

**COMMISSIONE PARLAMENTARE DI INCHIESTA  
SUI CASI DI MORTE E DI GRAVI MALATTIE CHE HANNO COL-  
PITO IL PERSONALE ITALIANO IMPIEGATO IN MISSIONI MILI-  
TARI ALL'ESTERO, NEI POLIGONI DI TIRO E NEI SITI DI  
DEPOSITO DI MUNIZIONI, IN RELAZIONE ALL'ESPOSIZIONE A  
PARTICOLARI FATTORI CHIMICI, TOSSICI E RADIOLOGICI DAL  
POSSIBILE EFFETTO PATOGENO E DA SOMMINISTRAZIONE DI  
VACCINI, CON PARTICOLARE ATTENZIONE AGLI EFFETTI DEL-  
L'UTILIZZO DI PROIETTILI ALL'URANIO IMPOVERITO E DELLA  
DISPERSIONE NELL'AMBIENTE DI NANOPARTICELLE DI MINE-  
RALI PESANTI PRODOTTE DALLE ESPLOSIONI DI MATERIALE  
BELLICO E A EVENTUALI INTERAZIONI**

## RESOCONTO STENOGRAFICO

### AUDIZIONE

107.

## SEDUTA DI MERCOLEDÌ 20 DICEMBRE 2017

PRESIDENZA DEL PRESIDENTE **GIAN PIERO SCANU**

### INDICE

	PAG.		PAG.
<b>Sulla pubblicità dei lavori:</b>		<b>Audizione del Dirigente superiore medico della Polizia di Stato Fabrizio Ciprani:</b>	
Scanu Gian Piero, <i>Presidente</i> .....	3	Scanu Gian Piero, <i>Presidente</i> ...	9, 10, 11, 13, 14
<b>Audizione del Professore ordinario di radio- terapia presso l'Università « La Sapienza » di Roma Vincenzo Tombolini:</b>		Ciprani Fabrizio, <i>Dirigente superiore me- dico della Polizia di Stato</i> .....	10, 11, 12, 13, 14
Scanu Gian Piero, <i>Presidente</i> ..	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	Grillo Giulia (M5S) .....	11, 12
Rizzo Gianluca (M5S) .....	7, 8, 9	Rizzo Gianluca (M5S) .....	12
Tombolini Vincenzo, <i>Professore ordinario di radioterapia presso l'Università « La Sa- pienza » di Roma</i> .....	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9		

PAGINA BIANCA

PRESIDENZA DEL PRESIDENTE  
GIAN PIERO SCANU

**La seduta comincia alle 8.35.**

**Sulla pubblicità dei lavori.**

PRESIDENTE. Avverto che la pubblicità dei lavori della seduta odierna sarà assicurata anche mediante trasmissione diretta attraverso impianti audiovisivi a circuito chiuso, la trasmissione diretta sulla *web-tv* e successivamente sul canale satellitare della Camera dei deputati.

**Audizione del Professore ordinario di radioterapia presso l'Università « La Sapienza » di Roma Vincenzo Tombolini.**

PRESIDENTE. L'ordine del giorno reca l'audizione del professore Vincenzo Tombolini, ordinario di radioterapia presso l'Università La Sapienza.

Benvenuto, professore, e grazie per aver accolto l'invito che la Commissione le ha rivolto.

Ricordo che la seduta odierna si svolge nelle forme dell'audizione libera e che, ove necessario, i lavori potranno proseguire in forma segreta.

Professore, lei avrà compreso che la ragione per cui abbiamo chiesto a lei e anche al dottor Cipriani di essere auditi in Commissione discende dall'attività di CTU che lei ha spesso modo di svolgere.

Nell'ambito di questa attività, professore, può dirci a quali principi si ispira nella valutazione del nesso causale tra esposizione lavorativa a determinati agenti nocivi e malattia?

VINCENZO TOMBOLINI, *Professore ordinario di radioterapia presso l'Università*

« La Sapienza » di Roma. Alle evidenze della letteratura scientifica.

PRESIDENTE. Ci spieghi, professore.

VINCENZO TOMBOLINI, *Professore ordinario di radioterapia presso l'Università « La Sapienza » di Roma.* Nel caso specifico dell'uranio impoverito ai dati della letteratura scientifica sulla relazione fra un'esposizione alle radiazioni e la possibile insorgenza di tumori.

PRESIDENTE. Professore, vuole andare avanti in maniera apodittica dicendo due cose o vuole partecipare dandoci spiegazioni? Decidiamo subito.

VINCENZO TOMBOLINI, *Professore ordinario di radioterapia presso l'Università « La Sapienza » di Roma.* Da quello che io ho capito questa Commissione ha convocato parecchi esperti.

PRESIDENTE. Lei è esperto?

VINCENZO TOMBOLINI, *Professore ordinario di radioterapia presso l'Università « La Sapienza » di Roma.* Io sono esperto di radiazioni ionizzanti.

PRESIDENTE. Allora, come vede, è assolutamente opportuna, professore. Allora vuole collaborare, professore?

VINCENZO TOMBOLINI, *Professore ordinario di radioterapia presso l'Università « La Sapienza » di Roma.* Certamente.

PRESIDENTE. Grazie. Allora ci spieghi, risponda alle domande, per piacere.

VINCENZO TOMBOLINI, *Professore ordinario di radioterapia presso l'Università « La Sapienza » di Roma*. La domanda che lei mi ha fatto è se ci sono delle correlazioni fra quanto ho scritto e quanto sta nella letteratura scientifica. Questo mi sembra di capire.

