necessariamente conseguenza dell'esposizione all'uranio impoverito. La maggioranza di quelle persone, infatti, l'uranio non l'ha visto neanche in televisione, tuttavia è stata in quelle zone. Ecco la definizione unica che il protocollo ci consente di fare.

Torniamo all'aggiornamento sui casi di tumori: l'incidenza di tutti i tumori maligni resta molto inferiore nei militari rispetto ad analogha popolazione. Questo evento era atteso, perché c'è un aspetto di selezione per salute della popolazione militare. È scomparso l'eccesso significativo di casi di linfoma di Hodgkin, dato importante, perché si tratta dell'unico tumore che secondo la letteratura scientifica e internazionale ha elementi di vicinanza con l'esposizione all'uranio impoverito. È risultato un eccesso di tumori alla tiroide.

Ulteriori studi pubblicati nella *ex* Jugoslavia dimostrano che esistono zone ad alta incidenza di malattie tiroidee, probabilmente legate anche ad altri fattori ambientali quali, ad esempio, il tipo di acqua utilizzata. In ogni caso, si tratta di ipotesi e non di dati certi.

Nel confronto effettuato con militari non esposti si registra un eccesso significativo di casi di tumori alla laringe. Anche in questo caso, non siamo in grado di dire se ciò, ad esempio, sia dovuto al fatto che gli esposti al fumo fossero più a rischio di tumore alla laringe. Non si registrano ulteriori differenze per altri tipi di tumori.

Due, quindi, sono le conclusioni a cui siamo giunti. In primo luogo, signor Presidente, possiamo affermare che il monitoraggio non ha funzionato; oltretutto, non riteniamo possa essere recuperabile, così come la legge n. 27 del 2001 e le disposizioni che da tali norme discendono prevedevano. Probabilmente – e saremmo grati al Senato se vorrà considerare questa possibilità – sarebbe il caso di prevedere una revisione di quelle disposizioni, che impongono condizioni che non sono state attuate, né sono attuabili.

Le Regioni non hanno risposto non perché non ne avevano voglia o non avevano senso di servizio ma perché non credevano che quelle modalità tecniche fossero corrette: devo dire, senza offendere nessuno, che vi è una motivazione dietro quel comportamento. Voglio ricordare poi, purtroppo, che il Paese ha destinato importanti cifre (si tratta di alcuni milioni di euro l'anno) per far fronte a dette spese; milioni di euro che, regolarmente, tornano ogni anno al Ministero del tesoro perché non richiesti dalle Regioni. Sono fondi non spesi e, quindi, vi è una distrazione temporanea di queste risorse.

Quindi, i vantaggi e i limiti di questa problematica a cui la popolazione è esposta sono noti per la popolazione militare; il problema si pone, invece, per la parte civile. La numerosità della popolazione non esposta, dunque, è nota ed il confronto può essere corretto; vi è però un problema di scarsa sensibilità tra i non esposti e di ridotta specificità della diagnosi dei non esposti, nonché altri possibili limiti nel disegno dello studio.

Cosa ci siamo proposti di fare nel prossimo futuro? Il Presidente mi ha invitato a parlare delle prospettive. Personalmente, anche in qualità di *ex* ricercatore, mi sono autoimposto – ma questo è anche l'obiettivo etico previsto dalla legge – di tentare veramente e seriamente di fornire una corretta risposta alla domanda fondamentale se esporsi in quelle zone comporti un rischio oppure no. I dati raccolti finora sono tutti di segno negativo ma – come avete potuto notare – sono incompleti e deboli. Non emerge una risposta tagliente, definitiva e chiara.

Pensiamo sia importante sostenere la costituzione di un Registro tumori in ambito militare, così come esiste nell'ambito civile (per la verità, ne esistono 15); a tal riguardo, la Sanità militare, diretta dal generale Michele Donvito, ci conforta, perché sta già operando fortemente in questa direzione, proprio per tentare di risolvere quei problemi metodologici che rendono nebbiosa la situazione ad oggi.

Nel settore sanitario, lo Stato non solo ha inteso tentare una risposta scientifica ma ha intrapreso un'operazione con eticità e finalità fondamentali: lo Stato, cioè, si è fatto carico di questo problema offrendo la propria disponibilità. Vi è stata una vera e propria presa in carico delle preoccupazioni della popolazione.

