



Conferenza stampa

“Amianto: la nuova tecnologia per renderlo innocuo”

Incontro, 15 febbraio 2018 – ore 14.00

Contributo dell'Istituto Ramazzini

Relatori: **Fiorella Belpoggi**, Direttrice Area Ricerca dell'Istituto Ramazzini di Bologna.

Daniele Mandrioli, con **Luciano Bua**, **Eva Tibaldi** del Centro di Ricerca sul Cancro Cesare Maltoni dell'Istituto Ramazzini di Bologna.

L'Italia è stata fino alla fine degli anni '80 il secondo maggiore produttore europeo di amianto in fibra dopo l'Unione Sovietica e il maggiore della Comunità Europea. **Dal dopoguerra al bando del 1992 sono state prodotte 3.748.550 tonnellate di amianto grezzo.** Fino al 1987 la produzione non è mai scesa sotto le 100.000 tonnellate/anno per poi decrescere rapidamente fino alla messa al bando. Anche le importazioni italiane di amianto grezzo si mantengono superiori alle 50.000 tonnellate/anno fino al 1991.

A tutt'oggi vengono riconosciute dalla IARC diverse malattie riconducibili all'esposizione ad amianto, quali l'asbestosi, il tumore polmonare, il mesotelioma, il tumore ovarico, il tumore laringeo. Si stima che **l'amianto provochi in Italia circa seimila morti all'anno ed il tumore che è quasi esclusivamente correlato alla sua esposizione è il mesotelioma maligno di cui 21.463 casi sono stati diagnosticati dal 1993 al 2012**, basati sulle storie professionali, residenziali e familiari dei soggetti ammalati (**V Rapporto ReNaM 2015**).

Nei paesi industrializzati che hanno bandito l'utilizzo dell'amianto, considerati i lunghi tempi di latenza fra l'esposizione ad amianto e l'insorgenza della malattia, **è stato previsto un incremento dei casi di mesotelioma fino al 2020-2030** per poi passare ad un graduale decremento soprattutto per i casi dovuti ad esposizione professionale.

Ma il problema di sanità pubblica legato all'amianto non è del tutto risolto per la presenza ancor oggi di tale materiale, come inquinante ambientale, in molti siti quali: discariche abusive, strutture edilizie pubbliche e private contenenti cemento-amianto, tubazioni obsolete di cemento amianto del sistema idrico di molte città, ecc..

I dati raccolti dal **CNR** stimano che il quantitativo di amianto ancora presente sul territorio nazionale sia pari a **circa 32 milioni di tonnellate** mentre i **dati dell'Istituto Superiore per la**



Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) danno una stima del quantitativo annuale rimosso di circa 380.000 tonnellate.

Il DM del 29/04/2004 n. 234 regola le attività di recupero dei materiali contenenti amianto distinguendo due strategie principali: **stabilizzazione** in matrici cementizie o plastiche da mandare in discarica (rifiuti stabili e non reattivi) o trattamenti di **inertizzazione** con metodi chimico-fisici che portano alla formazione di materiali recuperabili in quanto non hanno più le caratteristiche cristallografiche e morfologiche dell'amianto

La bonifica dell'amianto ambientale effettuata attraverso lo smaltimento in discariche dedicate secondo specifiche, rigorose norme di accettabilità dei rifiuti e di realizzazione e gestione degli impianti non costituisce comunque una risoluzione definitiva del problema. Attualmente la maggior parte dell'amianto o dei prodotti contenenti amianto, non smaltiti nelle discariche in Italia, viene esportato per quasi l'80%, in altri Paesi UE, principalmente in Germania.

Invece un trattamento chimico, fisico o **termico** in grado di trasformare i rifiuti contenenti amianto (RCA) in una materia prima sicura inertizzata può presentare dei vantaggi sia per quanto riguarda l'aspetto ecologico ambientale che economico produttivo.

L'amianto inertizzato può essere riutilizzato come materia prima nella produzione di materiali ceramici per laterizi, materiale isolante elettrico o refrattario nel settore fotovoltaico, come sottofondo stradale ecc.

Da oltre quarant'anni, il Centro di Ricerca sul Cancro "Cesare Maltoni" (CRCCM) dell'Istituto Ramazzini (IR) è impegnato nello sviluppo di un programma di ricerca sul cancro che comprende la conduzione di studi a lungo termine sui roditori per l'identificazione di agenti potenzialmente cancerogeni di origine industriale e/o ambientale. Negli anni '80, per meglio indagare la correlazione tra l'insorgenza di varie patologie tumorali e l'esposizione ad amianto, è stato avviato un ampio progetto di ricerca sulla cancerogenicità dei materiali fibrosi naturali e artificiali tra cui: **amianto naturale (crisotilo, crocidolite, amosite, antofillite) e modificato, zeoliti (erionite), fibre di vetro e ceramica, lana di roccia, talco contaminato da amianto e più recentemente fluoroedenite.**

Nelle condizioni sperimentali gli asbesti naturali si sono dimostrati mesoteliomatogeni sia per il peritoneo che per la pleura e tra i vari tipi di amianto sono state osservate differenze nel potere cancerogeno, sia sulla base dell'incidenza che del tempo medio di latenza della patologia. E' stato



inoltre sperimentalmente dimostrato che gli effetti delle fibre possono essere modificati alterando le proprietà del minerale mediante trattamenti chimici, fisici o termici ad alta temperatura. Presso il CRCCM già negli anni 80 è stato eseguito uno studio su campioni di crisotilo trattato con procedura sperimentale di inertizzazione che prevedeva l'utilizzo di sostanze chimiche (POCl₃ ossicloruro di fosforo) e trattamento ad alta temperatura (300 C°). Il risultato ottenuto dallo studio su roditori ha dimostrato che tale materiale così trattato aveva sensibilmente diminuito il potenziale cancerogeno in vivo rispetto al crisotilo originario.

I saggi di cancerogenesi si sono dimostrati essere il modello maggiormente predittivo per testare ed anticipare la cancerogenicità delle fibre: tutte le forme di asbesto sono state dimostrate cancerogene nei saggi sperimentali e in seguito a queste sono state confermate cancerogene anche per l'uomo dalla IARC. Nonostante l'accertata modifica della struttura chimico-fisica delle fibre, tramite analisi spettrografiche e microscopia a scansione elettronica, dopo il processo di inertizzazione per poter utilizzare a fini commerciali il prodotto così ottenuto bisognerà accertare che questo non impatti negativamente sull'ambiente e sulla salute umana. Per accertare in modo definitivo la non pericolosità per sistemi biologici animali di questo nuovo materiale modificato e ai fini di una sua registrazione **secondo normativa europea REACH** (Registration, Evaluation, Authorisation and restriction of CHemicals), si ritiene **importante l'esecuzione di studi sperimentali in vivo** considerata la loro predittività anche per la salute umana.

Documenti di riferimento:

INAIL:

<https://www.inail.it/cs/internet/comunicazione/pubblicazioni/catalogo-generale/il-registro-nazionale-dei-mesoteliomi-v-rapporto.html>

IARC:

<http://monographs.iarc.fr/ENG/Monographs/vol100C/mono100C-11.pdf>

ISS:

<http://www.iss.it/publ/?lang=1&id=3101&tipo=5>