PRESIDENTE. No, le ho chiesto a quali principi lei si ispira nella valutazione del nesso causale.

VINCENZO TOMBOLINI, *Professore ordinario di radioterapia presso l'Università « La Sapienza » di Roma*. I principi sono i dati della letteratura scientifica. Noi quando facciamo una valutazione ci riferiamo a dati che emergono dalla letteratura scientifica sull'argomento in questione. In modo particolare, l'unica esperienza che ho avuto di CTU è stato un caso in cui veniva posta una correlazione fra un tumore solido e un'esposizione di tre mesi in uno scenario bellico dove esisteva la presenza dell'uranio impoverito.

Le tematica di questa relazione era: esiste una possibile correlazione fra le esposizioni delle radiazioni ionizzanti e l'insorgenza di un tumore solido? Nel caso specifico noi abbiamo espresso un parere sulla base delle evidenze della letteratura scientifica in merito, andando a vedere la possibilità di un effetto stocastico o/e deterministico sulle basse dosi di radiazione durante quell'attività lavorativa.

PRESIDENTE. Qual è stata la valutazione espressa nel caso specifico?

VINCENZO TOMBOLINI, *Professore ordinario di radioterapia presso l'Università « La Sapienza » di Roma*. La valutazione espressa nel caso specifico è stata che era molto improbabile che quella neoplasia fosse indotta dalle radiazioni ionizzanti, nonostante esista una specifica dell'effetto stocastico in questo tipo di relazione.

Perché? Noi siamo gente che si occupa di radiazioni ionizzanti. Troviamo abbastanza pericoloso il concetto che esca un'esposizione e che da questa qualsiasi tumore successivo possa essere correlabile alle basse

dosi. Perché? Perché utilizziamo le radiazioni ionizzanti nell'ambito della diagnostica per immagini. Se dovesse passare un concetto di questo genere, chiunque nella sua vita abbia fatto una radiografia e dovesse successivamente avere un tumore solido o una leucemia dovrebbe indagare e accusare l'ASL che gli ha fatto quella radiografia perché gli è venuto il tumore solido.

PRESIDENTE. Lei sta contemplando una situazione limite, che non mi pare sia quella che costituisce oggetto delle valutazioni ordinarie. È come se dicesse che passeggiando per strada può cadere in testa un meteorite a chiunque.

VINCENZO TOMBOLINI, *Professore ordinario di radioterapia presso l'Università « La Sapienza » di Roma*. Esattamente. Quello che le voglio dire è che, se c'è un effetto stocastico nell'ambito delle radiazioni ionizzanti, una minima dose di radiazioni ionizzanti può determinare – e questa è letteratura scientifica – l'insorgenza di una neoplasia. Tuttavia, noi accettiamo normalmente che venga fatto, per esempio, un esame TC (tomografia computerizzata) dell'addome, che dà all'incirca 10 millisievert, che non è una dose poco significativa.

Se si parte dal concetto che qualsiasi esposizione determina la possibilità di un'insorgenza, magari con altre concause, se prendo il cittadino che vive a Milano e che ha ovviamente un inquinamento atmosferico notevole, non certo per sua colpa, e che magari mangia delle merendine in cui sono inserite delle nanoparticelle di metalli e per di più si fa una bella TAC (tomografia assiale computerizzata), a quel punto, se dopo cinque, dieci, vent'anni ha un tumore solido, la correlazione esiste.

PRESIDENTE. Quindi, dobbiamo stare attenti con le merendine praticamente?

VINCENZO TOMBOLINI, *Professore ordinario di radioterapia presso l'Università « La Sapienza » di Roma*. Anche.

PRESIDENTE. Le risulta, professore, che riguardo alle patologie multifattoriali la

Corte di cassazione affermi che il nesso di causalità, in mancanza di certezza scientifica, debba essere valutato in termini probabilistici ?

VINCENZO TOMBOLINI, *Professore ordinario di radioterapia presso l'Università « La Sapienza » di Roma*. Sì, posso anche fare un esempio. Io mi compro un biglietto della lotteria di capodanno e c'è un premio di 5 milioni di euro (credo). Dopodiché, con questo biglietto mi presento in banca e, dal momento che ho la probabilità di vincere 5 milioni di euro, chiedo alla banca di avere un finanziamento di un milione di euro. Secondo lei, me lo danno ?

PRESIDENTE. Secondo lei, è questo che voleva dire la cassazione ?

VINCENZO TOMBOLINI, *Professore ordinario di radioterapia presso l'Università « La Sapienza » di Roma*. Probabilmente sì, dal momento che...Guardi, io ho letto questo.

PRESIDENTE. È un po' azzardata, professore, questa osservazione. Non credo che si occupi di giochi la cassazione.

VINCENZO TOMBOLINI, *Professore ordinario di radioterapia presso l'Università « La Sapienza » di Roma*. Io leggo questo: « In tutti quei casi in cui l'amministrazione non sia in grado di escludere un nesso di causalità ». Prima dice « impossibilità di stabilire un nesso diretto di causa-effetto (nesso di causalità) ». Non le sembra che questo sia un ossimoro, cioè sia come dire due cose contrarie nella stessa frase ?

PRESIDENTE. Lei sta facendo l'esegeta delle sentenze...

VINCENZO TOMBOLINI, *Professore ordinario di radioterapia presso l'Università « La Sapienza » di Roma*. No, assolutamente. Sto facendo semplicemente...

PRESIDENTE. Svolge un ruolo dalle mendine all'esegesi, è un salto importante, professore.

VINCENZO TOMBOLINI, *Professore ordinario di radioterapia presso l'Università « La Sapienza » di Roma*. La ringrazio per la sua considerazione.

