

**Contaminanti invisibili:
l'emergenza dell'uranio
impoverito**

Oristano 27 maggio 2010

Francesca Monni
Segretario Regionale UNPISI



Contaminanti invisibili: l'emergenza dell'uranio impoverito

Uranio Impoverito

- 40-50% di radioattività



- ❖ *Prodotto di scarto (basso costo)*
- ❖ *Alta densità*
- ❖ *Duttilità*

Contaminanti invisibili: l'emergenza dell'uranio impoverito

Uso civile

- ❖ *Industria petrolifera*
- ❖ *Industria aeronautica*
- ❖ *Industria spaziale*
- ❖ *Ricerca*

Uso militare

- ❖ *Corazze carri armati*
- ❖ *Munizioni anticarro*
- ❖ *Missili e proiettili vari*

**Contaminanti invisibili:
l'emergenza dell'uranio impoverito**

Usa militare



Perché?



- ❖ *Alta densità (ottimo per corazze)*
- ❖ *Alto coefficiente di penetrazione*
- ❖ *Piroforicità (capacità di sviluppare calore: 3000°)*

*Che cosa accade quando si usa un
proiettile all'uranio impoverito*

- Il proiettile parte e colpisce il bersaglio, di solito oggetti chimicamente compositi.
- Si sviluppa una temperatura molto alta (poco più di 3.000 °C) e la parte più vicina al punto d'impatto, quella in cui il calore è maggiore, sublima, il che significa che si trasforma da solida in vapore.
- Questo vapore, però, entra velocemente in contatto con l'atmosfera di gran lunga più fredda e ricondensa sotto forma di particelle solide di dimensioni finissime (nanoparticelle), sotto il micron.

Cosa sono le nanoparticelle

Si intendono per nanoparticelle entità che vanno dai 2 nanometri (un nanometro è un miliardesimo di metro) ai 200 nanometri.

- ❖ Queste particelle sottili ed ultrasottili solide, inorganiche, insolubili e non biodegradabili possono entrare nell'organismo sia per inalazione sia per ingestione (alimenti).
- ❖ Inalate o ingerite che siano, queste particelle entrano con grande velocità nel sangue per essere trasportate in ogni distretto dell'organismo.
- ❖ Già nel sangue, almeno in una frazione della popolazione, le nanoparticelle inducono la formazione di trombi, cioè di coaguli di sangue.

Cosa sono le nanoparticelle

- ❖ Raggiunta la loro meta, impossibile da determinare a priori, queste vengono imprigionate dall'organo bersaglio per non essere mai più eliminate, non disponendo il nostro organismo di alcun meccanismo utile allo scopo.
- ❖ Corpi estranei che sono, dopo essersi concentrate in determinati punti dell'organo nel quale sono finite, le particelle provocano la classica reazione infiammatoria con l'induzione conseguente della formazione di un tessuto (tessuto di granulazione) che va a circondarle.
- ❖ A questo punto, così come descritto in centinaia di articoli medici, quel tessuto può trasformarsi in un cancro.

Cosa sono le nanopatologie

Le nanopatologie sono malattie derivanti da **nanopolveri** che, oltre ad avere piccolissime dimensioni, sono di natura inorganica

Aggregati e **leghe** di metalli
Ti, Al, W, Ba, Si, Bi, Fe, Zn

Di origine naturale: ceneri **basaltiche** vulcaniche.

Di origine antropica : combustioni ad alta temperatura come esplosioni di ordigni **all'uranio impoverito**,

Contaminanti invisibili:
l'emergenza dell'uranio impoverito

Cosa accade in Sardegna?



Il Ministero della Difesa dichiara che:

“nei poligoni italiani non è permesso ne autorizzato l'impiego di munizionamento speciale nel cui ambito e compreso quello dell'uranio impoverito”.

Contaminanti invisibili: l'emergenza dell'uranio impoverito

Considerato che.....



- ❖ in poligoni come quello di Teulada si effettua il tiro contro costa, non solo da parte di navi italiane ma anche di navi straniere.
- ❖ le navi straniere e italiane sperimentano le armi che hanno in dotazione e non altre.
- ❖ paesi come gli USA, l'Inghilterra, la Francia hanno in dotazione armi all'uranio impoverito.

Contaminanti invisibili: l'emergenza dell'uranio impoverito

Considerato che.....

- ❖ non risulta che siano stati emanati bandi internazionali che facciano divieto a forze armate straniere o ditte straniere di usare tali armamenti nelle loro sperimentazioni.
- ❖ le sperimentazioni che si eseguono nei poligoni si riferiscono alle armi in uso (o in fase di progettazione soprattutto quelle sperimentate dalle ditte) e le armi in uso presso moltissimi paesi sono, appunto, quelle all'uranio.

Contaminanti invisibili:
l'emergenza dell'uranio impoverito

Considerato che.....

