



Repubblica tutela la salute come fondamentale diritto dell'individuo
e interesse della collettività, e garantisce cure gratuite agli indigenti.

Ti trovi in: [Home](#) > In primo piano > [Amianto](#)

Amianto

Gli altri argomenti

- ▶ Convegno CNR "L'industria e l'amianto"
- ▶ Amianto: le proprietà e gli utilizzi
- ▶ **I rischi dell'amianto**
- ▶ Normativa sull'amianto
- ▶ Commissione Nazionale Amianto
- ▶ L'ISPESL e il registro nazionale dei mesoteliomi
- ▶ Epidemiologia delle patologie correlate all'amianto

I rischi dell'amianto



La pericolosità dell'amianto dipende dal grado di libertà delle fibre, ossia dalla capacità dei materiali di rilasciare fibre potenzialmente inalabili; la presenza in sé dell'amianto, infatti, non è necessariamente pericolosa, lo diventa qualora le fibre vengano sprigionate nell'aria, per effetto di qualsiasi sollecitazione (manipolazione/lavorazione, vibrazioni, correnti d'aria, infiltrazioni di umidità etc.). Essendo l'asbesto un materiale fibroso e piuttosto friabile, è facile che le piccolissime particelle di cui è costituito (dell'ordine di millesimi di millimetro), una volta inalate, vadano a concentrarsi nei bronchi, negli alveoli polmonari, nella pleura, provocando danni irreversibili ai tessuti.

Per quanto riguarda la pericolosità dovuta all'ingestione dell'amianto, l'OMS ha dichiarato nel documento redatto nel 1994 "Direttive di qualità per l'acqua potabile" che *"non esiste alcuna prova seria che l'ingestione di amianto sia pericolosa per la salute"* e quindi *"non è stato ritenuto utile stabilire un valore guida fondato su delle considerazioni di natura sanitaria, per la presenza di questa sostanza nell'acqua potabile"*.

Gli effetti nocivi che si manifestano a seguito dell'inalazione di amianto sono dovuti all'instaurazione di meccanismi patogenetici di natura irritativa, degenerativa, cancerogena.

Le malattie principali sono rappresentate da:

ASBESTOSI - Si tratta di un processo degenerativo polmonare, costituito dalla formazione di cicatrici fibrose sempre più estese che provocano un ispessimento e indurimento del tessuto polmonare (fibrosi interstiziale progressiva), con conseguente difficile scambio di ossigeno fra aria inspirata e sangue; questo determina nel tempo un'insufficienza respiratoria gravissima. Non esiste una terapia specifica. L'asbestosi è stata la prima patologia ad essere correlata all'inalazione di amianto; è una tipica malattia professionale che, per fortuna, va scomparendo; si manifesta per esposizioni medio-alte di 10-15 anni - effetto dose-dipendente).

MESOTELIOMA PLEURICO-PERITONEALE - È un tumore maligno che può colpire le membrane sierose di rivestimento dei polmoni (pleura) e degli organi addominali (peritoneo). Si tratta di un tumore maligno "patognomonico", in quanto ad oggi riconosciuto solo per esposizione ad amianto, soprattutto di tipo anfibolo (crocidolite ed amosite, più del 90% dei casi). L'intervallo tra esposizione e comparsa del tumore è in genere lunga; si manifesta, infatti, dopo esposizioni, anche a basse dosi, per 25-40 anni rappresentando, pertanto, epidemiologicamente un tumore cosiddetto "sentinella", in quanto con la sua presenza segnala l'esistenza di una fonte inquinante.

A differenza dell'asbestosi, per cui è necessaria un'esposizione intensa e prolungata, per il mesotelioma non è possibile stabilire una soglia di rischio, ossia un livello di esposizione così ridotto all'amianto, al di sotto del quale risulti innocuo. Il decorso della patologia è molto rapido. La sopravvivenza è in genere inferiore a un anno dalla scoperta del tumore. Non sono state individuate terapie efficaci.

CANCRO POLMONARE - Si verifica per esposizioni non specifiche, in cui l'abitudine al fumo è elemento determinante per l'effetto sinergico. Come per l'asbestosi anche per i carcinomi polmonari è stata riscontrata una stretta relazione con la quantità totale di asbesto inalata e con l'abitudine al fumo di sigaretta. Nei non fumatori esposti ad asbesto il rischio relativo è risultato circa 5 volte superiore alla popolazione generale, mentre è 50 volte superiore nei fumatori esposti ad asbesto. Il tumore presenta una latenza 15-20 anni dal momento dell'esposizione all'asbesto.

ALTRE NEOPLASIE - Numerosi studi hanno evidenziato che la mortalità per tumori in genere è più alta nei lavoratori esposti alle polveri di asbesto che nella popolazione generale, e in particolare sembrano più frequenti i tumori del tratto gastro-intestinale e della laringe. L'aumento della frequenza per queste malattie è comunque molto inferiore rispetto a quello descritto per i tumori polmonari.

PLACCHE PLEURICHE - Si tratta di ispessimenti benigni del tessuto connettivo della pleura, più o meno estesi, talora calcificati.

Fattori determinanti per la respirabilità delle fibre sono il diametro e la forma:

Le fibre di crisotilo (amianto serpentino), avendo una forma sinuosa, sono meno penetranti, mentre le fibre di crocidolite e amosite (anfiboli), avendo forma aghiforme, penetrano più facilmente nei polmoni fino a raggiungere gli alveoli, se di dimensioni molto piccole.

Le fibre cosiddette "normate" sono quelle che l'OMS ha stabilito avere lunghezza maggiore di 5 micron, larghezza inferiore a 3 micron e rapporto lunghezza/larghezza superiore a 3:1, parametri che insieme costituiscono il cosiddetto "diametro aerodinamico".

Il comportamento aerodinamico delle fibre, condiziona la loro possibilità di raggiungere le vie respiratorie più periferiche e depositarsi, condizionando cioè, la loro "respirabilità o biodisponibilità" e conseguentemente, insieme alle caratteristiche chimiche, la permanenza nel tessuto biologico "bioresistenza", rendendo difficile il tentativo di inglobamento ed eliminazione da parte dei macrofagi interstiziali.

Proprio per queste caratteristiche interattive, la bioresistenza delle fibre di amianto è nettamente diversa da quella presentata dalle fibre minerali artificiali di vetro (MMMF made mineral fibers), il che spiega il loro maggiore potere patogenetico rispetto a queste ultime.

A seconda delle dimensioni delle fibre, queste potranno, se sufficientemente piccole, superare gli alveoli polmonari e per via linfatica, raggiungere i linfonodi ilari, il grosso intestino e la pleura, mentre, aumentando la grandezza, le fibre più lunghe si fermeranno agli alveoli e proseguendo verso l'alto nella scala dimensionale, parallelamente si fermeranno, via via sempre più su, nell'albero bronchiale e nelle prime vie respiratorie.

L'art. 3 della **legge 257/92** fissa, per il crisotilo, un TLV di 0,6 fibre/cm³, mentre per tutte le altre varietà di amianto, sia isolate che in miscela, ivi comprese quelle contenenti crisotilo, l'art. 31 del D.Lg.vo 277/1991, cui si rifà la 257/92 per la definizione dei limiti, fissa un TLV di 0,2 fibre/cm³, per un periodo di riferimento di 8 ore.

(Fonte: Ministero della Salute - Direzione Generale della Prevenzione - Ufficio X)

(Cinzia Confalone - Redazione Ministerosalute.it - novembre 2002)