



SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Secondo Territorio Sanitario Locale della Romagna



INQUINAMENTO AMBIENTALE E SALUTE



SABATO 1 MARZO 2025
SALA E. CACCIAGUERRA BCC ROMAGNOLO
VIALE G. BOVIO 80 - CESENA
ORE 9

Con il patrocinio di:



AMIANTO: IL LUNGO INGANNO

Dott. Davide Dell'Amore

Dott. Stefano Sanna

Cesena 1 Marzo 2025

AMIANTO

*dal greco amiantos= immacolato
incorruttibile*

ASBESTO

*dal greco asbestos= che non si
spegne mai, perpetuo, inestinguibile*

AMIANTO



Crisotilo



Actinolite



Amosite



Antofillite



Crocidolite



Tremolite

AMIANTO

- **ACTINOLITE** (dal greco «raggio»)
- **AMOSITE** acronimo Asbestos Mines of South Africa)
- **ANTOFILLITE** dal greco «chiodo di garofano»)
- **CRISOTILO** (dal greco «fibra d'oro»)
- **CROCIDOLITE** (dal greco «fiocco di lana»)
- **TREMOLITE** (dal nome Val Tremola Svizzera)

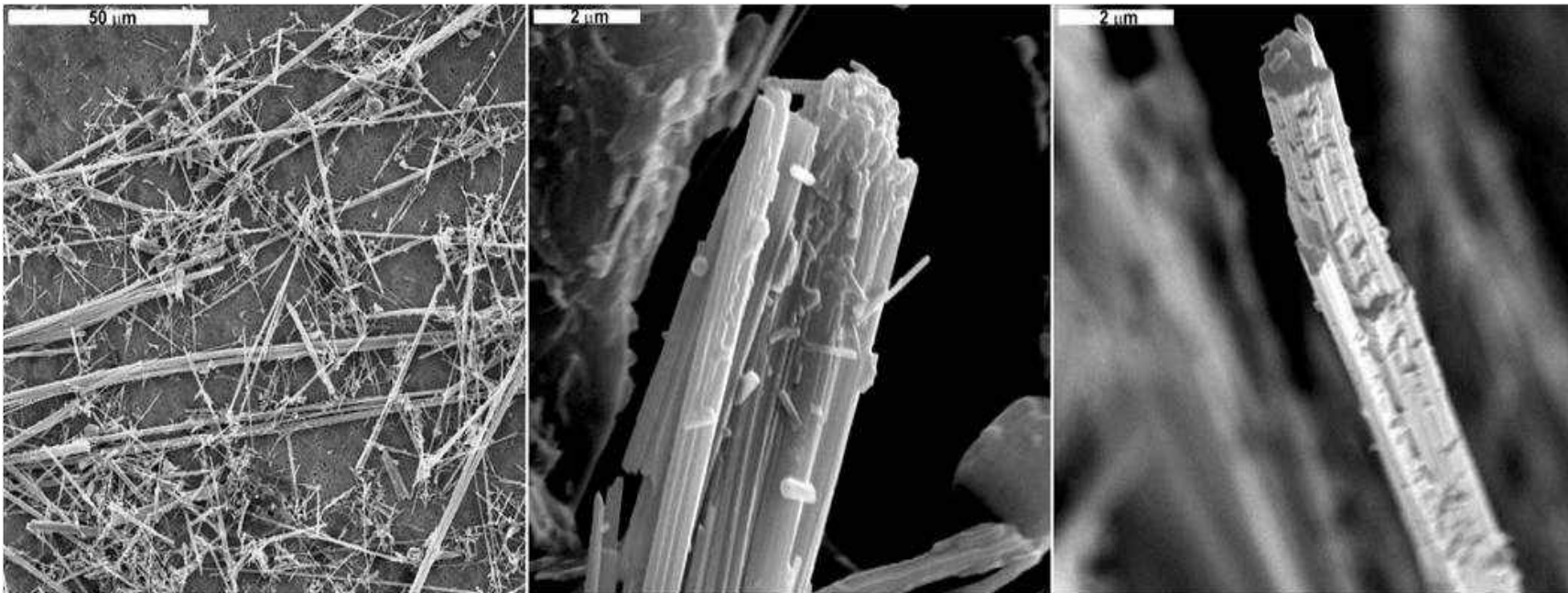
CARATTERISTICHE DELL'AMIANTO

- La struttura fibrosa gli conferisce sia una notevole resistenza meccanica sia un'alta flessibilità.
- Resiste al fuoco, all'azione di agenti chimici e biologici, all'abrasione ed all'usura



