



Giunte e Commissioni

RESOCONTO STENOGRAFICO

n. 78

**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 DEL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO AMBIENTE  
E CONNESSA PREVENZIONE PRIMARIA DELL'ISTITUTO  
SUPERIORE DI SANITÀ (ISS), LOREDANA MUSMECI

80<sup>a</sup> seduta: martedì 10 luglio 2012

Presidenza del presidente COSTA

**I N D I C E****Audizione del Direttore del dipartimento ambiente e connessa prevenzione primaria  
dell'Istituto superiore di sanità (Iss), Loredana Musmeci**

PRESIDENTE . . . . .	Pag. 3, 5, 7 e passim	MUSMECI . . . . .	Pag. 4, 5, 8
GRANAIOLA (PD) . . . . .	8, 9	ONNIS . . . . .	7, 8

---

**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: Coesione Nazionale (Grande Sud-Sì Sindaci-Popolari d'Italia Domani-Il Buongoverno-Fare Italia): CN:GS-SI-PID-IB-FI; Italia dei Valori: IdV; Il Popolo della Libertà: PdL; Lega Nord Padania: LNP; Partito Democratico: PD; Per il Terzo Polo (ApI-FLI): Per il Terzo Polo:ApI-FLI; Unione di Centro, SVP e Autonomie (Union Valdôtaine, MAIE, Verso Nord, Movimento Repubblicani Europei, Partito Liberale Italiano, Partito Socialista Italiano): UDC-SVP-AUT:UV-MAIE-VN-MRE-PLI-PSI; Misto: Misto; Misto-MPA-Movimento per le Autonomie-Alleati per il Sud: Misto-MPA-AS; Misto-Partecipazione Democratica: Misto-ParDem; Misto-Movimento dei Socialisti Autonomisti: Misto-MSA; Misto-Partito Repubblicano Italiano: Misto-P.R.I.; Misto-SIAMO GENTE COMUNE Movimento Territoriale: Misto-SGCMT.*

*Interviene la dottoressa Loredana Musmeci, Direttore del Dipartimento ambiente e connessa prevenzione primaria dell'Istituto superiore di sanità (ISS).*

*Assistono alla seduta, ai sensi dell'articolo 23 comma 6 del Regolamento interno, i collaboratori della Commissione dottor Armando Benedetti, dottor Antonio Onnis.*

*I lavori hanno inizio alle ore 20,05.*

#### *SULLA PUBBLICITÀ DEI LAVORI*

PRESIDENTE. Avverto che della seduta odierna verrà redatto il Resoconto stenografico.

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.

#### *PROCEDURE INFORMATIVE*

**Audizione del Direttore del dipartimento ambiente e connessa prevenzione primaria dell'Istituto superiore di sanità (Iss), Loredana Musmeci**

PRESIDENTE. L'ordine del giorno reca l'audizione della dottoressa Loredana Musmeci, direttore del dipartimento ambiente e connessa prevenzione primaria dell'Istituto superiore di sanità (Iss). Ringrazio la dottoressa Musmeci per aver accolto l'invito della Commissione a riferire circa l'andamento dell'indagine epidemiologica nell'area del poligono di Salto di Quirra. L'argomento sta molto a cuore alla Commissione e infatti la stessa, in passato, ha profuso un notevole impegno per dare attuazione ad un progetto che, una volta concluso, potrà fornire risposte obiettive ai molti interrogativi delle popolazioni interessate, restituire loro la necessaria serenità e ripristinare le condizioni per una ripresa delle attività produttive nel settore agricolo e caseario, che risultano in difficoltà per l'accavallarsi di diverse ipotesi sulle condizioni sanitarie della zona.

Ricordo altresì che l'indagine prese l'avvio dal seminario al quale ebbi il piacere di prendere parte come relatore, organizzato a Cagliari il 15 dicembre 2011 dall'assessore regionale alla Sanità, dottoressa De Francisci, di cui ricordo qui l'impegno per superare precedenti difficoltà e dare finalmente attuazione al progetto, in piena sintonia con gli orientamenti della Commissione. È importante, pertanto, sapere a che punto è l'attività

del *board* scientifico coordinato dall'Istituto superiore di sanità, nella persona della dottoressa Musmeci alla quale do pertanto la parola.

