FIOM
CGIL-BRESCIA

Materiali per i rappresentanti dei lavoratori alla sicurezza

I tumori del lavoro nel comparto metalmeccanico

Dipartimento di Prevenzione, Comparto Prevenzione e Sicurezza degli Ambienti di Lavoro, ASL Brescia

LA VALUTAZIONE E LA PREVENZIONE DEL RISCHIO CANCEROGENO PROFESSIONALE

Dott.ssa Siria Garattini - ASL Brescia, servizio PSAL

TUMORI DI ORIGINE PROFESSIONALE

Brescia, 4 marzo 2005

Seminario di aggiornamento per i RLS del settore metallurgico e metalmeccanico

Dott. Pietro Gino Barbieri, U.O. Medicina del Lavoro ASL Brescia

L'esperienza di Tutela dei Tumori professionali da parte del Patronato INCA negli anni 1995-2004

I TUMORI DI ORIGINE PROFESSIONALE
Seminario di aggiornamento per gli RLS del settore metallurgico e metalmeccanico

Dr. Nando Brandi – consulente del Patronato INCA
Sig.ra Laura Chiappani – Patronato INCA Brescia
Sig.ra Graziella Parenza – Patronato INCA Brescia

INDICE

LA VALUTAZIONE E LA PREVENZIONE DEL RISCHIO CANCEROGENO PROFESSIONALE
Dott.ssa Siria Garattini - ASL Brescia, servizio PSAL ..... pag. 5

Elementi di rischio presenti in metallurgia ..... pag. 6
Aree di lavoro ..... pag. 6
Cancerogeni in Siderurgia ..... pag. 7
Sostanze considerate e rischio cancerogeno ..... pag. 7

NORMATIVA ..... pag. 9
D. l. 626/94 Titolo VII Protezione da agenti cancerogeni mutageni ..... pag. 10
Art. 62 Sostituzione e riduzione ..... pag. 10
Art. 63 Valutazione del rischio ..... pag. 10
Art. 64 Misure tecniche, organizzative, procedurali ..... pag. 11
Art. 65 Misure tecniche ..... pag. 12
Art. 66 Informazione e formazione ..... pag. 12
Art. 67 Esposizione non prevedibile ..... pag. 13
Art. 68 Operazioni lavorative particolari ..... pag. 13

PRINCIPI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ..... Pag. 15
Individuazione ..... pag. 16
Percorso di valutazione ..... pag. 16
Sostanze prodotte durante i processi lavorativi ..... pag. 16
Strumenti operativi indispensabili ..... pag. 16
Esposizioni indirette ..... pag. 16
Sostituzione e riduzione ..... pag. 17
Sostituzione ..... pag. 17
Terzo comma Art. 62 del Dlgs. 626/90 ..... pag. 17
Valori limite ..... pag. 17
Sostanze vietate ..... pag. 17
Riduzione dell'esposizione ..... pag. 18
Valutazione esposizione ..... pag. 18
Comma 7 dell'art. 72-quater del D.Lgs. 25/02 ..... pag. 18
Obblighi del medico competente ..... pag. 18
Le misurazioni di igiene industriale ..... pag. 19
Il valore limite ..... pag. 19
I valori limite ..... pag. 19
Livelli di esposizione ..... pag. 19
Lavoratori Potenzialmente esposti ..... pag. 19
Lavoratori esposti ..... pag. 20
Divieti per lavorazioni con esposizioni a cancerogeni ..... pag. 20

SILICE ..... Pag. 21
Valori limite di esposizione ..... pag. 22
Lavorazioni ..... pag. 22
Diagnosi di silicosi ..... pag. 22
Silice e Cancro ..... pag. 22
IARC 1997 ..... pag. 22

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA) ..... Pag. 23
Esposizione ..... pag. 24
Classificazione IARC ..... pag. 24
Monitoraggio biologico ..... pag. 24

TUMORI DI ORIGINE PROFESSIONALE

Dott. Pietro Gino Barbieri - U.O. Medicina del Lavoro ASL Brescia ..... **pag. 25**