In conclusione, il monitoraggio sanitario non sarà in grado di fornire risposte ai quesiti sui possibili rischi per la salute legati alla permanenza nei Balcani. Per fare ciò è necessario applicare un metodo scientificamente appropriato e corretto.

Abbiamo da poco stipulato una convenzione con l'Istituto superiore di sanità, che ha ampia e lunga esperienza in materia, per lo studio e l'analisi sia dei dati precedentemente raccolti, sia di quelli prossimi a venire, anche per correggere le imperfezioni. Questo ci potrà permettere – voglio ricordare che siamo l'unico Paese al mondo ad aver intrapreso una simile iniziativa – di tentare una risposta scientifica ad un problema che interessa anche il resto del mondo. La convenzione è già in atto ed è stata appena registrata dalla Corte dei conti. Pensiamo di produrre qualche primo risultato già entro la fine di questo anno e di proseguire i nostri lavori nel prossimo triennio (che rappresenta il tempo medio necessario per dare una significativa risposta a questo problema).

Non voglio tediare con ulteriori argomentazioni. Avevo promesso un intervento di pochi minuti e mi pare di aver mantenuto la promessa.

Voglio aggiungere, in conclusione, che il Ministero della salute è interessato ed impegnato in questa area, sia nel momento di conforto e di sostegno alla popolazione preoccupata, a rischio e non, sia nello studio realistico.

Oggi i dati internazionali della IARC (Agenzia internazionale per la ricerca sul cancro) e quelli in nostro possesso non sembrano confermare una consistente relazione tra l'essere stato in missione in quelle zone e l'essere a rischio di tumore. (*Termina la proiezione della presentazione*).

Voglio ricordare che da un confronto da noi effettuato (i risultati non sono contenuti nelle *slides* appena illustrate ma li trasmetteremo appena possibile) con popolazioni militari che non abbiano mai lasciato l'Italia, per esempio con i carabinieri di Roma, è emerso che anche in quei casi vi sono eccessi di incidenza di alcuni tumori che possiamo definire giovanili (di questo si parla, è l'epoca dei tumori precoci). Abbiamo constatato che il fatto di essere militare pone una sorta di selezione naturale che forse è a favore nell'incidenza di alcuni tumori che compaiono sui grandi numeri che – lo ripeto – non sono facilmente identificabili in una popolazione disomogenea.

Per quanto riguarda, invece, la popolazione civile, pensiamo che ormai, a distanza di sette-otto anni dai periodi di esposizione in quelle zone, sia improponibile andare a rintracciare determinati soggetti per un monitoraggio significativo del loro stato di salute e per poter trarre conclusioni consistenti dal punto di vista scientifico.

Ciò è invece possibile – ed è ciò che stiamo facendo – per la popolazione militare, che rappresenta per noi la popolazione di riferimento.

ZORZOLI (FI). Ringrazio, innanzitutto, il nostro ospite, dottor Greco, al quale vorrei rivolgere due domande, la prima delle quali – più tecnica – mi ha inseguito durante tutto il corso della sua relazione. Mi aiuta ad esplicitarla una delle ultime tabelle da lei prodotte, quella intitolata «Migliorare l'attendibilità dei risultati e la fiducia in essi». Nel secondo punto della stessa, infatti, lei introduce il concetto di «Confronto con popolazione adeguata».

Fin dall'inizio, infatti, soprattutto alla luce dell'osservazione oggettiva che non esiste un Registro tumori in ambito militare, mi sono chiesto se la valutazione statistica era stata effettuata con militari delle stesse Regioni, e a quel punto credo che la sua osservazione sulla mancanza del registro mi tarpasse un po' le ali. Poi, però, lei ha ricordato che la direzione della Sanità militare sta procedendo in questo senso. Non ho compreso bene se sta procedendo o se, invece, ha maturato una statistica di questo tipo.

Comunque, rifacendomi alla tabella che ci ha mostrato, lei parlava, ad esempio, di militari non impiegati in missioni all'estero. Mi sembra del tutto legittimo anche in questo caso introdurre la dizione «con la stessa provenienza regionale», proprio perché lei, in un passaggio della relazione, faceva riferimento a *cluster* dove possono svilupparsi particolari patologie.