*MUSMECI.* Signor Presidente, sono particolarmente contenta di questa audizione, perché viene a pochi giorni dall'ultima riunione del *board* scientifico tenutasi il 25 giugno a Roma, nella quale abbiamo presentato dei primi risultati. Mi fa molto piacere relazionarvi in merito a questi primi risultati.

Prima di esaminare il documento consegnato nella riunione del 25 giugno, volevo fare un piccolo aggiornamento dei lavori del *board* scientifico dal 15 dicembre 2011, data d'inizio formale dei lavori, ad oggi. Al *board*, da me coordinato, originariamente partecipavano altri membri dell'Istituto superiore di sanità quali la dottoressa Salmaso direttore del Centro Nazionale Epidemiologia, la dottoressa Conti direttore dell'ufficio di statistica dell'ISS e il dottor Comba del reparto di epidemiologia ambientale del dipartimento da me diretto. Ora è stato ulteriormente integrato, perché ci siamo resi conto che vi era una carenza per alcune competenze scientifiche, con il dottor Umberto Agrimi, il direttore del Dipartimento sulla sicurezza alimentare e veterinaria dell'Istituto superiore di sanità perché, al fine di valutare correttamente il quadro della popolazione potenzialmente esposta, è necessario secondo noi poter valutare prioritariamente l'esposizione in modo da correlare questa agli eventuali effetti sulla salute.

In questo quadro abbiamo presente che una delle possibili esposizioni della popolazione possa anche avvenire attraverso la catena alimentare. Abbiamo fatto una riunione a febbraio e poi c'è stato uno scambio di *email* e di documenti che sono circolati. Nell'ultima riunione del 25 giugno abbiamo ritenuto che probabilmente dovremo ulteriormente integrare il *board* con competenze sempre interne all'Istituto relativamente alle radiazioni non ionizzanti per quanto riguarda le radiofrequenze da *radar*, nella persona del dottor Polichetti, che è il direttore del reparto radiazioni non ionizzanti del Dipartimento di tecnologia e salute dell'Iss. Questo è il completamento del quadro relativamente ai componenti del *board* scientifico, che poi prevede anche esperti nominati dalla Regione Sardegna. Da dicembre ad oggi vi è stata una prima riunione a febbraio 2012, dove è stato presentato dalla dottoressa Conti, direttore dell'ufficio di statistica dell'Iss, un protocollo operativo in base al quale condurre le indagini epidemiologiche sulla mortalità generale e per causa e un protocollo di studio sulla morbilità valutata attraverso le schede di dimissione ospedaliera (Sdo). Il protocollo è stato condiviso da tutti i partecipanti al *board* scientifico e, in base ad esso, si era concordato che come istituto avremmo svolto l'indagine sui dati di mortalità, mentre con una certa modalità di cui vi parlerò in seguito, lo studio riguardante le Sdo sarebbe stato condotto dal dottor Antonello Antonelli dell'Osservatorio epidemiologico della Regione Sardegna congiuntamente con il professor Biggeri, che fa parte del *board* scientifico. Siamo per ora procedendo con queste due indagini parallele: l'Istituto studierà la mortalità, mentre il professor Biggeri,

congiuntamente con il dottor Antonelli, si occuperà delle schede di dimissione ospedaliera.

PRESIDENTE. Parla di Luigi Biggeri, lo statistico?

*MUSMECI.* Si chiama Annibale Biggeri, che è il fratello o cugino, noto epidemiologo di fama nazionale e internazionale con cui collaboriamo da tanto tempo.

Per quanto riguarda lo studio sulla valutazione delle esposizioni siamo un po' più indietro e questo ci dispiace molto, perché secondo noi è un aspetto fondamentale. Condurre solo gli studi epidemiologici senza poterli direttamente e strettamente correlare ad eventuali esposizioni ci fa correre il rischio di arrivare a delle conclusioni che ci consentono di dire che vediamo qualche cosa, ma che non sappiamo precisamente se è dovuto al fatto di vivere in prossimità del poligono di Salto di Quirra. Per noi la valutazione delle esposizioni e la conoscenza del livello di eventuale contaminazione della catena alimentare e delle matrici ambientali con le quali la popolazione può venire a contatto è fondamentale. Qui abbiamo un *gap* di conoscenze, perché è un po' difficile il reperimento dei dati. Su questo vi chiederei, ove possibile, una collaborazione. Noi abbiamo acquisito lo studio della Commissione tecnica mista di esperti (Cte) che valuta tutti i dati raccolti nello studio commissionato dal Ministero della difesa.