PRESIDENTE. Lei ritiene di avere titolo a fare l'esegesi delle sentenze della Corte di cassazione ?

VINCENZO TOMBOLINI, *Professore ordinario di radioterapia presso l'Università « La Sapienza » di Roma*. Assolutamente no, io sono un cittadino qualunque in questo momento, che pone delle considerazioni.

PRESIDENTE. Ritiene di doversi richiamare anche alle sentenze della cassazione ?

VINCENZO TOMBOLINI, *Professore ordinario di radioterapia presso l'Università « La Sapienza » di Roma*. Assolutamente no e non so neanche quali siano. Leggo solo questo...

PRESIDENTE. Lei dice di non sapere quali siano le sentenze della cassazione ?

VINCENZO TOMBOLINI, *Professore ordinario di radioterapia presso l'Università « La Sapienza » di Roma*. Dico di non saperlo. So, però, di aver letto questo documento, in cui invece c'è scritto qualcosa di analogo e mi risulta essere un documento della Commissione parlamentare d'inchiesta (relazione al Presidente del Senato ai sensi eccetera quindicesima legislatura).

Io dico che, se uno accetta il concetto che quando non si è in grado di escludere un nesso di casualità...

PRESIDENTE. Causalità, professore.

VINCENZO TOMBOLINI, *Professore ordinario di radioterapia presso l'Università « La Sapienza » di Roma*. Io, scusi, ho questa.

PRESIDENTE. No, si dice « causalità ». Sono due cose completamente diverse.

VINCENZO TOMBOLINI, *Professore ordinario di radioterapia presso l'Università*

« *La Sapienza* » di Roma. Io ho questo, voi non lo so. Quando passa un concetto del genere, le dico che chiunque è stato esposto per quanto riguarda l'argomento di mio interesse a un'irradiazione può nel futuro dire che questa irradiazione è la causa della sua eventuale patologia tumorale. Questo dico.

PRESIDENTE. Professore, a suo giudizio le polveri che si generano nelle zone sottoposte a dei bombardamenti possono produrre effetti dannosi sulla salute umana ?

VINCENZO TOMBOLINI, *Professore ordinario di radioterapia presso l'Università « La Sapienza » di Roma*. Non è questo l'argomento specifico delle mie competenze, in quanto io mi occupo di radiazioni ionizzanti.

Dalla letteratura che ho letto, ma che non è il mio argomento di competenza, sicuramente sì.

PRESIDENTE. Quindi, lei non è in grado di rispondere ?

VINCENZO TOMBOLINI, *Professore ordinario di radioterapia presso l'Università « La Sapienza » di Roma*. No, ma penso che sia assolutamente possibile, per la mia conoscenza dell'oncogenesi.

PRESIDENTE. Che sia ?

VINCENZO TOMBOLINI, *Professore ordinario di radioterapia presso l'Università « La Sapienza » di Roma*. Possibile. Tutto è possibile, anche in questo caso come effetto di tipo stocastico ovviamente.

L'unica cosa è che poi, nell'ambito di una valutazione del singolo caso, bisogna che vengano valutati alcuni effetti specifici, ovvero sia la permanenza del soggetto all'interno di certe aree, quanto tempo è passato fra questa eventuale esposizione agli effetti dannosi e l'insorgenza della patologia neoplastica, il tipo di patologia neoplastica e così via.

PRESIDENTE. Lei conosce il professor Paolo Marchetti ?

VINCENZO TOMBOLINI, *Professore ordinario di radioterapia presso l'Università « La Sapienza » di Roma*. Certo.

PRESIDENTE. Le risulta essere primario oncologico all'Università La Sapienza di Roma ?

VINCENZO TOMBOLINI, *Professore ordinario di radioterapia presso l'Università « La Sapienza » di Roma*. Veramente è professore ordinario di oncologia ed è primario della UOC (unità operativa complessa) dell'ospedale di Sant'Andrea. Questa è la definizione esatta.

PRESIDENTE. Benissimo, ne prendiamo atto. Le risulta che il professor Marchetti abbia ritenuto sussistente il nesso causale tra l'esposizione all'uranio impoverito e patologie oncologiche nei militari ?

VINCENZO TOMBOLINI, *Professore ordinario di radioterapia presso l'Università « La Sapienza » di Roma*. Certo, è giusto.

PRESIDENTE. Quindi, le risulta ?

VINCENZO TOMBOLINI, *Professore ordinario di radioterapia presso l'Università « La Sapienza » di Roma*. Non mi risulta, ma credo che sia giusto.

PRESIDENTE. Quindi, lei evidentemente condivide questo giudizio ?

VINCENZO TOMBOLINI, *Professore ordinario di radioterapia presso l'Università « La Sapienza » di Roma*. Certo, è possibilissimo, ma è anche possibilissimo che molti tumori indotti in soggetti esposti ad altro tipo di radiazioni...

PRESIDENTE. Lei come si comporta o come si comporterebbe se dovesse trovarsi a esaminare come CTU un caso di questo tipo ?

VINCENZO TOMBOLINI, *Professore ordinario di radioterapia presso l'Università « La Sapienza » di Roma*. Le ho appena detto tre cose: in primo luogo il periodo di

esposizione, possibilmente un calcolo della dose per quanto riguarda le radiazioni ionizzanti e il tempo intercorso fra l'esposizione e l'insorgenza del tumore.