CARATTERISTICHE DELL'AMIANTO

- È facilmente filabile e può essere tessuto
- Ha proprietà fonoassorbenti e termoisolanti
- Si lega facilmente con materiali da costruzione (calce, gesso, cemento) e con alcuni polimeri (gomma, PVC).



La produzione complessiva di amianto nel mondo fra il 1900 ed il 2000 è stata di circa

173 milioni di tonnellate



320.000
tonnellate
(2010-2022)

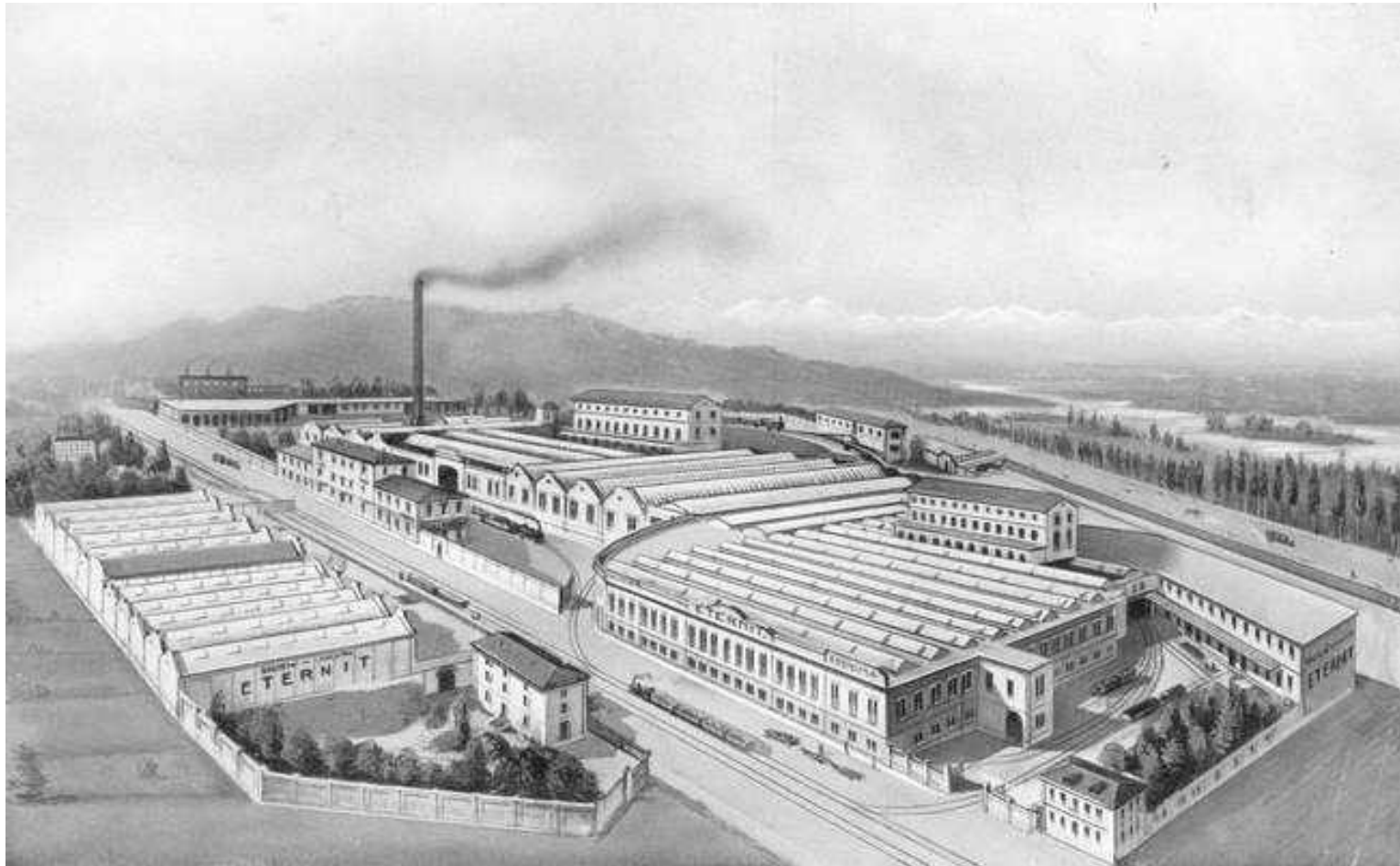


L'Italia è stata fino alla fine degli anni '80 il secondo produttore europeo di amianto in fibra dopo l'Unione Sovietica ed il maggiore della Comunità Europea.

La produzione italiana proveniva in maniera quasi totale dalla miniera di crisotilo di Balangero, 20 Km da Torino, il più importante giacimento per dimensioni e per impianti dell'Europa occidentale.



L'Eternit di Casale Monferrato rappresentò il più grande stabilimento di manufatti in cemento-amianto d'Europa.



L'uso dell'amianto sembra essere una tappa obbligatoria nel processo di industrializzazione di ogni paese e forte motore del boom economico.

Nella attuale graduatoria dei consumi si collocano numerosi paesi in via di sviluppo .

La Cina è in assoluto il maggior consumatore di amianto, seguita da Russia, India, Kazakistan, Brasile, Indonesia, Thailandia e Vietnam.

**Per la sua enorme diffusione
dobbiamo considerare
