

## **ARTICOLO DI PUNTOSICURO**

**Anno 18 - numero 3706 di giovedì 28 gennaio 2016**

# **L'esposizione a polvere di legno e i tumori ai polmoni**

*I risultati degli studi sull'associazione tra tumore al polmone e esposizione a polvere di legno con riferimento anche alla differenza tra le esposizioni lavorative a legni duri e le esposizioni a legni teneri.*

Collegno (TO), 28 Gen ? Il Centro regionale di Documentazione per la Promozione della Salute della Regione Piemonte ( *DoRS*) presenta sul suo sito interessanti approfondimenti che permettono di aumentare l'informazione su alcuni fattori di rischio molto diffusi nei luoghi di lavoro. Il documento che presentiamo oggi, a cura di Luisella Girardi (*DoRS*) si sofferma sul tema dell'esposizione a polvere di legno, sui rischi cancerogeni e sull'associazione tra esposizione e insorgenza di tumore al polmone.

Pubblicità

<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[PP20039] ?#>

### **Polvere di legno e tumore al polmone**

*Luisella Gilardi, DoRS*

#### **Da sapere**

La polvere di legno è stata classificata nel 1995 dall'Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro (IARC) come cancerogeno certo per l'uomo (1); successivamente nel 2012 è stata rivalutata: sono stati identificati come organi bersaglio dell'azione cancerogena le cavità nasali, i seni paranasali e il nasofaringe (2).

Può derivare dai legni duri (latifoglie) e dai legni teneri (conifere), la pericolosità maggiore è a carico della polvere dei legni duri anche se la classificazione non distingue tra i due tipi di polveri.

Entrambi sono costituiti da percentuali variabili di cellulosa, lignina presente soprattutto nei legni più vecchi e da centinaia di altri composti chimici che si dividono in organici ed inorganici. La frazione organica è diversa nei due tipi di legno: quella dei legni duri è più ricca di sostanze polari come tannini, chinoni e flavonoidi, mentre le sostanze presenti in concentrazioni maggiori negli estratti delle conifere sono generalmente composti apolari (terpeni, cere, lignani e stilbeni).

L'azione cancerogena è prevalentemente un'azione meccanica di natura irritativa, la maggior parte delle particelle si depositano nelle cavità nasali, alcune di piccole dimensioni dell'ordine di 1 nm raggiungono per diffusione il nasofaringe.

Ma alcune particelle sono in grado di raggiungere il tratto tracheo-bronchiale e gli alveoli causando un processo infiammatorio.

