

Le nanopolveri prodotte dalla guerra e dai poligoni di tiro entrano nei tessuti di soldati e i civili coinvolti, senza più uscirne

## **Una sconvolgente verita' dietro l'uranio impoverito**

Gli editoriali di Peacelink

di Dott.ssa Antonietta Gatti

***E' in atto una contaminazione planetaria prodotta da nanoparticelle inquinate. Ingerite anche mangiando un alimento contenente nanopolveri, passano irreversibilmente nei tessuti. Entrano nel sangue e nello sperma. Vengono trasmesse al partner tramite l'atto sessuale. Analizzati casi di sperma con bismuto, calcio, titanio, ferro, titanio, cobalto, cromo, molibdeno, acciaio. L'inquietante scoperta delle "nanopatologie" emerge nella Commissione di inchiesta del Senato sull'uranio impoverito. Questa è la relazione della dottoressa Antonietta Gatti, responsabile del Laboratorio dei biomateriali presso il Dipartimento di neuroscienze dell'Università degli studi di Modena e Reggio Emilia.***

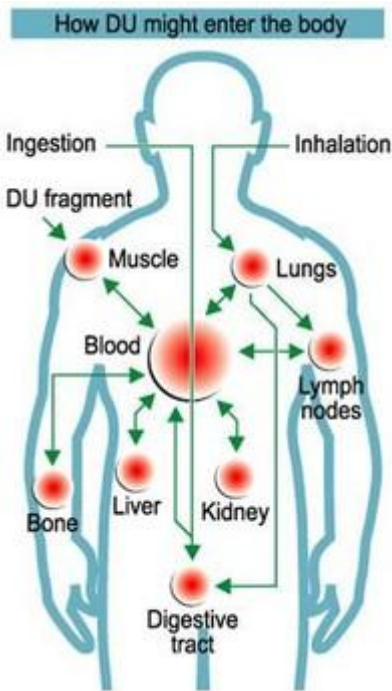
27 febbraio 2006

### **«Nanopathology»**

«Nanopathology» è una parola inventata da me, anche se ora comincia ad essere di uso corrente: significa patologie da micro e nano particelle. Con una macchina di nuovo tipo, un microscopio elettronico di tipo ambientale, non solo riusciamo a individuare delle cose molto piccole, ma anche abbiamo sviluppato una tecnica innovativa per vedere all'interno dei tessuti patologici.

### **Una nuova tecnica di indagine per osservare l'infinitamente piccolo**

Con questa tecnica riusciamo a vedere cose che sono molto piccole. Siamo abbastanza avvezzi a sentire l'espressione PM10: si tratta delle particelle che non ci fanno girare in auto la domenica e vuol dire 10 micron. Ebbene, in questo momento noi stiamo lavorando con particelle che sono più piccole di un micron, che si avvicinano ai nanometri (siamo arrivati fino a dieci nanometri): sono le dimensioni delle proteine e dei virus, quindi stiamo lavorando con qualcosa che è veramente molto piccolo. Perché ne parliamo? Perché effettivamente in questo modo riusciamo a vedere dei corpi estranei all'interno dei tessuti patologici.



L'uranio impoverito produce nanopolveri che entrano irreversibilmente nell'organismo umano  
 Fonte: [www.cadu.org.uk](http://www.cadu.org.uk)

### **Dall'uranio impoverito all'analisi dei tessuti**

Quando scoppiò il caso dell'uranio impoverito, mi dissi: se c'è dell'uranio, andiamo a vederlo all'interno dei tessuti patologici, perché solo così si può dimostrare una correlazione tra l'uranio e la patologia eventualmente sviluppata. Se sta fuori, questo tipo di uranio impoverito non dà grossi problemi.

Ho potuto analizzare il midollo, un pezzetto di fegato, un colon, un polmone, delle sezioni di campioni biologici. In alcuni casi ho avuto più campioni dello stesso paziente; per esempio, midollo, sperma e sangue.

Nelle biopsie sono state trovate particelle tonde. E' importante soffermarsi sulla forma rotondeggiante: lo scienziato dei materiali sa che le forme rotondegianti provengono da combustioni ad altissima temperatura.

### **A duemila gradi vengono prodotte insolite particelle**

Queste particelle, a mio avviso, si presentano strane. E' stata rinvenuta nel tratto digestivo, nello stomaco, una particella di zirconio rotondeggiante, anzi tondissima, di 50 micron, quindi abbastanza grande. Trovare nell'ambiente una particella di zirconio così tonda è tecnicamente difficile. Lo zirconio, infatti, ha un'altissima temperatura di fusione e la rotondità della particella relativa al caso che sto illustrando è necessariamente dovuta ad una temperatura superiore almeno ai 2.000 gradi.