l'amianto ubiquitario.**

**Per le sue caratteristiche ed il
basso costo è entrato a far
parte di più di 3000 prodotti.**

UTILIZZO DELL'AMIANTO



Dove posso trovare l'amianto in un'abitazione?

- | | |
|-----------------------------------|--|
| ❶ Prodotti in cemento-amianto | ❷ Rivestimenti a spruzzo su pareti, travi e pilastri |
| ❷ Rivestimenti a spruzzo | ❸ Pannello isolante in amianto |
| ❸ Piastrelle, tessuti e compositi | ❹ Rivestimento isolante per tubi e caldaie |
| | ❺ Amianto nelle cavità del controsoffitto |

fonte: Worksafe, AU

UTILIZZO DELL'AMIANTO

- ➔ DAS pasta modellabile



UTILIZZO DELL'AMIANTO

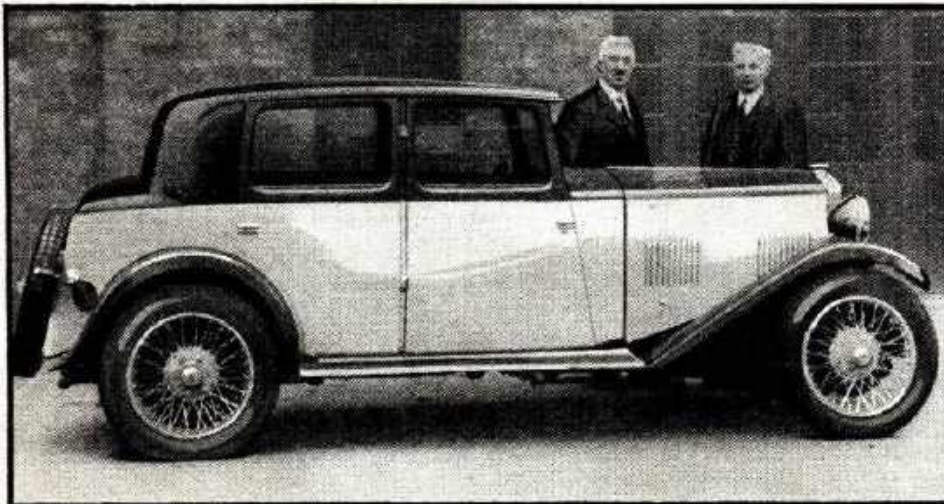
► Materiali per l'industria motoristica

ENGLISH CAR HAS ASBESTOS BODY

HERE is the first picture of the new "asbestos automobile" built in England, of which an advance report appeared in the July issue of POPULAR SCIENCE

MONTHLY. The original car so equipped has just passed its experimental tests in which leading motor car and bus companies are coöperating. Although it

resembles a standard sedan in outward appearance, the fire-proof body of this car is completely made of asbestos. Engineers have succeeded in making thin plates of this material that are durable, lighter in weight than steel, and which will take satisfactorily the enamel paints used on motor cars.