Per esempio, i modelli della letteratura scientifica dicono che, se insorge un tumore solido, in genere il lasso di tempo intercorso fra l'avvenuta esposizione ed eventualmente la dose e l'insorgenza del tumore solido è come minimo di quattro anni. Se dovesse insorgere un tumore solido nei due anni successivi, è logico pensare rispetto ai nostri modelli che questo tumore non sia stato generato da quella esposizione, a meno che voi non vogliate far passare l'idea che qualsiasi tipo di irradiazione e di esposizione a irradiazione in un soggetto sia causa del tumore che poi insorge in questo soggetto. Allora, seguendo questo principio, la società si deve mettere in testa che qualsiasi esame radiologico è in grado di dare un tumore.

PRESIDENTE. Questo è un monito o un invito ?

VINCENZO TOMBOLINI, *Professore ordinario di radioterapia presso l'Università « La Sapienza » di Roma*. No, presidente, io non faccio moniti. Mi avete convocato qui e mi avete chiesto...

PRESIDENTE. No, l'abbiamo invitata. Se avessimo voluto farle un esame testimoniale, in quel caso l'avremmo convocata.

VINCENZO TOMBOLINI, *Professore ordinario di radioterapia presso l'Università « La Sapienza » di Roma*. Mi avete invitato e io dico le mie impressioni.

PRESIDENTE. Professore, se ho capito bene, per lei è fondamentale il tempo di esposizione.

VINCENZO TOMBOLINI, *Professore ordinario di radioterapia presso l'Università « La Sapienza » di Roma*. È possibile avere anche un livello di dose ovviamente, è possibile avere un tempo di permanenza, è possibile un lasso di tempo fra l'insorgenza e questo. Valuterei in maniera diversa un

soggetto che è stato esposto tre mesi da uno che lo è stato due anni o da uno che lo è stato tutta la vita. Se a me, che sono professionalmente esposto, viene un tumore, sicuramente quel tumore è dovuto alla mia professione e lo Stato deve riconoscermi un adeguato indennizzo.

PRESIDENTE. Dal mio punto di vista mi sembra irriverente che lei paragoni la sua professione, che svolge con tutti gli accorgimenti necessari – non credo che un professore ordinario possa esporsi a petto nudo – con dei militari che in passato hanno affrontato situazioni ben diverse.

VINCENZO TOMBOLINI, *Professore ordinario di radioterapia presso l'Università « La Sapienza » di Roma*. Nel senso che i militari non erano edotti di quello che facevano ?

PRESIDENTE. Lei si sta assumendo la responsabilità di paragonare se stesso ai militari.

VINCENZO TOMBOLINI, *Professore ordinario di radioterapia presso l'Università « La Sapienza » di Roma*. I militari sono molto meglio, ha ragione.

PRESIDENTE. Io non ho piacere di continuare a dialogare con lei, perché lei ha un atteggiamento veramente indisponente. Capisco perché sulla sua persona siano nate determinate considerazioni, che comunque non è in questa sede che intendo svolgere.

Do la parola ai colleghi che intendano intervenire per porre quesiti o formulare osservazioni.

GIANLUCA RIZZO. Io leggerò delle domande e vorrei da lei una risposta precisa. Lei è medico presso l'Università La Sapienza di Roma. Proprio lo scorso lunedì il TG2 ha mandato in onda un servizio della rubrica « Medicina 33 ». Il professor Paolo Marchetti, già citato poco fa, primario oncologico proprio all'Università La Sapienza di Roma, ha confermato il nesso eziologico tra l'esposizione all'uranio impoverito e le

patologie oncologiche riscontrate nei nostri militari, di cui oltre 340 sono deceduti.

Lei è dello stesso ateneo. Potrebbe spiegarci il motivo per cui lei e alcuni suoi colleghi hanno invece escluso ogni tipo di relazione con le patologie tumorali?

VINCENZO TOMBOLINI, *Professore ordinario di radioterapia presso l'Università «La Sapienza» di Roma*. Mi permetto di dire che questa domanda non riflette esattamente quello che io ho detto in questa seduta. Io ho detto semplicemente che nell'unico caso in cui ho fatto il CTU ho detto che era assolutamente improbabile che quella neoplasia fosse messa in relazione in base ai nostri dati della letteratura, non dico il contrario.

Io, quando insegno ai miei studenti la relazione tra radiazioni e effetto stocastico, dico che non c'è soglia, non parlo di un effetto ormetico.

Quello che ha detto il professor Marchetti è condivisibile in generale, ma poi va visto nel dettaglio, quindi non mi faccia dire cose che io non ho detto.

GIANLUCA RIZZO. Ovviamente stiamo parlando della CTU redatta da lei, dal professor Fineschi e dal professor Cortesi sul caso del militare Giovanni Stagni.

VINCENZO TOMBOLINI, *Professore ordinario di radioterapia presso l'Università «La Sapienza» di Roma*. Allora possiamo parlare direttamente di quello. Evidentemente ci sono degli interessi su questo soggetto.

PRESIDENTE (*fuori microfono*). Aspetti che finisca la domanda.

GIANLUCA RIZZO. Stiamo parlando del caso del militare Stagni Giovanni. Nella sua relazione sostiene di aver effettuato un'accurata consultazione bibliografica aggiornata in fatto di tumorigenesi e rischi derivanti da esposizione a uranio impoverito, facendo riferimento a testi aggiornati in merito proprio agli effetti dell'uranio impoverito.

Nella sua attenta consultazione ha esaminato il trattato Eglin del 1989 e la direttiva del Pentagono «Rischi oncologici da esposizione all'uranio impoverito» denominata «PIN710494 TVT3-99» del 1995?

VINCENZO TOMBOLINI, *Professore ordinario di radioterapia presso l'Università «La Sapienza» di Roma*. Quindi lei contesta la data di questi? Benissimo.