Caratteristiche generali (1) ..... pag. 26
Caratteristiche generali (2) ..... pag. 26
Rischio attribuibile nella popolazione generale ..... pag. 26
Stime generali sulla loro frequenza ..... pag. 26
I tumori "attesi" e i tumori "perduti" ..... pag. 27
Lavoratori esposti a rischio cancerogeno, stime per l'Italia ..... pag. 27
Overall Evaluations of Carcinogenicity to Humans ..... pag. 28
Neoplasie professionali ..... pag. 29
Registrazione dei tumori (ART. 71) ..... pag. 30

TUMORI PROFESSIONALI IN PROVINCIA DI BRESCIA ..... **Pag. 33**
Distribuzione per sede anatomica e per sesso di 373 neoplasie professionali
Valutate dai Servizi PSAL delle ASL di Brescia, 1995 - 2002 ..... pag. 34
Ruolo dei Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza ..... pag. 36
Ruolo dei Servizi PSAL delle ASL ..... pag. 36
Ruolo dei medici curanti, adempimenti medico-legali ..... pag. 37
Nuova tabella malattie professionali DM 27 aprile 2004 (Art. 139 DPR 1124/'659) ..... pag. 37
Aspetti penali ..... pag. 38
Risarcimenti in sede civile e penale ..... pag. 38
Tumori nell'industria metalmeccanica ..... pag. 39

I TUMORI DI ORIGINE PROFESSIONALE
Seminario di aggiornamento per gli RLS del settore metallurgico e metalmeccanico

Dr. Nando Brandi - consulente del Patronato INCA
Sig.ra Laura Chiappani - Patronato INCA Brescia
Sig.ra Graziella Parenza - Patronato INCA Brescia ..... **pag. 41**

Alcuni dati epidemiologici molto grezzi ..... pag. 42
Il sistema tabellare e il nuovo regime misto. I criteri della tutela ..... pag. 42
Tabella malattie professionali del 1994 ..... pag. 42
Tumori tabellati (DPR 336/94) ..... pag. 43
Il DECRETO 27 Aprile 2004 ..... pag. 43
DM 27aprile 2004. I tumori ..... pag. 44
Dati INAIL su Tumori professionali denunciati e indennizzati
nel periodo1999-2003 nel settore INDUSTRIA e SERVIZI ..... pag. 44
Frequenza e tipo di tumori tutelati da INCA anni 1995 - 2005 ..... pag. 45
Età dei lavoratori al momento del ricorso alla tutela INCA ..... pag. 45
Agenti eziologici /esposizioni causa di tumore professionale dei 59 casi tutelati da Patronato INCA ..... pag. 45
Settori lavorativi e Ditte Bresciane relative ai 59 casi di Tumore professionale ..... pag. 46
Risultati della Tutela per il riconoscimento di malattia professionale da parte di INAIL ..... pag. 46
La grave sottostima del riconoscimento di tumori professionali ..... pag. 47
Le risorse da attivare per ottimizzare la tutela ..... pag. 47
Cronologia della tabellazione delle malattie professionali ..... pag. 47
Difficoltà ..... pag. 48
Come potenziare la tutela ..... pag. 48

Dipartimento di Prevenzione
Comparto Prevenzione e Sicurezza degli
Ambienti di Lavoro, ASL Brescia

