



**PIANO REGIONALE DI PREVENZIONE 2020-2025**  
**LINEA PROGRAMMATICA CANCEROGENI PROFESSIONALI - PP08**

# **APPLICAZIONE DEL PMP PER IL MIGLIORAMENTO DELLA SICUREZZA E DELLA SALUTE NELLE LAVORAZIONI CON POLVERI DI LEGNO DURO**

---

**Dott.ssa Eliana Elia**

Dirigente Medico SIML ASLNA3SUD

Referente Linea Programmatica Cancerogeni PP08

Componente Tavolo Tecnico Regionale Cancerogeni





## PREMESSA



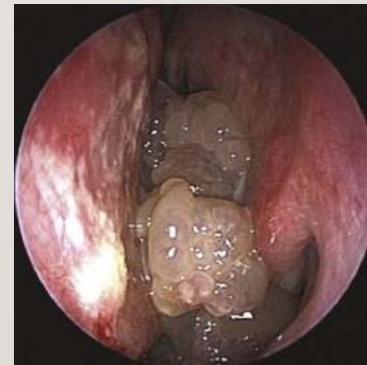
**Il Piano Nazionale della Prevenzione (PNP)** in Italia è un quadro strategico sviluppato dal Ministero della Salute volto a promuovere la salute pubblica e prevenire le malattie a livello nazionale. Questo piano stabilisce obiettivi di salute specifici, strategie e azioni da intraprendere in un determinato periodo, solitamente di cinque anni. L'iterazione più recente del piano è il PNP 2020-2025 ed evidenzia l'importanza della prevenzione dei rischi cancerogeni nei luoghi di lavoro, e ciò in relazione all'assunto che un'azione tesa alla riduzione del rischio di esposizione a cancerogeni occupazionali possa incidere favorevolmente sulla frazione di tumori evitabili.

Con il relativo **Piano Regionale di Prevenzione (PRP)**, documento sviluppato in Italia a livello regionale per implementare le linee guida e gli obiettivi stabiliti dal Piano Nazionale della Prevenzione (PNP), ogni regione adatta il PNP alle specificità del proprio territorio, tenendo conto delle esigenze locali, delle risorse disponibili e delle priorità sanitarie regionali.

Tra gli obiettivi sia del PNP che del correlato PRP sono previste le determinazioni dei **Piani Mirati di prevenzione (PMP)**.

## PIANO MIRATO DI PREVENZIONE “ESPOSIZIONE A POLVERI DI LEGNO DURO”

Il **PMP (Piano Mirato di Prevenzione)** è un approccio specifico alla prevenzione in ambito sanitario e della sicurezza sul lavoro, progettato per affrontare rischi e problemi particolari in determinati contesti o settori in modo più attivo ed identificandosi con i Livelli Essenziali di Assistenza. È una strategia più mirata rispetto ai piani generali di prevenzione, focalizzandosi su problemi identificati attraverso analisi dei dati e valutazioni dei rischi, capace di coinvolgere, nello stesso tempo, assistenza e vigilanza.





## PIANO MIRATO DI PREVENZIONE “ESPOSIZIONE A POLVERI DI LEGNO DURO”

Le **polveri di legno duro** sono state individuate dalla Regione Campania come uno dei settori strategici per l'applicazione di tali PMP in quanto classificati nella IARC come cancerogeni umani di Gruppo I, categoria riservata alle sostanze con *sufficiente evidenza di cancerogenicità per l'uomo* e descritte dal Dlgs 81/08 nel Capo II Titolo IX e precisamente citate nell'art. 235 con valori limite di riferimento nell'allegato XLIII (che dal 17 gennaio 2023 è di 2 mg/m<sup>3</sup>) e nell'art. 236 con riferimento all'allegato XLII. I tumori individuati sono prevalentemente i **tumori maligni naso-sinusali (TuNS)**. (cavità nasali, seni paranasali, nasofaringe).



## PIANO MIRATO DI PREVENZIONE “ESPOSIZIONE A POLVERI DI LEGNO DURO”

Per *POLVERE DI LEGNO* si deve intendere la sospensione di particelle di legno disperse nell'aria, prodotte durante la lavorazione del legno in **quantità** e **qualità** variabile, in funzione della **tipologia** di lavorazione e delle **specie legnose** impiegate.