La seconda domanda è un po' più ardua, ma a noi non può che interessare molto anche il parere del tecnico. La settimana scorsa si è avuta notizia di due sentenze che, pur non avendo ancora per il momento l'esplicitazione completa delle motivazioni, hanno considerato derivante da queste esposizioni la causa delle infermità. Volevo avere un parere da lei. Ovviamente, non intendo valutare l'operato della magistratura; mi interessa sapere nel merito – se possibile – se è già a sua conoscenza il motivo per cui il giudice può essere arrivato a quelle conclusioni davanti ad un lavoro così complesso e completo come quello che lei, i suoi collaboratori e i suoi predecessori avete svolto, e che mi pare, per sua stessa ammissione, non possa ancora portare a conclusioni significative.

PELLICINI (AN). Ho saputo da un mio caro amico, ingegnere presso l'Euratom, che l'uranio impoverito per scopo militare ha quello di fornire garanzie di forte penetrabilità, perché il colpo, quando ha un impatto su una superficie dura, ad esempio su un carro armato, crea un altissimo calore all'interno del carro (è come un cerino che viene acceso) e un pulviscolo che, a un certo punto, tra il calore e l'esplosione, vola finché si posa sul carro e nei luoghi intorno.

Avete studiato gli effetti dell'impiego di uranio impoverito sulla popolazione locale e sul nemico, oltre che sui nostri soldati? In altre parole, con riferimento all'inalazione di questo materiale, che presenta la caratteristica di sopravvivere con il calore, si sa nulla circa quanto è accaduto nelle zone di impatto del numero maggiore di proiettili e alle truppe dell'esercito serbo?

ROTONDO (DS-U). Ringrazio il dottor Greco per la sua chiara esposizione, che ci ha fornito uno spaccato dello stato dei fatti su un problema che in Italia angoscia molte persone.

Volevo fare una riflessione e la invito a correggermi immediatamente se uso termini impropri o arrivo a conclusioni non corrette. Lei ha sottolineato come la classe dei soggetti esaminati non è molto selezionata. Mi pare di aver capito che dovrebbe esserci una maggiore attenzione per

quanto concerne la tipologia del soggetto da indagare. Cercherò di spiegarvi meglio. L'esercito italiano ha fornito un elenco di 1.000 militari – mi pare di ricordare – che sono stati potenzialmente a contatto con l'uranio impoverito, su un numero complessivo di 60.000. Le verifiche che sono state fatte dopo la Commissione Mandelli, dal gruppo di studio che penso lei abbia coordinato o a cui lei ha partecipato, si sono soffermate ad analizzare le cartelle cliniche di questi 1.000 militari? Avete avuto modo di valutare un numero di militari che potenzialmente – ripeto – hanno avuto contatto con l'uranio impoverito superiore rispetto all'elenco fornitovi dall'esercito?

Se effettivamente le indagini sono state svolte solo su 1.000 militari, è chiaro che abbiamo una classe assolutamente non attendibile dal punto di vista degli studi effettuati. Ad esempio, il rapporto tra casi osservati e casi attesi, lo *Standardized Incidence Ratio* (SIR) dell'1,55, che avete individuato per il linfoma di Hodgkin, non può essere considerato un indice attendibile se non sappiamo con certezza se i soggetti che sono stati esaminati hanno avuto effettivamente contatto con l'uranio impoverito. In pratica, se riuscissimo a indagare su una classe più selezionata di soggetti che effettivamente hanno avuto un contatto diretto o indiretto (mi pare che la dicitura esatta sia «contatto interno o esterno»), questo ci permetterebbe di arrivare a conclusioni più precise. Comunque, il SIR dell'1,55 non sarà un indice significativo rispetto al linfoma di Hodgkin, ma comunque è superiore all'indice 1 che ci attenderemmo nella popolazione normale.

Infine, lei ha accennato ad un protocollo non adeguato, facendo riferimento ad esami per così dire banali che non ci darebbero delle indicazioni più precise. Non è possibile studiare un protocollo più significativo?

GRECO. Il senatore Zorzoli ha centrato uno dei problemi fondamentali dei limiti dell'analisi finora svolta, che io forse non ho esposto in maniera abbastanza chiara. Diversamente dalle malattie infettive, di cui abbiamo notifica per ogni evento, non esiste in Italia, come in tutti gli altri Paesi europei, una notifica della diagnosi di tumore. Per questo motivo, da più di vent'anni, sono nati i Registri tumori; sono nati spontaneamente e sono quasi tutti concentrati al Centro-Nord.