GIANLUCA RIZZO. Io le sto facendo una domanda.

VINCENZO TOMBOLINI, *Professore ordinario di radioterapia presso l'Università «La Sapienza» di Roma*. E io le faccio un'altra domanda. Gliela posso fare?

PRESIDENTE. Lei è qui per rispondere.

GIANLUCA RIZZO. No, sto facendo io la domanda e, quindi, dovrebbe cortesemente rispondere.

VINCENZO TOMBOLINI, *Professore ordinario di radioterapia presso l'Università «La Sapienza» di Roma*. Non mi risulta. Questi dati sono testi fondamentali per quanto riguarda la correlazione. Non ci sono dati successivi. Lei consideri che la società nazionale di fisica degli Stati Uniti ha sempre ribadito, dal 1997 al 2016, che non vi sono evidenze scientifiche – questo è un documento che potete leggere – che al di sotto dei 100 millisievert ci sia una correlazione fra la dose e l'insorgenza tumorale. Dicono che i dati epidemiologici sono anche molto incerti in livelli di dose fra i 100 e i 1000 millisievert. Questi sono dati che sono scritti nel 2016 da una prestigiosa società di fisica sul pericolo delle basse dosi di radiazioni ionizzanti.

GIANLUCA RIZZO. Io continuo con le domande. Sempre nello stesso punto lei fa riferimento a testi aggiornati sugli effetti dell'uranio impoverito. In base a queste informazioni potrebbe dirci quali sono stati i tempi di latenza considerati, da quando è partito lo studio e se e quando è stato ultimato per elaborare il testo?



VINCENZO TOMBOLINI, *Professore ordinario di radioterapia presso l'Università « La Sapienza » di Roma*. Mi ripeta la domanda, perché non ho ben capito, scusi.

GIANLUCA RIZZO. In base a queste informazioni, potrebbe dirci quali sono stati i tempi di latenza considerati — stiamo parlando sempre dello stesso caso — da quando è partito lo studio e se e quando è stato ultimato per elaborare il testo?

VINCENZO TOMBOLINI, *Professore ordinario di radioterapia presso l'Università « La Sapienza » di Roma*. Non è chiara la domanda, scusi. Che cosa vuol dire? Che cosa dovrei dirle? In quanto tempo ho elaborato il testo dopo aver ricevuto la cosa?

GIANLUCA RIZZO. Sì, esatto.

VINCENZO TOMBOLINI, *Professore ordinario di radioterapia presso l'Università « La Sapienza » di Roma*. Circa quattro mesi.

GIANLUCA RIZZO. A pagina 17 della CTU Stagni lei sostiene che in base all'associazione italiana dei registri tumori la patologia del militare (cancro del retto) risulta essere al quarto posto. Ci potrebbe dire qual è il registro tumori a cui lei fa riferimento?

VINCENZO TOMBOLINI, *Professore ordinario di radioterapia presso l'Università « La Sapienza » di Roma*. Noi prendiamo i dati dell'AIOM (Associazione italiana di oncologia medica), che deriva i suoi dati addirittura [Interruzione audio]

Comunque, questi sono dati della letteratura.

GIANLUCA RIZZO. Sì, le ho fatto una domanda. Grazie per la risposta.

A pagina 21 e 22 sempre della relazione Stagni lei classifica il tumore del ragazzo di 24 anni quale tumore raro giovanile, ma poi decide di considerarlo nella categoria dei trentenni, perché in questo modo trova una maggiore giustificazione in termini di età.

Ci può dire perché ha utilizzato questo criterio e da cosa è stato definito?

VINCENZO TOMBOLINI, *Professore ordinario di radioterapia presso l'Università « La Sapienza » di Roma*. I tumori giovanili sono tutti quelli che insorgono in una fascia di età che va dai venti ai trent'anni circa e sono 30-35 al massimo. Nelle casistiche questi tumori ovviamente fanno parte di una coda rispetto all'incidenza media o mediana.

In tutte le casistiche, in qualsiasi tipo di patologia neoplastica, esistono sempre delle code in cui i tumori compaiono in età molto avanzata rispetto alla media e in un'età molto bassa. Quello al colon-retto è uno dei tumori che sono stati più studiati ed esiste una categoria in cui interviene effettivamente in un'età di quel tipo.

L'altra cosa che vogliamo dire di questo caso è che, per esempio, dopo due anni, visto che vi interessa questo caso e, quindi, sono stato convocato per la contestazione di questo caso specifico...

PRESIDENTE. Nessuno le sta contestando niente, professore. Giusto per stare in argomento, lei è convocata per le ore 9,00 di domani sotto esame testimoniale presso questa Commissione. I lavori dell'audizione si concludono in questo momento. Su richiesta del professore, anticipiamo alle 8,30 per andargli incontro.

Dichiaro conclusa l'audizione.

#### **Audizione del Dirigente superiore medico della Polizia di Stato Fabrizio Ciprani.**

PRESIDENTE. L'ordine del giorno reca l'audizione del dottor Fabrizio Ciprani, dirigente superiore medico della Polizia di Stato, che saluto e ringrazio.

Ho avuto in altre occasioni modo di conoscere e apprezzare il dottor Ciprani. Le sembianze mi sembrano quelle di una persona calma, quindi con la calma che lei esprime e manifesta adesso cerchiamo di fare un lavoro serio in questa Commissione seria.

Dottor Ciprani, lei è mai stato un componente del CVCS (comitato di verifica per

le cause di servizio) o CMO (commissione medica ospedaliera) ?