- ❖ Se tali bandi esistono devono, ovviamente, essere fatti conoscere. Anzi, avrebbero dovuto essere resi noti, nel momento in cui sono stati emessi, alle autorità civili (Regione, Provincia, Comune) relative al territorio interessato. Ma finora non sono mai stati resi noti.
- ❖ Nel caso che esistano, deve anche essere specificato se tali bandi si riferiscono, oltre che alle sperimentazioni effettuate da enti militari, anche alle sperimentazioni effettuate da ditte civili. Deve anche essere specificato quali sarebbero le sanzioni da applicare nei riguardi di chi trasgredisce i bandi stessi, altrimenti i bandi sono privi di effetto.

Contaminanti invisibili:
l'emergenza dell'uranio impoverito

**Cosa è stato fatto per tutelare la salute
del popolo sardo?**

- ❖ L'Assessore dell'Igiene e Sanità e dell'Assistenza Sociale della Regione Sardegna, a seguito di eccessi di malattie respiratorie e dell'apparato digerente, ha richiesto una valutazione epidemiologica dello stato di salute delle popolazioni residenti in aree interessate da fonti di pressione ambientale derivanti da attività industriali, minerarie o militari (fondi nazionali del Quadro Comunitario di sostegno, Piano Operativo 2000-2006).
- ❖ Si tratta di uno studio osservazionale descrittivo che ha come obiettivo generale la valutazione dei singoli siti (rapporto di sintesi pubblicato nel dicembre 2005).

Contaminanti invisibili:
l'emergenza dell'uranio impoverito

Cosa è stato fatto per tutelare la salute del popolo sardo?

In particolare, esso si propone di

- ❖ descrivere il profilo di mortalità e di prevalenza di una serie di malattie o raggruppamenti diagnostici nel periodo più recente possibile,
- ❖ valutare il rischio di malattia in prossimità dei siti potenzialmente nocivi
- ❖ esaminare l'evoluzione temporale della mortalità nel ventennio 1981-2001 al fine di individuare possibili linee di tendenza futura.

Rapporto Aree a rischio Regione Sardegna

Parte Specifica



AMBIENTE E SALUTE NELLE AREE A RISCHIO DELLA SARDEGNA

Area militare di Teulada

Discussione

Non sono stati condotti studi epidemiologici *ad hoc* in questa area. Omiss.

Conclusioni

Meriterebbero approfondimenti gli eccessi di ricovero per linfoma di Hodgkin negli uomini e per cancro polmonare nei due sessi. Tuttavia, l'esiguità numerica delle osservazioni nell'area costituisce un limite per eventuali indagini di tipo eziologico.



AMBIENTE E SALUTE NELLE AREE A RISCHIO DELLA SARDEGNA

Area militare Salto di Quirra

Rapporti Aree a rischio Regione Sardegna
Parte Specifica

Discussione
Non sono stati condotti studi epidemiologici *ad hoc* sui residenti nella zona. Per contro nel 2004 è stato pubblicato uno studio preliminare sulla contaminazione ambientale da metalli pesanti connessa con la cessata attività mineraria nel centro minerario di Baccu Locci, che si estende ai confini meridionali del Salto di Quirra. Omiss.

Conclusioni
La componente professionale legata alla pregressa attività mineraria è la verosimile spiegazione dell'aumentato rischio per pneumoconiosi. Per le altre numerose entità nosologiche, che mostrano incrementi di mortalità o di incidenza sulla base delle attuali conoscenze, non sono immediatamente identificabili i fattori di rischio.



AMBIENTE E SALUTE NELLE AREE A RISCHIO DELLA SARDEGNA

Area militare di La Maddalena

Discussione
Per nessuna patologia sono stati condotti approfondimenti epidemiologici *ad hoc* a livello locale. Il cluster di tre decessi per tumore della pleura tra gli uomini potrebbe essere associato alle attività di cantieristica navale, dove notoriamente è presente un aumentato rischio a causa dell'esposizione ad asbesto. Omiss.

Conclusioni
L'esposizione ad asbesto nelle fasi di riparazione nei cantieri navali è una possibile spiegazione del cluster osservato per il tumore della pleura tra gli uomini. Riguardo ai linfomi non Hodgkin, nei venti anni 1981-2001 vi è una forte evidenza.....omiss. Su tale questione è opportuno un approfondimento in quanto le evidenze epidemiologiche disponibili suggeriscono, o non escludono, il ruolo di fattori di rischio sulla cui presenza nell'area non sono attualmente disponibili informazioni valide.

Contaminanti invisibili:
l'emergenza dell'uranio impoverito

***In conclusione cosa speriamo
per il futuro?***

Dismissione delle basi militari e restituzione dei territori dopo le necessarie bonifiche ai rispettivi comuni?

Ulteriori e più approfonditi studi epidemiologici al fine di acquisire "informazioni necessarie alla pianificazione e programmazione degli interventi ambientali e delle azioni sanitarie"?

Intervento della magistratura?

CONVEGNO
"CUSTA EST SA TERRA NOSTRA"
Contaminanti e "veleni" in Sardegna

CUSTA EST SA
TERRA NOSTRA
SUE SU ENTU SOLIDRU
CHE UNA FALCHE
DE FOGU
MESSADA SAS ISPIGAS
RINZADAS

ORISTANO 27 MAGGIO 2011

Grazie dell'attenzione