### **Oltre i duemila gradi: cosa accade con la combustione dell'uranio impoverito**

Ho avuto modo di leggere il rapporto annuale del 1977 della base militare di Eglin, in Florida, nel quale sono stati valutati gli effetti sull'ambiente dell'esplosione di una bomba all'uranio impoverito. Gli americani fecero esplodere simili bombe nel deserto del Nevada per raccogliere poi

elementi di uranio impoverito che, in realtà, non furono trovati. Vennero invece raccolti i prodotti della combustione determinata dall'uranio impoverito.

Quando esplodono, bombe di questo tipo creano temperature superiori ai 3.000 gradi che fondono tutto ciò che si trova nel crogiuolo.

Il rapporto della base statunitense ha dimostrato che le particelle rinvenute da quelle esplosioni avevano una forma perfettamente rotondeggiante, mentre la loro composizione chimica era determinata ovviamente dai materiali fusi presenti nel crogiuolo.

Nel deserto del Nevada c'era solo sabbia, ma in una zona di guerra le esplosioni fanno fondere i materiali presenti (ad esempio, parti di un carro armato), creando quindi un inquinamento ambientale in cui si rilevano tutti gli elementi soggetti alla combustione avvenuta.

Se si bombarda una raffineria o una fabbrica di armi, dall'esame dei residui della combustione che segue le esplosioni si possono individuare tutti i composti chimici presenti al momento del bombardamento.

Il rapporto sulla base di Eglin già nel 1977 poneva l'accento sulle polveri create da questo tipo di esplosioni, le cui dimensioni erano al di sotto del micron. Il sito governativo dal quale era possibile reperire il rapporto è stato oscurato.

### **Le nanoparticelle tondeggianti**

Esaminando il caso di un tumore della pleura abbiamo trovato piccolissime particelle di antimonio. Da una biopsia polmonare è risultata la presenza di tungsteno, materiale utilizzato nella produzione di lampadine: ritrovarlo all'interno di un polmone non è assolutamente normale. Nel caso di un linfoma di Hodgkin è stata rinvenuta una particella molto particolare perché composta da fosforo, cloro, piombo e cromo. E' importante ricordare tale composizione per verificare non solo le problematiche di salute riferite all'uranio impoverito, quanto anche quello di indagare sui soggetti che abitano le zone limitrofe al poligono di Salto di Quirra in Sardegna. E il piombo è tossico. Ricordo, ad esempio, che nel XVIII secolo a Venezia esisteva una scuola di vetrai che produceva bellissimi vetri al piombo, attualmente esposti nei musei; ebbene, tutte le persone che operavano in quella scuola sono decedute in maniera anomala per via degli effetti tossici del piombo. Dalla biopsia del midollo osseo di un altro soggetto è stato rinvenuto anche del titanio, mentre abbiamo esaminato il caso di un soldato sminatore, che faceva cioè brillare gli armamenti nemici, al quale è stato diagnosticato un cancro della prostata. Dagli esami effettuati è risultata la presenza di notevoli quantità di metalli pesanti (bismuto, ferro, cobalto e tungsteno). In letteratura è risaputo che i metalli pesanti sono cancerogeni. Dalle immagini relative alle cellule esaminate è possibile notare che la loro forma è sempre rotondeggiante. Numerosi sono stati i casi in cui abbiamo rinvenuto particelle di acciaio, e quindi piombo, di antimonio misto a cobalto, lega che prima non conoscevo, pur lavorando nel settore dei biomateriali da molti anni. Ho ritrovato questo tipo di lega in un soldato americano che ha operato nella prima guerra del Golfo. E' strano. Io non ho delle risposte. Ho solo delle evidenze.



Le nanoparticelle vengono prodotte sia in guerra sia nei poligoni di tiro  
Fonte: <http://www.eoslifework.co.uk/>

### **Esplosioni e nanoparticelle**

La nanotecnologia, nuova scienza del XXI secolo, consente di creare in laboratorio particelle molto piccole non presenti in natura, tecnica molto faticosa e dispendiosa. Tali particelle, una volta create, hanno la particolarità di aggregarsi, formando, in base alle leggi fisiche della nanotecnologia, dei clusters. Il cluster è un aggregato di nanoparticelle.

Per l'eliminazione di ordigni bellici a Baghdad, ad esempio, i soldati, dopo aver scavato una buca, vi mettevano dentro gli armamenti del nemico e li facevano deflagrare. Nei crateri si possono trovare delle polveri con questi composti: piombo, stagno, bismuto, silicio, zirconio, argento, vale a dire tutti gli elementi che abbiamo visto nelle biopsie. Ciò significa che nell'involucro delle bombe, al loro interno, c'erano tutti questi elementi. Se si trovano lì e se una persona li respira, finiscono dentro i polmoni, sembra abbastanza logica la consequenzialità.