Il senatore Zorzoli ha colto con precisione uno dei punti rilevanti sotto il profilo dell'epidemiologia, ossia che la popolazione osservata è composta da militari in buona parte provenienti dal Centro-Sud, mentre la popolazione di riferimento, chiaramente con le stesse fasce di età, è settentrionale. Anche a Potenza, a Ragusa, a Napoli, a Cagliari c'è il Registro tumori, ma certamente c'è una sproporzione nella situazione nazionale, per cui stiamo lavorando per altre strade.

Non abbiamo nemmeno motivi importanti per credere a differenze geografiche molto significative nel nostro Paese, dove non ci sono differenze di razza importanti e dove l'incidenza dei tumori spesso è analoga sui grandi numeri; però è corretta l'osservazione che il denominatore non è assolutamente comparabile. È pure vero che, quando parliamo di confronti tra militari partiti e militari non partiti, andiamo all'approssimazione

con la migliore popolazione di confronto non esposta possibile. Noi stiamo ai fatti. Tra l'altro, si tratta di dati che hanno una registrazione.

Vengo ora alle domande del senatore Rotondo, che è stato molto acuto e preciso. In assenza di notifica, come si fa a stabilire quanti tumori ci sono? Lo si può certo scoprire dal certificato di morte ma, per fortuna, per molti di questi tumori, o non si muore o si muore molto più tardi (dopo 10 o 20 anni). Inoltre, tanti tumori sono curabili. Non possiamo neanche utilizzare il dato dei ricoveri, perché il ricovero può essere solo un punto della storia patologica. Ci sono poi tumori per i quali nemmeno si prevede il ricovero, perché vengono curati ambulatorialmente (biopsie ed altro). C'è poi sull'argomento un problema di *privacy* e di identificazione non indifferente.

I militari, i carabinieri, la polizia, i vigili del fuoco, da sempre, senza un obbligo specifico, registrano le cause delle patologie. Se un militare ha un infarto, la struttura militare lo registra, per vari motivi, ad esempio per la possibilità di un futura causa di servizio. Per cui, di fatto, sia pure non nella forma specifica di un registro tumori, sin dalla prima missione in Kosovo la Sanità militare ha chiesto a tutta l'organizzazione militare del Paese di notificare questi eventi. La Sanità militare fa una notifica sistematica passiva relativa ai casi di tumore. Potrebbe essere una diagnosi per difetto o che qualcuno non voglia far sapere, ma normalmente così non è, perché non stiamo parlando di un colpo di tosse, ma di una cosa seria, spesso con conseguenze sul servizio, non fosse altro per i cicli terapeutici e diagnostici che il militare deve affrontare. Non è una cosa misteriosa. È a quello che ci riferiamo quando parliamo di numeri. Nel nostro caso, parliamo di 300.000 anni-persona da cui provengono i 105 casi di tumore accertati. Le schede del monitoraggio sanitario, cioè quelle con gli emocromo e con le VES, completate secondo il formato del protocollo, riguardano 1.000 persone. Noi non le abbiamo ancora analizzate, più che altro perché non ci aspettiamo che ci dicano granché, anche perché riguardano solo 1.000 militari esposti su 60.000. Se fossero state 30.000 sarebbe stato diverso, ma 1.000 sono poco significative e rischiano di portarci fuori strada. Al contrario, dobbiamo basarci sui 105 casi di tumore che loro hanno notificato. Si tratta di pratiche amministrative con evidenze verificabili, di carte con nomi e cognomi, con una identità molto chiara. Questa è la situazione.

Vengo al tema dell'indipendenza del nuovo registro tumori, richiamato dal senatore Zorzoli. Come Comitato scientifico, non abbiamo ritenuto di affidare alla Sanità militare la costruzione del registro, compito che invece è stato affidato all'Istituto superiore di sanità. Non lo abbiamo fatto non per mancanza di fiducia nei militari, ma perché abbiamo voluto garantire una distanza dall'interesse professionale che il mondo militare avrebbe potuto subire sul tema. Possiamo essere certi che l'Istituto superiore di sanità farà un lavoro indipendente. Conoscendo i colleghi, fin troppo rigidi, sono sicuro che sarà così.