Per poter valutare meglio le eventuali necessità conoscitive rispetto al livello di contaminazione delle matrici ambientali e alimentari e delle radiofrequenze, ci occorrerebbe acquisire i dati alla base di quello studio di valutazione. Forse il dottor Onnis è in grado di fornirci questi dati.

Sulla base di quei dati potremmo individuare eventuali carenze conoscitive, sulle quali intervenire attraverso l'Agenzia regionale per l'ambiente (Arpa) della Sardegna, che ancora non siamo riusciti a contattare direttamente, o l'Istituto zooprofilattico sperimentale (IZS), che già abbiamo contattato, o le ASL coinvolte.

Per quanto riguarda l'indagine epidemiologica sulla mortalità, nella relazione sono esplicitate le modalità di conduzione dello studio e le risultanze. Questo primo studio è stato eseguito con il protocollo approvato nella riunione di febbraio e si basa sulla procedura adottata dallo studio epidemiologico «Sentieri» per i siti inquinati, che ha riguardato 44 dei 57 siti di bonifica di interesse nazionale, i cui risultati sono pubblicati e sono stati presentati in vari convegni. Il 18 settembre i risultati saranno presentati in un ulteriore convegno al Ministero della salute, alla presenza del ministro Balduzzi e del ministro Clini.

Nel nostro studio per Salto di Quirra, tra le varie cause di mortalità è stata aggiunta anche quella per il tumore della tiroide, che nello studio «Sentieri» non era stata presa in considerazione.

Il periodo considerato è l'ultimo quinquennio disponibile, 2003-2009; com'è noto, però, per gli anni 2004-2005 non vi è stata da parte dell'Istat

la rilevazione dei dati sulla mortalità per tutta l'Italia, quindi purtroppo non vi sono dati disponibili in quel periodo.

Come concordato nel *board*, i Comuni su cui effettuare l'analisi sono stati scelti in base all'effettiva presenza della popolazione residente in una zona adiacente al Poligono. I Comuni sono otto e l'area di interesse è stata suddivisa in due corone concentriche: una che include i Comuni più vicini a Salto di Quirra e l'altra comprendente Comuni più distanti.

Per ogni analisi effettuata è stato utilizzato come valore di riferimento (non esposti) la mortalità calcolata nell'intera Regione, per le medesime cause, per il medesimo genere e per le medesime classi di età, in modo che i dati fossero confrontabili.

Sotto l'ipotesi di un'esposizione nociva, i valori di SMR dovrebbero essere più elevati nelle zone maggiormente esposte; invece lo studio ha evidenziato esattamente il contrario. I profili di salute rilevati nella corona esterna sono meno buoni rispetto a quelli della corona interna.

La corona interna è costituita dai tre Comuni di Escalaplano, Perdasdefogu e Villaputzu. In questi tre Comuni, che fanno parte della corona più vicina all'area di Salto di Quirra, abbiamo riscontrato un *deficit* significativo (ossia un decremento rispetto a quanto ci saremmo aspettati a giudicare dalla media regionale) di mortalità generale per entrambi i generi (uomini e donne) e nel loro complesso. L'unico eccesso significativo si osserva nel complesso dei generi per la mortalità dovuta a malattie non tumorali dell'apparato digerente. La mortalità per la grande maggioranza delle cause, per uomini, donne e nel loro complesso, non si discosta significativamente da quella regionale.

Si osservano *deficit* significativi per varie cause nei due generi e nel loro complesso, in particolare per gli uomini.

Nella corona esterna, invece, costituita dai Comuni di Armungia, Ballao, Tertenia, San Vito e Villasalto le donne presentano una situazione più sfavorevole, con vari eccessi di mortalità e nessun *deficit* rispetto al valore regionale. Infatti, nel genere femminile si osserva un eccesso significativo di mortalità generale. Vi sono poi eccessi significativi per una sola patologia tumorale (il tumore del sistema nervoso centrale), per sclerosi multiple, per disturbi circolatori dell'encefalo, per pneumoconiosi (dovuto al verificarsi di un solo caso rispetto a zero attesi), per cirrosi e per altri stati morbosi mal definiti.