UTILIZZO DELL'AMIANTO

► Tute ignifughe



UTILIZZO DELL'AMIANTO

- Lastra d'acciaio ricoperta



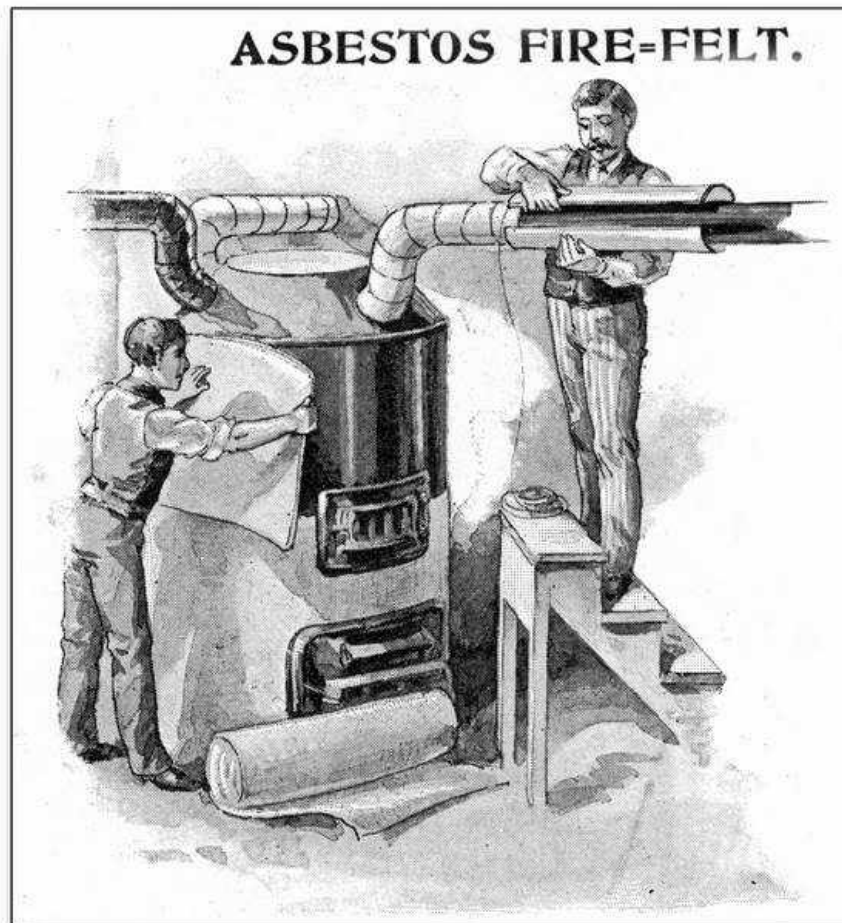
UTILIZZO DELL'AMIANTO

► Spray isolanti ed ignifughi



UTILIZZO DELL'AMIANTO

► Rivestimento per caldaie



UTILIZZO DELL'AMIANTO

► Filtri per sigarette



KENT—and KENT alone—has the exclusive MICRONITE FILTER. It removes tar, nicotine and thousands of other harmful substances more effectively than any other filter cigarette—King, 10's or regular, old or new.

Smokers: Here's proof you can see...

KENT

gives greater protection than any other cigarette

KENT—and only KENT—can show you this final proof of greater protection—no tar, nicotine or at least 1 out of 2 industry standard carcinogens is measured to help and identify!

To show you scientific proof of the unique effectiveness of KENT's Micronite Filter, we've arranged a series of tests to demonstrate the superior protection it provides. To see the results, look at the three tests below.

Smoked Kent KENT is shown to be 90% more effective than other filters in removing tar and nicotine. To see the results, look at the three tests below.

When tar particles are filtered out, they are shown to be 90% more effective than other filters in removing tar and nicotine. To see the results, look at the three tests below.

When tar particles are filtered out, they are shown to be 90% more effective than other filters in removing tar and nicotine. To see the results, look at the three tests below.