Sempre il senatore Zorzoli ha fatto riferimento alle due sentenze degli scorsi giorni. Le abbiamo accolte senza sorpresa, perché da molti anni

ormai la magistratura nel nostro Paese emana sentenze di indennizzo o di sospetta associazione, ad esempio nel campo vaccinale o in quello ematologico, senza necessariamente considerare l'associazione di popolazione, ma limitandosi alla storia dell'individuo, su cui non pesa solo la possibile associazione. Leggeremo le motivazioni, ma ne abbiamo viste altre in altri campi, per le quali obiettivamente c'è una *compliance*, un atteggiamento di condiscendenza, in senso positivo, nei confronti del danneggiato. A seguito di simili sentenze, si assegna una indennità che permetta al danneggiato o alla sua famiglia di avere il recupero di un danno, non provocato dallo Stato, come sarebbe facile interpretare, ma dalla storia individuale del paziente. Oramai, ma lo stesso avviene in Spagna, in Francia o in Inghilterra, esiste un riconoscimento di cause di servizio che non tiene conto necessariamente della storia della popolazione. Noi, al contrario, non lavoriamo sulla storia dell'individuo, ma della popolazione. Ripeto, leggeremo la motivazione delle sentenze. I nostri dati sono quelli che vi ho illustrato, ma non sono giustificativi di una associazione; è chiaro che queste sentenze, in termini di comunicazione, sono lette come una testimonianza scientifica dell'associazione tra l'evento e l'esposizione.

ZORZOLI (FI). Anche perché così dovrebbero essere.

GRECO. Ma così non è. Se lo desidera, le procurerò la lista di eventi analoghi che si sono verificati nel nostro Paese. Su questo argomento non dico novità. La magistratura è sovrana, di certo non può chiamare noi per svolgere un'indagine specifica su ogni singolo caso. Ha ritenuto di agire in questo modo. Il problema è la trasmissione della comunicazione, perché la sentenza viene interpretata come prova, pur non essendo tale. È una relazione giudiziale su una storia, spesso terribile e tragica, di un cittadino che ha servito il Paese.

Senatore Pellicini, il Comitato scientifico ha avuto il vantaggio di disporre del supporto di studiosi della materia, i quali ci hanno spiegato in modo molto palese che il pulviscolo che si solleva dall'impatto del proiettile ha un *fall out* di pochi metri e viene fermato da una tuta militare. È un pulviscolo grosso di deposito, che non crea la nube tossica della diossina, ma ha una vivacità molto prossimale all'impatto reale del proiettile. Tra i 105 casi notificati, se non vado errato, solo tre o quattro hanno avuto una reale esposizione in campo di battaglia. Su 60.000 persone, la stragrande maggioranza non ha mai visto un carro armato, perché il tipo di servizio che il nostro esercito prestava in quei luoghi non era di guerra, ma di pace. Le attività prevalenti non erano quelle armate, belligeranti. Già i casi verificatisi dal 2001 al 2005 sono avvenuti in assenza di conflitto. Fisicamente, non vi è stata più battaglia, quindi, buona parte di questi casi con il campo di battaglia non hanno nulla a che vedere.

COVIELLO (Mar-DL-U). Sono particelle che si possono riversare sul territorio e sui prodotti da ingerire?

GRECO. L'ingestione dell'uranio impoverito non è associata alla comparsa di tumori: è piuttosto l'inalazione quella che sembra essere collegata. L'ingestione di queste particelle sembra non associata alla comparsa di tumori. Però – ripeto – entriamo in un settore patogenetico che per noi rappresenta la tappa numero due, per passare alla quale è necessario avere dati rilevanti a nostra disposizione. Lo ripeto ancora una volta, è inutile non confessare che ci siamo trovati di fronte ad una situazione in cui la raccolta dati primaria fatta sul campo non esisteva. Mancava, ad esempio, la preziosa informazione relativa agli effetti manifestatisi sulle altre popolazioni, ad esempio sui nemici ma anche, per dire, sulle galline.