LA VALUTAZIONE E LA PREVENZIONE DEL RISCHIO CANCEROGENO PROFESSIONALE

Elementi di Rischio presenti in Metallurgia
e Metalmeccanica

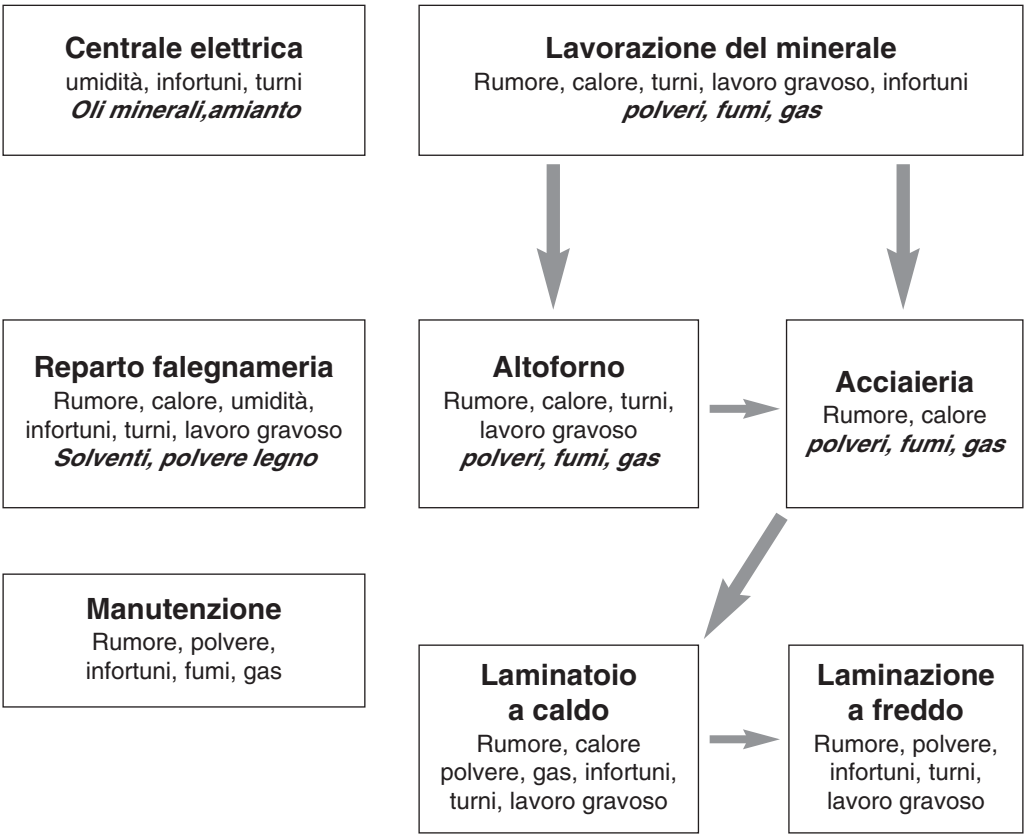
Principi di prevenzione e protezione

Dott.ssa Siria Garattini
ASL Brescia, servizio PSAL

ELEMENTI DI RISCHIO PRESENTI IN METALLURGIA

AREE DI LAVORO	RISCHIO CANCEROGENO
Altoforno	silicosi-polmone-cute
Fucinatura	polmone
Decapaggio	polmone-laringe
Fonderia	silicosi-polmone
Trattamento termico	linfoma
Rivestimento	laringe
Manutenzione	mesotelioma pleurico silicosi

AREE DI LAVORO



CANCEROGENI IN SIDERURGIA

Forni cokeria	Ipa	polmone, vescica
	Benzene	Leucemia
Fonderia	Resine	polmone
	Silice	polmone
Processi di fusione	Diossine	> tumori maligni
	Ipa, amianto	polmone, laringe
	arsenico, cromo, nichel	
Decapaggio	Acido cloridrico	polmone, laringe
	Acido solforico	polmone, laringe
Placcatura, rivestimento	Cromati	polmone, naso
Produzione gas	Catrame	vescica, polmone, cute
Trattamento calore	Oli lubro-refrigeranti	cute
Tutte le aree	Metalli pesanti	polmone
	Amianto	polmone, pleura, laringe, stomaco

SOSTANZE CONSIDERATE E RISCHIO CANCEROGENO

SOSTANZA	ORGANO	EVIDENZA
Asbesto	polmone,pleura	sufficiente
	laringe	limitata
	colon,retto	limitata
Arsenico e composti	polmone, cute	sufficiente
	fegato	limitata
	sist.emopoietico	inadeguata
Cromo e composti	polmone	sufficiente
	cavità e seni nasali	limitata
	laringe	
Nichel e composti	polmone, seni nasali	limitata
Cadmio e composti	prostata, rene	limitata
	polmone	
Piombo e composti	app.respiratorio	inadeguata
	rene	
Catrame, nerofumo, oli	cute, polmone,scroto	sufficiente
	vescica	
Berillio e composti	polmone	limitata

NORMATIVA

d. l. 626/94 Titolo VII
Protezione da agenti cancerogeni mutageni

OBBLIGHI DEL DATORE DI LAVORO

Art. 62 Sostituzione e riduzione
Art. 63 Valutazione del rischio
Art. 64 Misure tecniche, organizzative, procedurali
Art. 65 Misure tecniche
Art. 66 Informazione e formazione
Art. 67 Esposizione non prevedibile
Art. 68 Operazioni lavorative particolari

Art. 62 Sostituzione e riduzione

1. Il datore di lavoro evita o riduce l'utilizzazione di un agente cancerogeno sul luogo di lavoro in particolare sostituendolo, sempre che ciò sia tecnicamente possibile, con una sostanza o un preparato o un procedimento che nelle condizioni in cui viene utilizzato non è o è meno nocivo alla salute e eventualmente alla sicurezza dei lavoratori.