FABRIZIO CIPRANI, *Dirigente superiore medico della Polizia di Stato*. Sì, nella commissione medica ospedaliera.

PRESIDENTE. Quando ?

FABRIZIO CIPRANI, *Dirigente superiore medico della Polizia di Stato*. Dal 1989 al 2005.

PRESIDENTE. Nell'ambito della sua attività di CTU a quali principi si è ispirato nella valutazione del nesso causale tra l'esposizione lavorativa a determinati agenti nocivi e la malattia ?

FABRIZIO CIPRANI, *Dirigente superiore medico della Polizia di Stato*. Dipende in che ambito ero: in ambito previdenziale, in ambito di responsabilità civile o di responsabilità penale.

PRESIDENTE. Per ogni ambito a quali principi lei si è ispirato, dottore ?

FABRIZIO CIPRANI, *Dirigente superiore medico della Polizia di Stato*. Secondo l'orientamento il nesso di causa necessita di una dimostrazione che si fa via via più stringente laddove si passa dall'ambito previdenziale a quello penale.

In ambito previdenziale – parlo delle malattie professionali, quelle INAIL, ma soprattutto delle cause di servizio – si va a vedere se nei fatti di servizio ci sia un *quid pluris* di lesività rispetto alla popolazione generale. Nella responsabilità civile l'orientamento è quello del più probabile che non, mentre nella responsabilità penale si necessita di una probabilità vicina alla certezza, perché è molto difficile raggiungere dei casi in cui si ha certezza.

PRESIDENTE. Abbiamo sfiorato il merito della domanda che mi accingo a farle. Le risulta, quindi, che con riguardo alle patologie multifattoriali la Corte di cassazione affermi che il nesso di causalità, in

mancanza di certezza scientifica, debba essere valutato in termini probabilistici ?

FABRIZIO CIPRANI, *Dirigente superiore medico della Polizia di Stato*. Sì.

PRESIDENTE. In qualità di CTU, caro dottore, lei ha avuto occasione di confermare il giudizio negativo espresso dal CVCS in base alla mancanza di certezza scientifica ? Se è così, perché non ha applicato il criterio probabilistico ? È chiara la domanda ?

FABRIZIO CIPRANI, *Dirigente superiore medico della Polizia di Stato*. Io non ho mai fatto come CTU delle indagini atte a verificare un parere dato dal comitato di verifica per le cause di servizio.

PRESIDENTE. Quali valutazioni, dottore, sono state effettuate dalla IARC (International agency for research on cancer), in ordine alla cancerogenicità delle polveri con diametro pari o inferiore a 2,5 micron ?

FABRIZIO CIPRANI, *Dirigente superiore medico della Polizia di Stato*. Mi risulta che nell'ottobre 2013 siano state date come cancerogene. L'inquinamento ambientale è stato definito cancerogeno dalla IARC.

PRESIDENTE. Lei naturalmente si attiene a queste valutazioni della IARC ?

FABRIZIO CIPRANI, *Dirigente superiore medico della Polizia di Stato*. Sì. Riprendendo la sua prima domanda, soprattutto nelle malattie multifattoriali cerchiamo di basarci – perché altrimenti la nostra non sarebbe un'indagine di carattere scientifico – su tutte le risultanze scientifiche disponibili al momento attuale.

PRESIDENTE. Sulla base di questi presupposti, dottore, lei ritiene che nelle zone bombardate le polveri che si generano possano produrre effetti nocivi sulla salute umana ?

FABRIZIO CIPRANI, *Dirigente superiore medico della Polizia di Stato*. Se per zone bombardate intendiamo bombardamenti con micropolveri o con elementi a carattere radioattivo, sicuramente in ambedue i casi ve ne sono, anche se di natura diversa.

PRESIDENTE. Il principio della multifattorialità allarga lo spettro probabilistico, quindi quand'anche non dovesse essere strettamente di tipo radioattivo, questo non comporta che non si possano formare le nanoparticelle e non possano essere...

FABRIZIO CIPRANI, *Dirigente superiore medico della Polizia di Stato*. Certamente.

PRESIDENTE. Ce lo conferma? Bene.

Dottore, le risulta che l'Agenzia europea dell'ambiente ritenga che per la polvere ambientale PM10 non sia stato identificato alcun livello di sicurezza?

FABRIZIO CIPRANI, *Dirigente superiore medico della Polizia di Stato*. Sì.

PRESIDENTE. Lei condivide questo giudizio?

FABRIZIO CIPRANI, *Dirigente superiore medico della Polizia di Stato*. Lo condivido.

PRESIDENTE. Ritene di escludere una relazione causale — torniamo alla domanda di qualche minuto fa — tra il soggiorno in teatri operativi, quali per esemplificare la ex Jugoslavia, e l'insorgenza di patologie nei militari?

FABRIZIO CIPRANI, *Dirigente superiore medico della Polizia di Stato*. Questo è un argomento molto complesso e ritengo che vada ulteriormente indagato.

PRESIDENTE. Io le ho chiesto se lei ritiene di escluderlo.

FABRIZIO CIPRANI, *Dirigente superiore medico della Polizia di Stato*. Di escluderlo al 100 per cento no.

PRESIDENTE. Mi tolga una curiosità, dottore. Lei ritiene che sia esposto a rischi di radiazioni ionizzanti più un medico radiologo oppure un soldato che partecipa ai conflitti?

FABRIZIO CIPRANI, *Dirigente superiore medico della Polizia di Stato*. Un medico radiologo ha una serie di dispositivi di protezione e ha un sistema che fortunatamente lo tutela. Dipende da che tipo di esposizione ha il militare. Tuttavia, sappiamo che il militare spesso agisce in situazioni estreme, a differenza del radiologo, che fa una un'attività che...