Numerose indagini di campo sono state effettuate anche per conto della NATO e tutte hanno concluso dichiarando un'assenza di associazione tra uranio e tumori. Anche in quel caso, però, si è partiti da situazioni di recupero e non da immediate indagini di campo, non solo, ma anche in completa assenza di registrazione di schede di esposizioni; tutto ciò è avvenuto dopo. Pensate un attimo alla Jugoslavia e alla Bosnia-Erzegovina di quel periodo: tutto si immaginava tranne che un rischio tumori. L'incidenza storica presente in Italia in quella zona non vi era affatto.

Sono disponibili, lo ripeto, numerosi studi effettuati in quelle zone anche dall'Organizzazione mondiale della sanità che, come sapete, fa capo all'ONU.

PAGLIARULO (Misto-Com). Anch'io la ringrazio, dottor Greco, per il suo interessante intervento. Utilizzo le ulteriori informazioni che ci ha fornito nella sua replica per capire ancora meglio un altro problema.

Dalle tabelle che ci ha fornito, si evince che su circa 63.000 militari potenzialmente esposti all'azione di queste sostanze, in quanto impiegati in Bosnia e in Kosovo, al 31 dicembre 2004, 105 sono stati colpiti da tutti i tumori maligni, con varie articolazioni e differenziazioni.

Chi sono questi 63.000 militari? Suppongo, alla luce di una scheda precedente, che si tratti di un elenco relativamente ampliato rispetto al precedente che risultava essere di 60.296 militari esposti: era un elenco fornito dall'Esercito italiano. Quindi, questi 63.000 militari circa sono coloro che hanno avuto l'eventualità di esporsi agli effetti dell'uranio impoverito.

La domanda che le pongo è la seguente: cosa vogliono indicare questi dati? Mi spiegherò meglio. Presumo che ci siano state diverse circostanze in cui le 63.000 persone (che mi sembrano tantissime, devo dire la verità) hanno avuto modo di esporsi; ci saranno militari per i quali si suppone un'esposizione perché hanno partecipato ad una battaglia con l'uso di uranio impoverito ed altri che si sono recati sul posto successivamente.

Sarebbe interessante sapere se esiste un'indagine per verificare come i 105 casi di tumore sono stati analizzati rispetto ai 63.000 militari esposti. Ammettiamo, per assurdo, che i 105 casi di tumore siano tutti riconducibili agli unici 105 militari che hanno partecipato ad azioni di combattimento (lo dico per assurdo); questo vorrebbe dire che la percentuale sa-

rebbe pari al 100 per cento. Diversamente, è un dato che non dice molto. Contestualmente sarebbe interessante svolgere una seconda indagine, che forse già è stata condotta, in base a cui ciascuna patologia venga rilevata relativamente a gruppi omogenei. Ad esempio, il linfoma di Hodgkin si è presentato in 17 casi; chi sono queste 17 persone? Si trovavano in 17 condizioni diverse rispetto ai 63.000 militari, oppure alcune di queste persone si trovavano in un'analogia situazione? È evidente che le conclusioni sarebbero diverse.

GRECO. È una domanda anche questa da buon esame epidemiologico. Noto che questa Commissione è ferrata sul metodo e pone questioni molto pertinenti sotto il profilo scientifico.

È evidente che la definizione del termine «esposizione» è prescritta dalla legge. Purtroppo, aggiungo, perché è terribilmente generica dal momento che stabilisce che chiunque abbia preso parte ad una missione in quei territori, anche di pochi giorni, risulti esposto. Non dice null'altro.

Quando parliamo di esposizione, dunque, ci riferiamo a quella definizione che, in quanto legge, non ci sentiamo di negare. È chiaro che il numero di anni-persona rappresentano l'approssimazione migliore perché tentano di fare la somma del tempo intercorso tra quella missione ed oggi. In tal modo, c'è il militare partito nel 1999 che per noi conta sei anni, quello partito nel 2000 che conterà cinque anni, e così via. Tentiamo di quantizzare il tempo trascorso perché, come sapete, il tempo è funzione dell'incidenza e dobbiamo ricordarci che qualunque tumore ha un periodo di incubazione medio-lungo: un tumore al polmone in un fumatore compare tendenzialmente dopo 20 anni di forte esposizione al fumo, mentre alcuni linfomi possono comparire anche dopo due o tre anni. Un linfonodo non si manifesta dopo due o tre settimane dall'esposizione: dovremmo trovarci in presenza della bomba di Hiroshima e neanche in quel caso i tempi, probabilmente, sarebbero così ridotti. In ogni caso, la funzione del tempo è importante.