### **Le nanoparticelle superano le barriere e passano nello sperma**

Veniamo ora all'analisi dello sperma. Non pensavo che fosse possibile. Ancora adesso su certi libri si parla dell'esistenza di barriere, come la barriera polmonare, quella intestinale, quella ematoencefalica. Si riteneva che alcuni corpi estranei non potessero andare oltre queste barriere, almeno questo è ciò che si sapeva fino a poco tempo fa. Tuttavia, in un articolo di un gruppo di tossicologi del lavoro belgi, apparso nel 2002 su una rivista scientifica molto importante, si riporta un esperimento semplicissimo: quegli studiosi hanno fatto inspirare delle nanoparticelle da 0.1 micron, quindi cento volte più piccole di quelle che respiriamo in strada al di fuori di qui, e siccome erano particelle radioattive le hanno seguite nel loro corso. Ebbene, una volta respirate, dopo 60 secondi hanno passato la barriera polmonare e sono entrate nel sangue; dopo un'ora sono arrivate al fegato. Quando questi corpi estranei sono all'interno, non è più possibile eliminarli, al momento, almeno, non si conoscono tecniche di eliminazione. Ma se sono nel sangue possono andare benissimo nelle gonadi, nello sperma; se sono dentro lo sperma ci

può essere anche una contaminazione di un partner.

### **Il soldato canadese dalle sette sindromi**

Ho studiato il caso di un soldato canadese. Questo paziente, che era un maratoneta, è tornato dalla guerra del Golfo dopo sei mesi in sedia a rotelle e dopo otto anni è morto. Nel frattempo ha sviluppato almeno sei o sette sindromi, aveva tutto il compendario del libro di patologia e, alla fine, anche l'Alzheimer.

Aveva disseminate in tutto il corpo (io ho avuto il fegato, il polmone, la milza) particelle di antimonio cobalto, di cui abbiamo parlato, di cobalto e di mercurioselenio; non ho mai visto questa lega, non so come possa essere entrata. Questa persona aveva gli occhi marroni; dopo due anni di patologia aveva gli occhi sul grigio, dopo altri due anni gli occhi sono diventati blu. Il cobalto è blu: c'è una correlazione? Non lo so. So che esiste la sindrome di Wilson, che è genetica, in cui si accumula rame: la parte esterna dell'occhio diventa gialla brunata come il rame. E' una coincidenza? Nessuno ha mai dato una spiegazione, quindi siamo aperti a tutte le possibili ipotesi; sta di fatto, però, che la moglie ha sviluppato quella che si chiama la burning semen disease, in italiano si potrebbe tradurre come «sindrome del seme urente». Il militare, una volta tornato a casa, aveva delle turbe neurologiche e non riusciva a portare a termine l'atto sessuale; il giorno dopo la partner aveva bruciori nella parte interna tali da non poter stare in piedi. Ha dovuto inserire un preservativo con del ghiaccio dentro. La partner, in seguito, ha avuto anche perdite di sangue che non sono comprensibili da nessun ginecologo.

### **Sperma con bismuto, calcio, titanio, ferro, cobalto, cromo, molibdeno, acciaio: le nanoparticelle possono passare nel partner**

Ho conosciuto personalmente mogli che hanno sviluppato un cancro dell'utero. Sta di fatto che se nello sperma di un soldato ci sono degli elementi come bismuto, calcio, titanio, ferro, ebbene, non sono assolutamente biocompatibili: cosa facciano poi a livello dello sperma, cosa facciano nel partner non lo so, ma possono passare nel partner. E' un fatto che molti soldati della prima guerra del Golfo hanno avuto figli malformati; è un fatto, non so se c'è una correlazione. Questa cosa non è biologica, ma non è neanche biodegradabile, quando è all'interno rimane, non va più via. Ho delle immagini in cui si nello sperma si possono notare alcune palline tonde di ferrocromo, e, di nuovo, una particella di zirconio. Quindi ci sono delle chimiche che effettivamente ricorrono. Notiamo anche particelle di tungsteno, titanio, cobalto, ferro, cromo e molibdeno. E poi anche acciaio, che potrebbe derivare benissimo dall'armatura di un carro armato.

### **Mangiare un cavolo con le nanoparticelle e ammalarsi di tumore**

In conclusione possiamo dire che le nanoparticelle possono passare: passano tranquillamente la barriera polmonare ma passano anche quella intestinale, perché se - per esempio - mangio un cavolo su cui è caduta questa polvere, ho una certa probabilità di ingerirlo. Quindi, questa polvere giunge negli organi interni e posso avere delle patologie di tali organi interni perché non c'è nessuna barriera che possa fermare queste nanoparticelle.

Siamo partiti dall'uranio impoverito per imbatterci in una questione che di certo porta molto più lontano perché sconfina dallo specifico problema relativo all'uranio ed investe più estensivamente la questione ambientale.

**Note:**

Riduzione dell'audizione tenuta il 18 maggio 2005 davanti alla commissione parlamentare di inchiesta presso il Senato della Repubblica. Titolazione e adattamento a cura di Alessandro Marescotti.

Il testo integrale è reperibile presso <http://www.senato.it/>

Articolo originale in <http://italy.peacelink.org/>

Martedì, 28 febbraio 2006