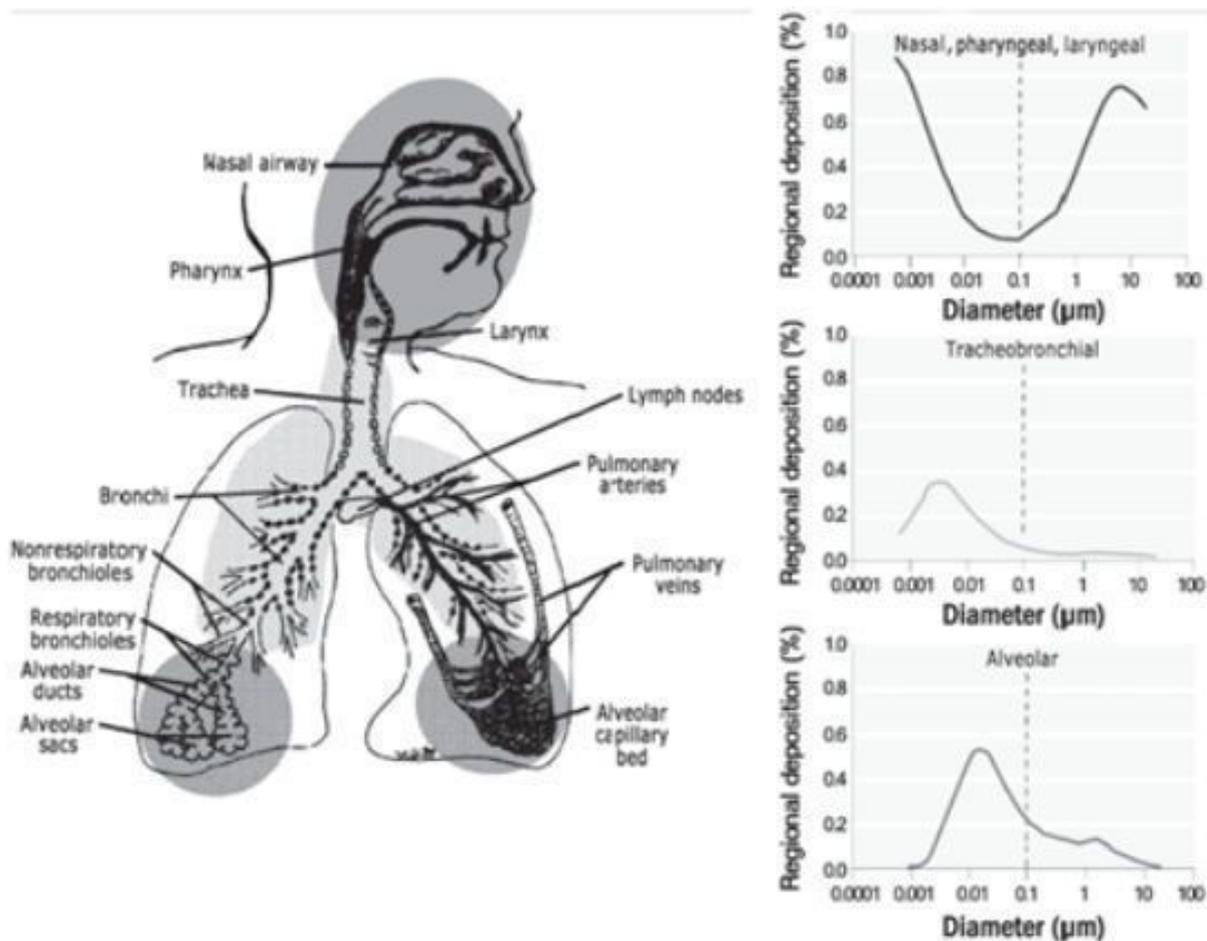


Figura 1: da *Monografia IARC volume 100 C*

Fino ad ora la IARC, non ha trovato evidenze sufficienti per attribuire come organo bersaglio anche il polmone; questo perché gli studi spesso non hanno informazioni sull'abitudine al fumo dei lavoratori, quasi sempre non distinguono tra le esposizioni a legni duri e teneri e i metodi di campionamento delle polveri sono ancora molto diversi.

### La revisione di Hancock (3)

Hancock et al hanno realizzato una revisione sistematica con meta-analisi per valutare l'associazione tra l'esposizione a polvere di legno e l'insorgenza di tumore polmonare. Per la ricerca sono state consultate tutte le banche dati più importanti tra cui una specifica di letteratura cinese.

### Risultati

Sono stati identificati 85 studi, realizzati nel periodo compreso tra gli anni 50 e il 2014.

Una prima meta-analisi ha combinato i risultati di 38 studi che hanno valutato l'esposizione alla polvere di legno e l'insorgenza del tumore. E' stato riscontrato un eccesso di rischio statisticamente significativo (RR 1.25, 95% CI 1.11 a 1.41).

Ulteriori valutazioni hanno permesso di distinguere tra l'esposizione ai due diversi tipi di legname, a questo scopo sono state effettuate due meta-analisi per sottogruppi: nel primo sono stati inclusi tutti gli studi realizzati in paesi non del nord Europa dove si usano entrambi i tipi di legno, il secondo ha compreso i paesi del Nord Europa dove si usa quasi esclusivamente legno tenero. I risultati hanno mostrato che in questi ultimi non si riscontra alcun eccesso di rischio per il tumore polmonare, anzi si osserva un effetto protettivo (RR 0.63 95% CI 0.39 a 0.99).

Un'ulteriore meta-analisi è stata realizzata su 59 studi che hanno valutato l'associazione tra l'occupazione correlata all'esposizione a polvere di legno e l'insorgenza di tumore al polmone. Anche in questo caso si riscontra un eccesso di rischio significativo (RR 1.15, 95% CI 1.07 to 1.23, n=59).

Associazione che rimane significativa anche dopo aver eliminato gli studi che non hanno considerato il confondimento del fumo.

### **Discussione e limiti**

Gli autori discutono confermando l'eshaustività della ricerca bibliografica e l'assenza di "publication bias" avvalorata anche dal funnel plot simmetrico. Si interrogano sui risultati riscontrati dalla meta-analisi degli studi condotti nei paesi del Nord Europa.

Risultati difficili da spiegare che possono essere dovuti all'esposizione a legni teneri ma anche ad altre cause: genetiche, standard di sicurezza più elevati, presenza di endotossine da colonizzazione batterica del legname che, alcuni studi, hanno identificato come protettive per il tumore polmonare.

Anche la presenza di altre sostanze come asbesto, silice, formaldeide, solventi, fumi da scarichi diesel possono aver contribuito ad un incremento del rischio, tuttavia è molto improbabile che siano presenti in tutte le professioni esaminate.

### **Conclusioni**

La meta-analisi ha dimostrato associazioni significative tra tumore al polmone e polvere di legno o occupazioni in cui può essere presente con un rischio maggiore riscontrato negli studi provenienti da paesi non del Nord Europa. Il rischio ridotto riscontrato nei paesi del Nord Europa sembra confermare una minore pericolosità del legno tenero.

### **Bibliografia**

- 1) IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risk to Humans. Volume 62, 1995
- 2) IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risk to Humans. Volume 100, parte C.
- 3) Hancock DG, Langley ME, Chia KL, Woodman RJ, Shanahan EM. Wood dust exposure and lung cancer risk: a meta-analysis. Occup Environ Med. 2015 Dec;72(12):889-98

Fonte: [Dors.it](http://Dors.it)



Questo articolo è pubblicato sotto una [Licenza Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

I contenuti presenti sul sito PuntoSicuro non possono essere utilizzati al fine di addestrare sistemi di intelligenza artificiale.

---

[www.puntosicuro.it](http://www.puntosicuro.it)