Enjoy **KENT** with exclusive Micronite Filter
for the greatest protection you can get in any cigarette

© 1987 Kent Tobacco Company
All rights reserved.

UTILIZZO DELL'AMIANTO

► Talco e dopobarba



MENNEN'S
BORATED TALCUM
TOILET
POWDER
AFTER BATHING
AND SHAVING.

Delightful after bathing, a luxury after shaving.
A positive relief for Prickly Heat, Chafing, and Sunburn, and all afflictions of the skin.

REMOVES ALL ODOR OF PERSPIRATION.
GET MENNEN'S.
(The Original.)
A little higher in price, but a reason for it.
Refuse all other powders, which are liable to do harm.
Sold everywhere, or mailed for 25 cents. (Sample free.)
GERHARD MENNEN CO.,
Newark, N. J.

UTILIZZO DELL'AMIANTO

- Scarpe in amianto
- Ferro da stiro
- Neve per decorazioni



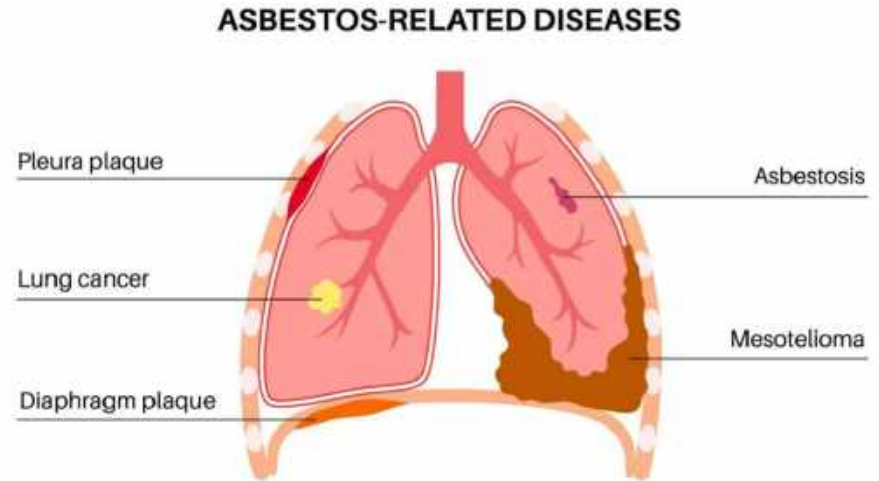
ORGANIZZAZIONE MONDIALE SANITA'

Tutti i tipi di Amianto sono cancerogeni

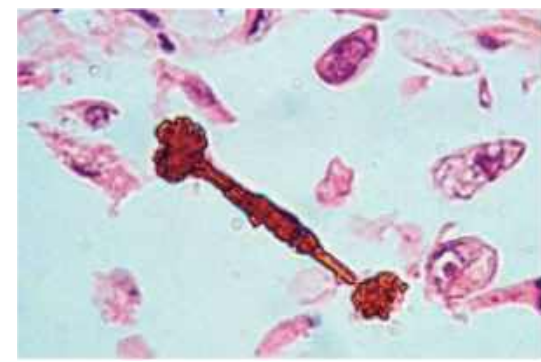


PRINCIPALI EFFETTI DELL'AMIANTO SULLA SALUTE

- Placche pleuriche
- Ispessimenti pleurici
- Asbestosi
- Carcinoma polmonare
- Mesotelioma pleurico maligno