Tra gli uomini i valori di mortalità generalmente non si discostano da quelli regionali (come ho già detto, nella corona esterna si registrano eccessi solo per le donne). Soltanto in due casi gli uomini presentano eccessi significativi: tumore della laringe e del testicolo. Si osservano, invece, *deficit* significativi per gli uomini per due sole cause: diabete e demenze.

Nel complesso dei generi la mortalità generale, per tutti gli otto Comuni, non si discosta significativamente dalla media regionale. Se esaminiamo i dati disaggregati per i Comuni della corona più vicina e per quelli della corona più lontana da Salto di Quirra, vediamo che vi è un numero di eccessi maggiore nella corona esterna (significativi dal punto di vista statistico, ma numericamente scarsi), rispetto a quella interna.

Vi posso lasciare queste poche pagine, che sono già un primo risultato dello studio, da cui potete desumere i dati.

PRESIDENTE. Prima di cedere la parola ai colleghi, dottoressa Musmeci, mi permetto di chiederle, se possibile, quali sono i dati di cui avete bisogno e le fonti deficitarie per le quali non siete riusciti ad avere gli elementi. Lei in due passaggi ha detto che sarebbe utile acquisirli, magari con la nostra collaborazione.

Noi abbiamo bisogno di una relazione conclusiva dell'Istituto superiore di sanità. Per aiutarvi possiamo disporre affinché siano acquisiti i dati che vi necessitano. Vuole avere l'amabilità, dottoressa Musmeci, di farci sapere con tempestività quali sono le fonti e quali sono i dati, affinché noi si disponga per l'acquisizione degli stessi, anche mediante l'esercizio dei poteri che ci competono come organo inquirente, ove necessario. Sappiamo bene, infatti, che è quasi impossibile acquisire dati chiedendoli alle ASL, perché alcune strutture non rispondono. Se noi, invece, con l'aiuto della Segreteria, disponiamo affinché i dati siano acquisiti con tempestività, li otterremo nel giro di qualche giorno. Lo dico perché in passato, in una Commissione d'inchiesta sulle strutture sanitarie, per alcuni anni non riuscimmo ad ottenere i dati. Qualche ASL rispondeva e qualche altra no. Se lei ci trasmettesse un questionario su cui desidera avere un riscontro sollecito, avremmo cura di collaborare per ottenere i dati.

Invito ora il dottor Onnis, anche nella qualità di coordinatore *pro tempore* della Commissione tecnica di esperti per l'area di Salto di Quirra, a formulare, se crede, osservazioni e quesiti sul tema oggetto dell'odierna audizione.

ONNIS. Signor Presidente, vorrei sollevare due questioni e porre altrettante domande alla dottoressa Musmeci. Innanzitutto, confermo la mia piena disponibilità a fornire all'Istituto tutti i dati a nostra disposizione relativi all'indagine del Ministero della difesa, se non in formato cartaceo a causa della voluminosità della documentazione, quanto meno su *file*.

Vorrei precisare che lo studio si riferisce al periodo 2003-2009, con dei buchi nel biennio 2004-2005 legati all'indisponibilità dei dati Istat. In realtà, nella percezione comune il picco delle patologie tumorali e della relativa mortalità si colloca tra il 2000 e il 2001. Pertanto, credo che sarebbe opportuno suggerire un'estensione della valutazione almeno al quinquennio che va dal 1998 al 2003.

Un altro elemento importante nella percezione dei problemi di quel territorio è legato a una piccola comunità di circa 150 abitanti, a Quirra, frazione di Villaputzu; la stessa espressione «sindrome di Quirra» deriva per l'appunto dalla percezione di una serie di problemi connessi in maniera particolare a quel territorio. Mi rendo conto che lavorare su piccoli numeri non è facilissimo, ma sarebbe importante capire se esistano dei *cluster* particolari che riguardano quel territorio.

Un ulteriore aspetto sul quale varrebbe la pena di puntare l'attenzione è la non confermata presenza (segnalata e dichiarata da una letteratura gri-

gia) di malformazioni, in particolare presso gli abitanti della comunità di Escalaplano.