Uno degli elementi mancanti su cui stiamo lavorando fortemente è proprio quello relativo all'esposizione individuale, ai casi le cui storie individuali sono state raccolte dalla Sanità militare. Non abbiamo ancora a disposizione tali elementi ma certamente sono in possesso della Sanità militare che potrà presentarli a questa Commissione.

Posso fare una sola osservazione. So aneddoticamente che sono pochissimi (si possono contare con una mano o due, al massimo) i casi di tumori manifestatisi in persone realmente esposte a presenza fisica di uranio impoverito e il solo fatto che una parte molto consistente di questi casi si sia verificata dopo la fine delle operazioni belliche ce lo conferma con franchezza. Non avendo, però, il dato completo a disposizione non sono in grado di fornire una risposta esauriente alla domanda.

Chiaramente la storia individuale dei singoli tumori può essere molto significativa ed importante ma anche in questo caso, pur se risulterà rilevante sapere cosa abbiano fatto quei 17 o 15 militari, è necessario avere un parametro di confronto. Quella da noi utilizzata è la cosiddetta ipotesi

zero, quella secondo cui è necessario verificare se sia vera l'assenza di relazione. Se i 15 militari, per assurdo, fossero tutti stati esposti ad uranio impoverito e non avessimo una popolazione di confronto analoga, non potremmo mai concludere che la causa sia stata l'uranio impoverito, è come dire che domani avremo tutti mal di reni e imputiamo la colpa all'acqua che abbiamo bevuto oggi; ma l'abbiamo bevuta tutti! È indispensabile poter avere un parametro di confronto, altrimenti si rischia di fare affermazioni scientificamente non esatte.

Questo è il motivo per cui non riportiamo la storia secca dei casi; sono necessari dei controlli, conoscere i non esposti e la loro storia. Occorre questo confronto. È per tali motivi che abbiamo costruito, seppur con fatica, questa macchina organizzativa che speriamo in tempi brevi – anche a recupero di un passato forse meno organizzato – ci possa permettere di rispondere alla sua assai pertinente domanda.

PRESIDENTE. Vorrei chiederle, dottor Greco, di chiarire quest'ultimo aspetto perché le ultime domande poste sono state molto puntuali.

Il problema del tempo è evidente, lo ha già ricordato: un tumore non può insorgere da un giorno all'altro, ha un suo periodo di manifestazione che può essere molto lungo. La presenza militare italiana si è manifestata all'inizio delle operazioni belliche in maniera diversa rispetto al periodo in cui si è presa conoscenza del fenomeno dell'uranio impoverito (indipendentemente dalla circostanza che rappresenti o meno la causa di determinate patologie), come elemento alla base delle scelte di protezione e delle modalità di azione sul territorio bellico da parte dei soldati italiani. Le scelte, probabilmente, erano ben diverse rispetto a quelle adottate negli anni successivi a seguito delle note vicende, degli studi, delle interrogazioni e della presa di coscienza che potevano esserci delle connessioni. Pur sapendo che è impossibile per i tempi (dall'inizio delle operazioni belliche alla fine, alle manifestazioni successive), il fatto che in origine ci sia stato un tipo di protezione diverso rispetto a dopo (magari in una seconda fase più efficace e in grado quindi di proteggere da polveri di uranio impoverito o da qualsiasi altro prodotto che poteva essere causa dell'insorgere delle neoplasie), potrebbe rappresentare un altro elemento che ha modificato i dati dai quali potrete trarre conclusioni, fare lo studio sulle neoplasie ed altro? La diversa esposizione a quegli eventi può incidere o magari può essere la causa dei picchi del linfoma di Hodgkin? Questo diverso atteggiamento nel tempo, con una protezione efficace e concreta per i nostri militari operata in un secondo momento, può essere il motivo della variazione dei dati?

GRECO. Signor Presidente, anche lei ci fa lezione; poche volte ho trovato tanta precisione nelle questioni poste. La sua osservazione è acuta e giusta: certamente, sono cambiate le condizioni di protezione. Appena si è sollevata la questione, l'esercito ha adottato con più rigore le misure anti-esposizione, ma questo è successo, ad esempio, anche per la SARS e per qualunque altro evento. Certamente, questo è avvenuto e quindi è possi-

bile ipotizzare che ci siano due diverse popolazioni di militari, una popolazione precoce, esposta quando neanche si sapeva dei possibili rischi, ed una popolazione successiva, non esposta perché protetta o perché in qualche modo più a conoscenza dell'evento.