Eziopatogenesi: inalazione delle fibre

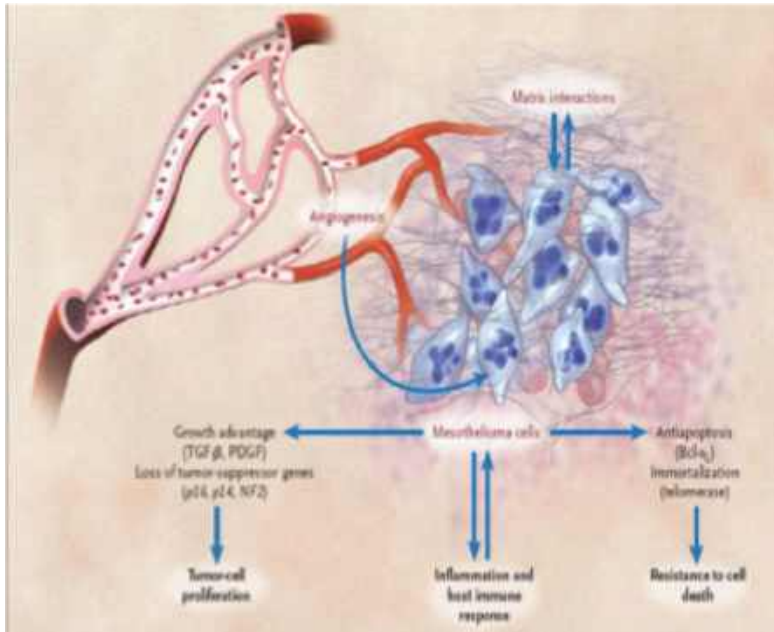


Il 70% delle fibre inalate viene eliminata (espettorato).

Il 30% attraversa l'epitelio alveolare penetrando nell' interstizio polmonare.

Attivazione dei macrofagi alveolari con conseguente: produzione di citochine, deregolazioni di protooncogeni (PDGFb) conseguente crescita mesoteliale

Eziopatogenesi: inalazione delle fibre



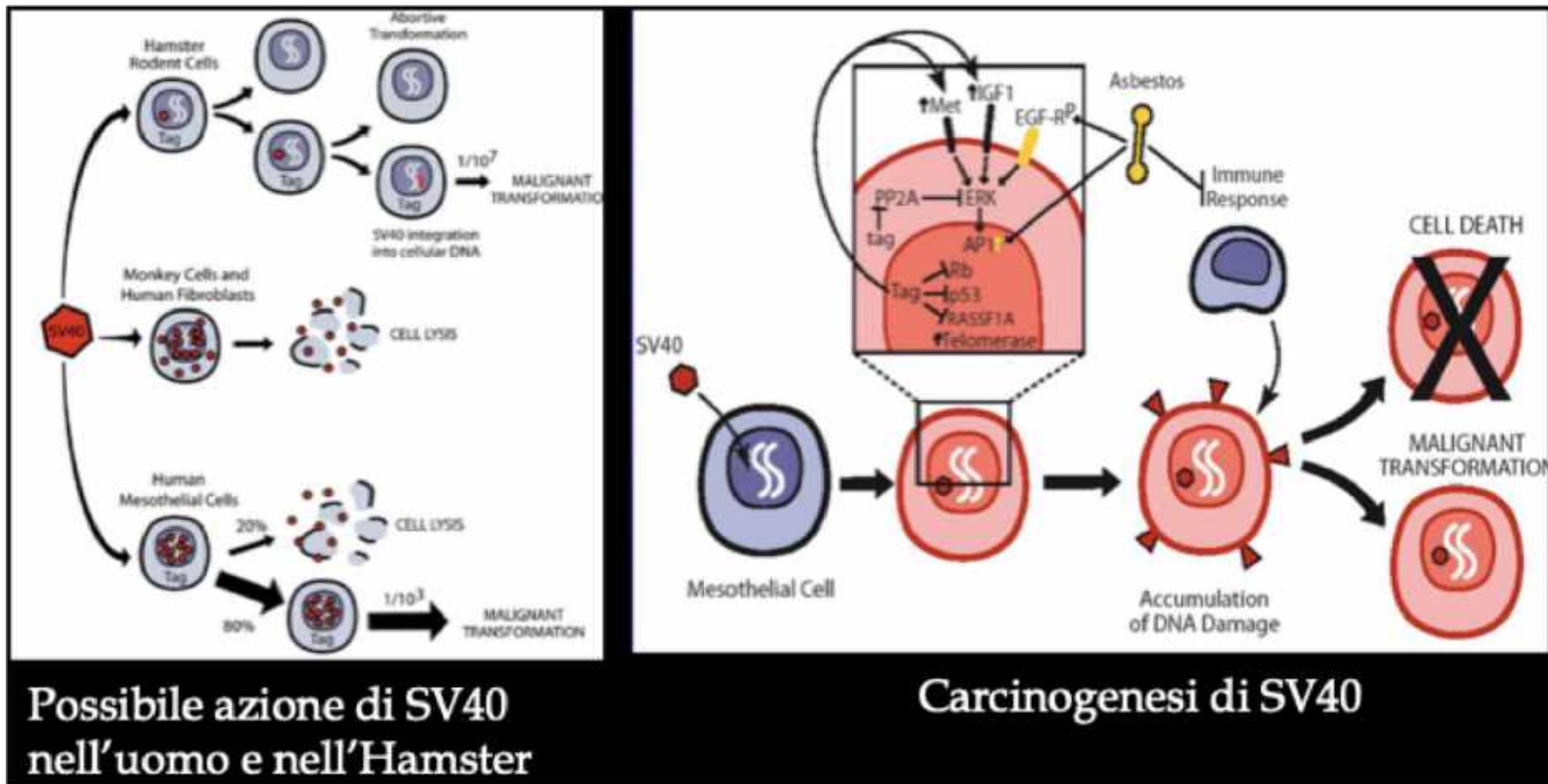
- Aumento della crescita
- Immortalità dall'azione delle Telomerasi
- Assenza degli oncosoppressori
- Induzione del processo antiapoptotico
- Aumento dell'angiogenesi
- Interazioni con il microambiente