PRESIDENTE. Quindi, lei non invoca la costituzione di una commissione d'inchiesta sui medici radiologi?

FABRIZIO CIPRANI, *Dirigente superiore medico della Polizia di Stato*. Speriamo che non ce ne sia mai bisogno.

PRESIDENTE. Do la parola ai colleghi che intendano intervenire per porre quesiti o formulare osservazioni.

GIULIA GRILLO. Vorrei sapere in quante altre CTU le è stato chiesto di accertare il nesso causale fra l'esposizione in occasione di lavoro, nel caso specifico nell'ambiente militare, e gli effetti dell'uranio impoverito e la malattia oncologica e in quanti casi ha riconosciuto il nesso causale.

FABRIZIO CIPRANI, *Dirigente superiore medico della Polizia di Stato*. Io ne ho fatte due e non l'ho riconosciuto in nessuno dei casi, però mi stavo occupando di un nesso di causa non per quanto riguarda la causalità di servizio, ma per quanto riguarda la responsabilità civile.

GIULIA GRILLO. Nella CTU, in uno dei punti finali, lei dice che secondo lei i militari italiani erano a conoscenza del fatto che nel territorio di missione si usassero munizioni a uranio impoverito. Come lo ha desunto?

FABRIZIO CIPRANI, *Dirigente superiore medico della Polizia di Stato*. Non mi pare.

GIULIA GRILLO. Un attimo che glielo trovo. Dice anche che non può accertare se i militari avevano fatto l'info-formazione. Leggo: « Valuti se i rischi di esposizione, da vaccinazioni e da stress fossero conosciuti o conoscibili dalle autorità militari ». Lei dice: « I rischi di esposizione a uranio depleto, sostanze chimiche cancerogene, dai gas di scarico dei mezzi a quelle utilizzate per la pulizia delle armi, erano noti alle autorità militari prima dell'impiego del ... nei teatri operativi ».

FABRIZIO CIPRANI, *Dirigente superiore medico della Polizia di Stato*. Alle autorità militari, non ai militari impiegati.

GIULIA GRILLO. Sì, alle autorità militari. Ci basta, visto che è un anno che qua ci vengono a dire che non ne sapeva niente nessuno. Se magari ci dice come ha avuto queste informazioni, le saremo grati.

FABRIZIO CIPRANI, *Dirigente superiore medico della Polizia di Stato*. No, io ho detto che è indubbio che i rischi da sostanze radioattive e da nanoparticelle fossero noti alle autorità militari, così come sono noti a tutti coloro che si occupano di queste tematiche. Che le sostanze radioattive siano tossiche si sa dal millennio scorso. Intendevo dire questo.

GIULIA GRILLO. Quindi, lei non intendeva dire che nel caso specifico vi fosse una conoscenza che mandando i militari in questo territorio si potessero esporre a questo tipo di rischio? A che serve avere delle conoscenze generali, se poi nel particolare uno non le usa? Non capisco. Lei che ha una mentalità scientifica mi dovrebbe rispondere a questa domanda. Io so che c'è questa cosa e poi mando i militari senza sapere se lì ci sono...

FABRIZIO CIPRANI, *Dirigente superiore medico della Polizia di Stato*. Io non sono entrato nel merito, io ho semplicemente scritto che la tossicità di taluni fattori era

nota, poi, se non sono state prese delle misure, lo chieda all'amministrazione...

Io credo che lì, invece, io abbia proprio detto che era presumibile che ci fossero questi fattori di rischio.

GIULIA GRILLO. Alla domanda specifica sulle misure di prevenzione lei risponde che non è nelle condizioni di accertare se tutte le misure di prevenzione siano state messe in atto.

FABRIZIO CIPRANI, *Dirigente superiore medico della Polizia di Stato*. Per quanto concerne le misure di prevenzione, purtroppo, ammesso che ci sia una direttiva di carattere generale, va verificato se nel singolo caso, nella singola truppa e nel singolo militare sono state effettivamente date. Non posso io in una consulenza tecnica arrivare fino a questo.

Io ho semplicemente detto che questi fattori, che mi è stato chiesto di caratterizzare da un punto di vista eziopatogenetico, già all'epoca di quelle missioni erano noti. Infatti, è vero che la IARC ha ammesso il particolare nel 2013, ma già negli anni 1990 c'erano tutti gli studi sulle polveri, per non parlare della radioattività. Sappiamo benissimo da Nagasaki e Hiroshima tutto quello che la radioattività ha provocato.

Che le armi all'uranio si utilizzassero credo che si sapesse, ma per sapere quanto è avvenuto in tema di informazione, se è stata data o se non è stata data, un CTU si rifà alla documentazione che c'è in atti ed è difficile capire se singolarmente sia stata resa un'informazione adeguata.

Forse lei ha interpretato la mia risposta in altro modo.

GIANLUCA RIZZO. Allora perché si esclude il nesso?

FABRIZIO CIPRANI, *Dirigente superiore medico della Polizia di Stato*. Lo ripeto. Noi in quel caso stavamo parlando di un nesso che non era sulla causa di servizio, ma riguardava la responsabilità civile, dove c'è il concetto del più probabile che non. Questo concetto non è semplice, è una cosa

molto complessa, perché, se dobbiamo prendere in esame le malattie tumorali, che sono malattie multifattoriali, abbiamo necessità di dimostrare una serie di evidenze scientifiche.