In audizione, la procura della Repubblica di Lanusei ha portato all'attenzione della Commissione un rapporto della squadra mobile di Nuoro in cui vengono segnalati 168 nominativi di persone che risulterebbero decedute o ammalate per cause tumorali. Alcuni casi sono segnalati in maniera piuttosto puntuale, anche con una serie di riferimenti anagrafici; altri un po' meno. Ritengo che una migliore identificazione e uno studio di questi 168 casi potrebbe essere dirimente.

*MUSMECI.* In effetti, vi ho fornito solo i dati presentati nel corso della riunione del 25 giugno, ma abbiamo anche concordato di effettuare uno studio retroattivo degli ultimi vent'anni, quindi almeno dal 1990 in poi e, ove possibile, utilizzando serie storiche precedenti a tale data (anche perché il poligono di Salto di Quirra è stato costituito nel 1956). Avevamo pensato insieme al professor Biggeri di considerare il 1960 come data di partenza e valutare anche serie storiche da confrontare per avere un *trend*.

Il problema della potenza degli studi è importante, perché lo studio deve essere significativo. Come sottolineato nel *workshop* svoltosi il 15 dicembre a Cagliari, vorremmo effettuare uno studio sulla coorte specifica dei pastori. Il 28 maggio ho inviato all'assessore De Francisci una nota chiedendo una serie di informazioni tra cui l'elenco delle strade della frazione di Quirra del Comune di Perdasdefogu, con l'elenco nominativo dei soggetti risiedenti ad ogni civico, corredato da data e luogo di nascita e data di inizio e cessazione di ogni periodo abitativo presso ognuno dei civici in esame. La data di partenza è il 1960, proprio per poter condurre studi specifici di coorte, ma va precisato che si tratta di dati di non facile reperimento. L'assessore De Francisci mi ha però spiegato che forse non riuscirà ad avere accesso a tali dati in tempi stretti.

*ONNIS.* Forse il Comune, più facilmente...

*MUSMECI.* Per quanto riguarda i 168 nominativi segnalati come malati o morti di tumore nel rapporto della squadra mobile di Nuoro, devo dire che a noi questi dati non risultano, ma concorderemo il modo di scambiare tali informazioni.

*GRANAIOLA (PD).* Dottoressa Musmeci, sarei interessata ad avere ulteriori informazioni sui profili di esposizione riguardanti la catena alimentare. Lei ci ha riferito che è stato necessario implementare il gruppo di studio, ma vorrei sapere, anche a seguito delle audizioni che abbiamo svolto in relazione alle bonifiche non effettuate ed alla contaminazione dell'acqua e del terreno, quali iniziative siano state intraprese e se siano stati conseguiti dei risultati.

*MUSMECI.* Per quanto riguarda la contaminazione della catena alimentare, già nello studio del Ministero della difesa sono stati acquisiti

ed analizzati dei campioni di prodotti di origine animale e vegetale. Attraverso il dottor Agrimi, direttore del dipartimento sulla sicurezza alimentare e veterinaria dell'Istituto superiore di sanità, siamo in contatto con l'Istituto zooprofilattico della Sardegna, e dovremmo acquisire relativamente a breve termine una serie di dati ulteriori risultanti dall'analisi di prodotti di origine animale e vegetale anche in ordine alla eventuale contaminazione da radionuclidi, come il torio.

Poiché non è possibile acquisire lo studio effettuato dalla magistratura in quanto coperto da segreto istruttorio, abbiamo appreso tali notizie dalla stampa. Abbiamo sentito più volte l'Istituto zooprofilattico e so che sono stati fatti una serie di campionamenti di cui dovrebbero acquisire a breve le risultanze, visto che la ricerca del torio nella catena alimentare viene eseguita dall'istituto zooprofilattico di Teramo per conto dell'istituto zooprofilattico della Sardegna.

GRANAIOLA (PD). Appena vi saranno delle novità in proposito, la pregherei di comunicarle alla Commissione.

PRESIDENTE. Ringrazio nuovamente la dottoressa Musmeci e ribadisco la disponibilità della Commissione a sostenere l'impegno del *board* sul versante dell'acquisizione dei dati.

Dichiaro conclusa l'audizione odierna.

*I lavori terminano alle ore 20,40.*