Mesotelioma pleurico

FUMO E AMIANTO

Rischio di insorgenza del
mesotelioma pleurico
maligno in fumatori esposti
ad amianto si quintuplica

Eziopatogenesi: SV40 Virus



SV40 aumenta il rischio di mesotelioma fra individui esposti ad asbesto in quanto incrementa gli effetti carcinogenetici di quest'ultimo: la penetrazione delle fibre di asbesto nelle cellule mesoteliali infette da SV40, non genera apoptosi grazie all'azione del virus;

**Il rischio di M.P.M. aumenta
con l'aumentare sia
dell'intensità che della durata
dell'esposizione.**

Il rischio di M.P.M. è molto basso nei primi 10 – 15 anni dopo l'esposizione.

Aumenta progressivamente in funzione del tempo intercorso dalla prima esposizione con una latenza media dell'ordine di 30 – 40 anni (range 5 – 70).

L'Italia sopporta oggi le conseguenze dei livelli di esposizione cui ha dato luogo l'uso intenso del materiale nel dopoguerra per cui attualmente ci troviamo nel picco epidemico ma nei prossimi anni è prevedibile una riduzione dei casi a partire dal 2026.

Alessandro Marinaccio Re.Na.M.

ORGANIZZAZIONE MONDIALE SANITA'

**Da una stima del 2020 circa
230.000 persone/anno muoiono
per malattie amianto-correlate**

**In Italia l'ISS ha evidenziato come
nel decennio 2010-2020 siano
morti 1545 pz/anno per
mesotelioma**

THE STING

A RICHARD D. ZANUCK / DAVID BROWN PRESENTATION



«IL GRANDE
INGANNO»

Nel **1906** Il Tribunale di Torino del Regno d'Italia aveva già emesso una sentenza di condanna dovuta all'alta mortalità degli operai che venivano in contatto con l'amianto ma non vi era ancora l'evidenza scientifica.



Nel 1918 negli Stati Uniti , Hoffmann della Prudential Insurance Company era tanto convinto della pericolosità dell'amianto da proporre di non stipulare più contratti di assicurazione sulla vita con lavoratori dell'amianto.

L'associazione tra esposizione all'amianto ed insorgenza di tumori risale al **1935** quando Lynch e Smith descrissero un caso di carcinoma polmonare in un paziente con asbestosi.

**Risale al 1960 la prima
descrizione epidemiologica di
casi di mesotelioma maligno
attribuibili ad esposizione
all'amianto.**

J.C. Wagner, 1960

Il 1965 costituisce la data in cui la
Comunità Scientifica
Internazionale suggella
definitivamente l'esistenza di
effetti cancerogenetici
dell'amianto.

Annals of New York Academy of Sciences, 1965

Nel **1978** la dirigenza Eternit rende pubblico un volantino "si è appurato che l'amianto può essere cancerogeno, come il fumo di sigarette. Invitiamo dunque i nostri dipendenti a smettere di fumare."



Nel **1986** l'Eternit Italia chiude per fallimento.