# PIANO MIRATO DI PREVENZIONE

## “TIPOLOGIE DI LEGNO”



### Legni teneri. Conifere



*pino.*

*Balsa.*

*Abete.*

Latifoglie

### Legni semiduri.



*castagno.*

*Faggio.*

*Noce.*

*Ciliegio.*

### Legni duri.



*Mogano.*

*Ebano.*

*Palissandro.*

*frassino.*

*Ulivo.*

*Teak.*

*Acacia.*





## PIANO MIRATO DI PREVENZIONE “PATOLOGIE NON CANCEROGENE DEL LEGNO”



L'esposizione a polvere di legno è responsabile anche di:

- - Alveolite allergica da contaminazione di muffe e altre sostanze organiche presenti nel legname;
- - La sindrome tossica da polveri organiche (ODTS) che è simile a una sindrome influenzale cronica;
- - Asma bronchiale di tipo allergico (associata alla lavorazione di legni tropicali, ma anche di quercia, cedro del Libano, abete californiano e cedro rosso.);
- - Bronchite cronica (aggravata dall'abitudine al fumo);
- - Faringiti, laringiti e tracheiti;
- - Rinite acuta e cronica. Una patologia infiammatoria cronica, o comunque particolarmente persistente, a carico del naso (rinite);
- - Sinusite acuta e cronica;
- - Irritazione oculare (bruciore, arrossamento, lacrimazione) e nasale (secchezza, bruciore, raffreddori frequenti);
- - Dermatite irritativa da contatto delle parti esposte soprattutto mani e diverse altre malattie allergiche, orticaria, dermatite e congiuntivite.



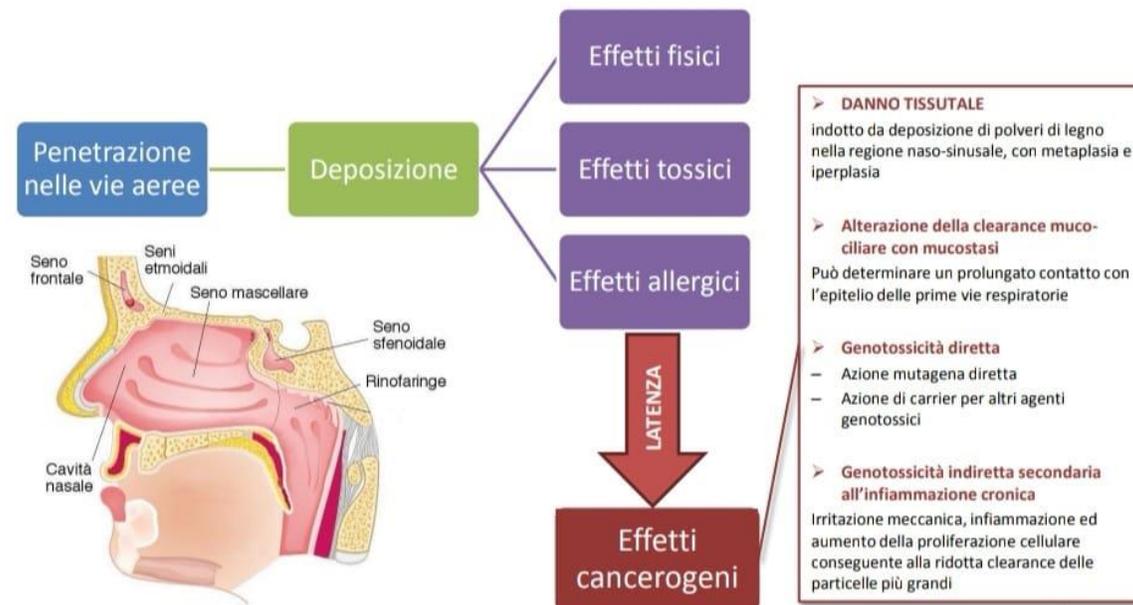
## PIANO MIRATO DI PREVENZIONE “ETIOPATOGENESI”

REGIONE CAMPANIA

Il potenziale danno per la salute è dato dalla **PENETRAZIONE** e la **DEPOSIZIONE** nelle vie respiratorie delle particelle di legno prodotte nel corso del taglio e della lavorazione dei legnami e che con vari meccanismi, non ancora del tutto noti (allergici, meccanici e tossici) e spesso in associazione tra loro, provocano danni irreversibili all'organismo. I dati epidemiologici mostrano i **TUNS** sono tumori rari, un caso su 100.000 persone, ma in alcune categorie di lavoratori, come quello del legno, l'incidenza è di 5-9 casi ogni 100.000 persone (**alta frazione eziologica**).