In quella relazione io ho cercato di prendere in esame tutte le evidenze scientifiche possibili e disponibili al momento. Ci tengo a dire che la consulenza tecnica che ho fatto è datata a quella data e la prossima che farò potrebbe cambiare in base a nuove evidenze scientifiche. Quando si fa un lavoro di questo genere...

**PRESIDENTE.** Ci sono state nel frattempo nuove evidenze scientifiche?

**FABRIZIO CIPRANI, Dirigente superiore medico della Polizia di Stato.** Qualcosa c'è stato da quando l'ho fatta io. Tuttavia, mancano ancora delle cose, che sono secondo me semplici, che ci aiuterebbero a capire meglio.

Io ho deciso in scienza e coscienza, perché non ho nessun conflitto d'interesse e nessuna...

**PRESIDENTE.** Nessuno glielo sta contestando.

**FABRIZIO CIPRANI, Dirigente superiore medico della Polizia di Stato.** Secondo il mio parere, non si arrivava a quel livello per cui è più probabile che non. Se ci riferiamo al caso di quella CTU, il giudice ha ribaltato la sentenza, però non mi ha neanche contestato quello che ho detto. Evidentemente il suo giudizio sul nesso di causa, che ha fatto leva sulle notizie che io gli ho dato, ha cambiato questa CTU.

Ripeto che queste sono cose che dipendono da caso a caso, perché nel nesso di causalità vanno verificati una serie di elementi: i tempi di latenza, il tipo di neoplasia, i fattori concausali esterni. Infatti, esiste anche una quota di fattori non correlati alle missioni di pace.

Il cancro è una malattia complessa. Non c'è mai un fatto solo alla base dell'insorgenza di un cancro, ci sono almeno tre o quattro fattori che intervengono e abbiamo molte poche conoscenze circa i fattori ad-

ditivi. Per talune neoplasie, tipo i mesoteliomi, l'angiosarcoma epatico o i carcinomi dei seni paranasali, è molto facile far derivare queste forme da esposizioni professionali. Per altre patologie tumorali, in cui non c'è questo target così preciso, io garantisco che è molto complesso ricostruire.

In questa vicenda riguardo l'impiego dei militari nelle missioni di pace, credo che manchino ancora degli elementi che ci potrebbero forse far orientare meglio per quanto riguarda i giudizi.

**PRESIDENTE.** Dottore, le risulta che il professor Paolo Marchetti, che è primario oncologico, abbia ritenuto sussistente il nesso causale tra l'esposizione all'uranio impoverito e le patologie oncologiche nei militari?

**FABRIZIO CIPRANI, Dirigente superiore medico della Polizia di Stato.** L'ho incontrato qualche settimana fa e mi ha detto questa cosa.

**PRESIDENTE.** Non mi ha risposto.

**FABRIZIO CIPRANI, Dirigente superiore medico della Polizia di Stato.** Mi risulta che l'ha detto, però è anche vero che – lo ripeto – il nesso va ogni volta rivisitato caso per caso. Sicuramente in termini generali, come sappiamo, l'uranio può provocare neoplasie, però se provoca quella neoplasia va verificato di volta in volta.

Io sono specialista in oncologia e mi sono occupato di cancerogenesi professionale. Dobbiamo anche dire un'altra cosa: normalmente i tumori professionali sono organo bersaglio. Un agente di un certo tipo non può provocare tutte le neoplasie, in genere provoca un tipo di neoplasia. La neoplasia che provoca – è questa la difficoltà – non è diversa da quella cosiddetta « spontanea ». Noi facendo un esame istologico non abbiamo la possibilità di dire « questa è dovuta a esposizione a radiazioni o a una sostanza chimica e questa è dovuta al fumo o è naturale ». Questo rende ancora più difficile.

In senso teorico e potenziale, sicuramente l'uranio può provocare delle neoplasie. Abbiamo dei vecchi studi su coloro che

lavoravano nelle miniere con l'uranio e i tumori polmonari, ad esempio, anche se poi è stato detto che forse l'esposizione era anche al radon, altra sostanza che sicuramente provoca i tumori polmonari. In radon, ad esempio, non provoca magari altri tipi di tumori, ma provoca quello. L'amianto provoca dei tumori della pleura e del polmone, ma non provoca la leucemia. Ci sono poi delle conoscenze scientifiche che vanno adeguate al caso concreto.

PRESIDENTE. Sì, però evidentemente ci sta confermando che l'esposizione a questi agenti patogeni, proprio in quanto patogeni, può determinare questo tipo di malattia.

FABRIZIO CIPRANI, *Dirigente superiore medico della Polizia di Stato*. Certo, l'ho scritto anche in quella relazione.

PRESIDENTE. Le è capitato di acquisire contezza riguardo al fatto che i rischi

derivanti dall'esposizione all'uranio impoverito fossero noti alle autorità militari?

FABRIZIO CIPRANI, *Dirigente superiore medico della Polizia di Stato*. Io su questo non posso dare una risposta. Io non lavoro nell'amministrazione militare. Tuttavia, l'uranio è una sostanza radioattiva.

PRESIDENTE. Ci ha risposto, grazie. Vi ricordo che abbiamo appena stabilito di sentire in esame testimoniale il professor Vincenzo Tombolini, professore ordinario di radioterapia presso l'Università La Sapienza, domattina alle 8.30.

Ringraziamo molto il dirigente superiore medico della Polizia di Stato, il dottor Fabrizio Ciprani, e dichiaro conclusa l'audizione.

**La seduta termina alle 9.20.**

---

*Licenziato per la stampa  
il 2 maggio 2018*

PAGINA BIANCA



\*17STC0031880\*