**L'amiantifera di Balangero chiude nel
1990.**

**Ancora oggi esiste una società per il
risanamento e lo sviluppo ambientale
dell'ex miniera.**



La legge 257 del 1992 mette al bando definitivamente l'utilizzo dell'amianto.

Legge 27 marzo 1992, n. 257

Norma relativa alla cessazione dell'impiego dell'amianto

(G.U. Serie Generale, n. 87 del 12 aprile 1992)

La Camera dei deputati ed il Senato della Repubblica hanno approvato;

IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA

PROMULGA

la seguente legge:

ART. 1.

Finalità

1. La presente legge concerne l'estrazione, l'importazione, l'esportazione, la lavorazione, l'utilizzazione, la commercializzazione, il trattamento e lo smaltimento, nel territorio nazionale, nonché l'exportazione dell'amianto e dei prodotti che lo contengono e detta norme per la distacco dalla produzione e dal commercio, per la cessazione dell'estrazione, dell'importazione, dell'esportazione e dell'utilizzazione dell'amianto e dei prodotti che lo contengono, per la realizzazione di misure di decontaminazione e di bonifica delle aree interessate dall'inquinamento da amianto, per la ricerca finalizzata alla individuazione di materiali sostitutivi e alla ricomposizione produttiva e per il controllo sull'impiego da amianto.

2. Sono vietate l'estrazione, l'importazione, l'esportazione, la commercializzazione e la produzione di amianto, di prodotti di amianto o di prodotti contenenti amianto. (Fresta autorizzazione espressa d'intesa fra i Ministri dell'ambiente, dell'industria, del commercio e dell'artigianato e della sanità), e' ammessa la deroga ai divieti di cui al presente articolo per una quantità massima di 800 chilogrammi e non oltre il 31 ottobre 2000, per amianto sotto forma di tessuta o di materiale per quarziti non sostituibile con prodotti equivalenti disponibili. Le imprese interessate presentano istanza al Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato che dispone, con proprio provvedimento, la ripartizione pro-quota delle quantità sopra indicate, nonché determina le modalità operative conformabili alle indicazioni della commissione di cui all'articolo 4). (4)

La prima causa
civile contro
l'eternit data **1981**
dove fu accertata
la pericolosità
degli ambienti
dello stabilimento
casalese.



Il 22 Dicembre 2004 viene presentata la prima denuncia contro i due proprietari dell'Eternit per inosservanza di qualsiasi disposizione in materia di sicurezza sul lavoro.

Le richieste di risarcimento furono 2889.

13 Febbraio 2012

La sentenza di primo grado condanna i proprietari a 16 anni di reclusione per disastro ambientale doloso ed omissione dolosa di cautele anti-infortunistiche.

Giugno 2013

La sentenza di secondo grado condanna l'unico proprietario sopravvissuto a 18 anni + 90 milioni di euro di risarcimento.



19 Novembre 2014

La prima sessione penale della Corte di Cassazione dichiara:

“Il disastro ambientale doloso c'è e anche il nome del responsabile ma lo assolve per prescrizione dei reati.”

LA LEGGE È UGUALE PER TUTTI...



... Salvo le eccezioni e le interpretazioni di legge

LA LEZIONE DELL'AMIANTO

**È un classico esempio di
conflitto fra interessi
economici e tutela della
salute pubblica**

LA LEZIONE DELL'AMIANTO

La tutela della salute pubblica è quasi sempre perdente

LA LEZIONE DELL'AMIANTO

Correre ai ripari “dopo” non permette mai di annullare gli effetti dannosi, ma solo, e non sempre, di risarcirli.

LA LEZIONE DELL'AMIANTO

In questi casi come non mai conviene prevenire , anche solo sulla base di un fondato sospetto, sfruttando le esperienze passate



“La storia insegna, ma non ha scolari”

Da “Italia e Spagna 11 Marzo 1921”



“Ci dicevano che era tutto a posto”

Vittime dell’uranio impoverito dimenticate dallo Stato



Torri Gemelle, 2001



Gaza, 2025



Reggio Emilia

**il Fatto
Quotidiano.it**

INCENDIO ALL'INALCA





“Grazie della Vostra attenzione”