### Polveri di Legno: meccanismi di tossicità e cancerogenicità



## Tumori maligni nasosinusal

- < 3% di tutti i tumori testa-collo
- 0.2-0.8% dei tumori maligni
- Max incidenza 50-70aa
- M/F = 2/1
- Istotipo più frequente:  
Ca. squamocellulare (75%)
- Maggiore incidenza negli esposti a nichel, cromo,  
idrocarburi volatili e polvere di legno



### TUMORI EPITELIALI

Ca a cell. squamose

Tumori di origine ghiandolare:

-T. Delle ghiandole salivari minori

-Adenocarcinoma

### TUMORI NON EPITELIALI

Osteosarcoma

Condrosarcoma

Sarcoma

gigantocellulare

Mieloma multiplo

Sarcoma di Ewing

Fibrosarcoma

Linfoma

Melanoma

Estesioneuroblastoma

Rabdomiosarcoma

## PIANO MIRATO DI PREVENZIONE “ MANSIONI CHE ESPONGONO I LAVORATORI A POLVERI DI LEGNO”

I lavoratori possono inalare polveri di legno ogni volta che il legno viene:

- segato;
- perforato;
- tagliato;
- piallato;
- levigato;
- carteggiato.



Inoltre, i lavoratori possono essere esposti a polveri di legno anche nei luoghi dove esse vengono raccolte e cioè durante le **operazioni di pulizia e manutenzione dei macchinari**, durante la loro sostituzione o durante lo svuotamento dei contenitori e dei depositi della polvere.

La polvere, in genere, tende a depositarsi su tutte le superfici dei locali, specialmente in quelle **zone meno frequentate**, transitate e pulite. È qui che si sollevano grandi quantità di polvere per cui i lavoratori possono esservi esposti in maniera rilevante, anche se la loro presenza è occasionale e per un tempo breve.





## PIANO MIRATO DI PREVENZIONE “MISURE DI PREVENZIONE”



Quale misure di prevenzione si possono adottare per ridurre il rischio?

Non esiste una dose di esposizione alle polveri di Legno che consenta di definire un “**RISCHIO ZERO**”.

Nel caso della lavorazione del legno, non essendo possibile la sostituzione della sostanza cancerogena con altre sostanze che non lo sono (art. 235 D.Lgs. 81/08, titolo IX), la produzione di polveri dovrà essere mantenuta al **livello più basso tecnicamente possibile** e comunque sempre **inferiore ai 2 mg/m<sup>3</sup>**.



## PIANO MIRATO DI PREVENZIONE “MISURE DI PREVENZIONE”



I principali interventi di prevenzione da attuare sono:

- **separazione delle lavorazioni:** separare in locali diversi le operazioni che producono polveri di legno da quelle che non ne producono, allo scopo di limitare il numero di persone esposte;
- **scelta delle macchine:** acquistare macchine che siano provviste di dispositivi di aspirazione localizzata sui punti dove si genera la polvere;
- **ventilazione per aspirazione localizzata:** i dispositivi di aspirazione localizzata devono essere collegati ad una canalizzazione che raccoglie l'aria inquinata;
- utilizzo di **sistemi di aspirazione senza riciclo dell'aria;**
- **pulizia** del locale e delle macchine da eseguire **giornalmente secondo** procedure standardizzate;
- **formazione ed informazione** sui rischi di esposizione a polveri di legno;
- organizzazione del lavoro con procedure necessarie per **controllare la dispersione** di polveri.
- fornitura di idonei Dispositivi di Protezione Individuale con l'elaborazione di una relativa procedura per la pulizia, la sostituzione ed il controllo prima e dopo ogni utilizzazione

È fondamentale per il datore di lavoro eseguire una corretta valutazione dei rischi che tenga conto di tutto il processo produttivo e di tutti quei prodotti o sostanze che i lavoratori utilizzano per valutare eventuali malattie professionali.



# PIANO MIRATO DI PREVENZIONE “ESPOSIZIONE A POLVERI DI LEGNO DURO”



Questo PMP, attraverso 3 fasi da mettere in atto, si propone il raggiungimento di diversi obiettivi:





## PIANO MIRATO DI PREVENZIONE «REGISTRO DEGLI ESPOSTI»

---

I lavoratori esposti a polveri di legno duro (o miscele di polvere di legno duro e tenero) devono essere iscritti nel Registro degli esposti a norma dell'**art. 243 D.Lgs. 81/2008**.

Per ciascun lavoratore iscritto nel registro devono essere riportate varie informazioni, fra cui: attività svolta e livello di esposizione in termini di intensità, frequenza e durata.

L'iscrizione dei lavoratori esposti nei registri permetterà anche di programmare una sorveglianza sanitaria degli **ex esposti**





## PIANO MIRATO DI PREVENZIONE «SORVEGLIANZA SANITARIA DEGLI EX ESPOSTI»



La sorveglianza sanitaria degli ex esposti è richiesta, anche se in modo indeterminato, dalla normativa vigente: non esistono riferimenti legislativi inerenti la tipologia, la periodicità ed eventuali limiti di estensione nel tempo.