C'è però un evento biologico che va totalmente contro questa ipotesi. Come voi sapete, un tumore altro non è che un processo di impazzimento dell'acido nucleico di una cellula, che in qualche modo dà messaggi replicativi cellulari diversi da quelli ordinari, per cui ad un certo punto una certa molecola cellulare comincia a produrre cellule disordinatamente, creando la massa tumorale o la leucemia o il linfoma o quant'altro. Ciò accade perché si arriva a un livello soglia del fattore oncogeno misterioso, in molti casi, che in qualche modo fa partire questo processo di errore nella duplicazione del genoma, cioè dell'acido nucleico. Cosa succede in termini epidemiologici? Se c'è un'esposizione, c'è un tempo di incubazione: i cloni cellulari si debbono riprodurre facendo cellule figlie che, a loro volta, ereditano questo errore, fin quando la massa di cellule sbagliate, che abbiamo un po' tutti, perché tutti facciamo errori cellulari, raggiunge una soglia critica tale da creare un organo diverso, quindi un eccesso di linfociti, una massa nel polmone o nel fegato e così via, cioè il tumore vero e proprio. Quindi c'è una funzione del tempo, che noi chiamiamo tempo di incubazione.

Cosa succede abitualmente? Innanzitutto – lo ripeto – l'evento non è immediato dopo l'esposizione. La Commissione Mandelli, per mantenersi larga, aveva considerato un periodo di latenza minimo di dodici mesi, ma per esempio secondo la IARC, l'Agenzia internazionale per la ricerca sul cancro dell'OMS, non si può considerare niente al di sotto dei due anni: ci vogliono almeno due anni per far maturare un processo.

Cosa succede in pratica? Se noi rileviamo, in qualsiasi associazione, un primo nucleo di eventi sospetti (12 casi dei primi esposti), ci aspettiamo una curva crescente di incidenza cumulativa nel tempo, proprio perché il processo oncologico diventa funzione del tempo, quindi i primi casi si hanno dopo sette-otto mesi o due anni. Ci aspettiamo che dopo 12 mesi, due anni o tre anni, i casi raddoppino o triplichino. In questo caso, invece, per il totale dei tumori maligni, siamo andati a scendere invece che a salire. Se ci fosse stata una esposizione significativa consistente, avremmo dovuto vedere un eccesso nel tempo. Quindi, se la Commissione Mandelli non è stata capace di vederla inizialmente, si poteva pensare che il tempo di osservazione era troppo ristretto; si osservava dal 1998 al 2001, forse tre anni erano troppo pochi. Ma adesso sono passati otto anni. Quanto dobbiamo aspettare per vedere questi tumori? Quando arriverà il grosso, l'esercito dei tumori provocato? Dovrebbe già essere arrivato. Invece, è difficile pensare, come si penserebbe per un agente infettivo, che cali, perché la memoria di quell'esposizione dovrebbe essere maturata in quelli che non ancora avevano mostrato il linfoma nel 2001, ma lo avrebbero dovuto manifestare nel 2002, 2003 o 2004. Se osserviamo tutte le curve di tumori degli esposti, anche in Italia (gli stabilimenti chimici di Marghera o Ciriè, tutte le grandi esposizioni da lavoro, lo stesso fumo di si-

garette), si nota sempre regolarmente questa funzione di crescita cumulativa nel tempo.

Quindi, la sua ipotesi, brillante e precisa, non trova consistenza dietro l'assenza del mantenimento almeno di un livello analogo. Come mai i linfomi scompaiono? Non possono scomparire. Forse non raddoppiano, non triplicano, non quintuplicano, ma dovrebbero almeno essere altrettanti. Invece scompaiono; evidentemente non vanno in direzione di una vera associazione.

PRESIDENTE. Ringrazio il nostro ospite per l'esposizione. Faremo tesoro delle sue indicazioni e terremo conto anche della sua disponibilità nel momento in cui dovessimo avere bisogno di ulteriori spiegazioni.

Dichiaro conclusa l'audizione odierna.

I lavori terminano alle ore 15,20.