Dato che gli effetti cancerogeni si sviluppano dopo molti anni dall'inizio dell'esposizione, gli obiettivi saranno:

- Diagnosi precoce
- Accesso a benefici medico-legali
- Raccolta di dati utili ai fini epidemiologici e di sanità pubblica

La visita potrà essere eseguita dal MC se il lavoratore continua a lavorare in quell'azienda senza essere più esposto al rischio cancerogeno o dal SSN se il lavoratore cessa l'attività totalmente o si trasferisce in azienda scevra da questo rischio.

## F) Sorveglianza Sanitaria

### E) Inform

#### E1. Infor

È stata  
specific  
secondo

È stata  
specific  
e da me

#### E2. Form

Sono sta  
stoccagg  
una pro

I lavora  
adeguat  
di preve  
collettiv

Quali sono gli accertamenti sanitari in occasione della visita? Quale periodicità è stata data alle visite?

.....  
.....  
.....  
.....

È stato istituito il registro degli esposti a sostanze cancerogene?  SI  NO

I lavoratori esposti sono iscritti nel registro di esposizione, nel quale è riportata l'attività svolta e il valore dell'esposizione alle polveri di legno duro?  SI  NO

Il Medico Competente esegue una visita degli ambienti di lavoro almeno una volta all'anno o in occasione di variazioni del ciclo tecnologico, secondo quanto previsto dall'art. 25 comma 1 lett.1 del Dlgs 81/08?  SI  NO

Il medico competente consegna i singoli giudizi di idoneità alla mansione specifica sia al lavoratore che al datore di lavoro?  SI  NO

Nel giudizio di idoneità viene riportata la facoltà di ricorso all'ASL territorialmente competente entro i 30 giorni dal ricevimento di tale comunicazione?  SI  NO

I lavoratori sottoposti ad accertamenti sanitari per esposizione al rischio chimico e/o cancerogeno vengono visitati al termine del rapporto di lavoro?  SI  NO

Il MC ha fornito ai lavoratori adeguate informazioni sulla SS cui sono sottoposti con particolare riguardo all'opportunità di sottoporsi ad accertamenti sanitari anche dopo la cessazione dell'attività lavorativa?  SI  NO

SI  NO

SI  NO

SI  NO

SI  NO

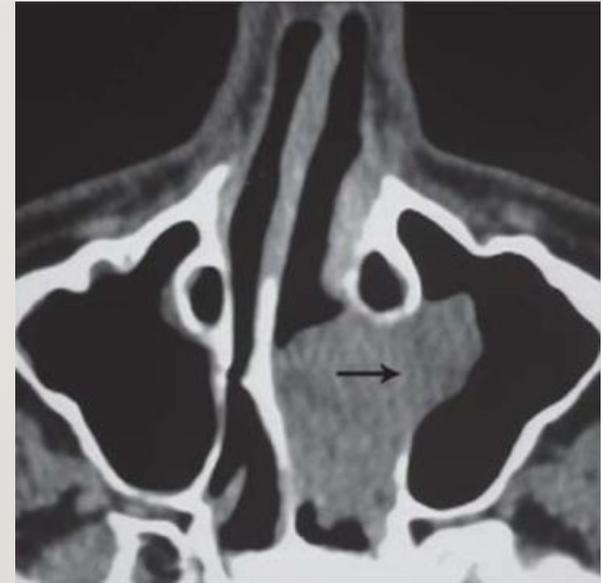


## PIANO MIRATO DI PREVENZIONE

### «SORVEGLIANZA EPIDEMIOLOGICA DEI TUMORI NASO-SINUSALI – RE.NA.TU.N.S.»

Istituzione sul territorio nazionale di sistemi di sorveglianza dei tumori professionali – fra cui il Registro Nazionale dei Tumori Naso-Sinusali (Re.Na.Tu.N.S.), governati centralmente dall'INAIL, attraverso il sistema delle Regioni - Centri Operativi Regionali (COR).

Ogni medico, struttura sanitaria, istituto assicurativo o previdenziale, pubblico o privato, che identifica i casi di tali neoplasie è tenuto a comunicarli ai COR.





Il Legno di Albero di Olivo nel Giardino di Moreno  
Claude Monet - 1884



---

“Tutti sanno che è più necessaria la prevenzione della cura, ma pochi premiano gli atti di prevenzione.”

NASSIM NICHOLAS  
TALEB

**Grazie dell'Attenzione**