2. Se non è tecnicamente possibile sostituire l'agente cancerogeno il datore di lavoro provvede affinché la produzione o l'utilizzazione dell'agente cancerogeno avvenga in un sistema chiuso sempre che ciò sia tecnicamente possibile.

3. Se il ricorso ad un sistema chiuso non è tecnicamente possibile il datore di lavoro provvede affinché il livello di esposizione dei lavoratori sia ridotto al più basso valore tecnicamente possibile.

Art. 63 Valutazione del rischio

1. Fatto salvo quanto previsto all'art. 62, il datore di lavoro effettua una valutazione dell'esposizione ad agenti cancerogeni, i risultati della quale sono riportati nel documento di cui all'art. 4, comma 2 .

2. Detta valutazione tiene conto, in particolare, delle caratteristiche delle lavorazioni, della loro durata e della loro frequenza, dei quantitativi di agenti cancerogeni prodotti ovvero utilizzati, della loro concentrazione, della capacità degli stessi di penetrare nell'organismo per le diverse vie di assorbimento, anche in relazione al loro stato di aggregazione e,

qualora allo stato solido, se in massa compatta o in scaglie o in forma polverulenta e se o meno contenuti in una matrice solida che ne riduce o ne impedisce la fuoriuscita.

3. Il datore di lavoro, in relazione ai risultati della valutazione di cui al comma 1, adotta le misure preventive e protettive del presente titolo, adattandole alle particolarità delle situazioni lavorative.

4. Il documento di cui all'art. 4, commi 2 e 3, è integrato con i seguenti dati:
   a) le attività lavorative che comportano la presenza di sostanze o preparati cancerogeni o di processi industriali di cui all'allegato VIII, con l'indicazione dei motivi per i quali sono impiegati agenti cancerogeni;
   b) i quantitativi di sostanze ovvero preparati cancerogeni prodotti ovvero utilizzati, ovvero presenti come impurità o sottoprodotti;
   c) il numero dei lavoratori esposti ovvero potenzialmente esposti ad agenti cancerogeni;
   d) l'esposizione dei suddetti lavoratori, ove nota e il grado della stessa;
   e) le misure preventive e protettive applicate ed il tipo dei dispositivi di protezione individuale utilizzati;
   f) le indagini svolte per la possibile sostituzione degli agenti cancerogeni e le sostanze e i preparati eventualmente utilizzati come sostituti.

5. Il datore di lavoro effettua nuovamente la valutazione di cui al comma 1 in occasione di modifiche del processo produttivo significative ai fini della sicurezza e della salute sul lavoro e, in ogni caso, trascorsi tre anni dall'ultima valutazione effettuata.

6. Il rappresentante per la sicurezza ha accesso anche ai dati di cui al comma 4, fermo restando l'obbligo di cui all'art. 9, comma 3.

Art. 64 Misure tecniche, organizzative, procedurali

1. IL DATORE DI LAVORO:
   a) assicura, applicando metodi e procedure di lavoro adeguati, che nelle varie operazioni lavorative sono impiegati quantitativi di agenti cancerogeni non superiori alle necessità delle lavorazioni e che gli agenti cancerogeni in attesa di impiego, in forma fisica tale da causare rischio di introduzione, non sono accumulati sul luogo di lavoro in quantitativi superiori alle necessità predette;
   b) limita al minimo possibile il numero dei lavoratori esposti o che possono essere esposti ad agenti cancerogeni, anche isolando le lavorazioni in aree predeterminate provviste di adeguati segnali di avvertimento e di sicurezza, compresi i segnali "vietato fumare", ed accessibili soltanto ai lavoratori che debbono recarvisi per motivi connessi con la loro mansione o con la loro funzione. In dette aree è fatto divieto di fumare (53/cost);
   c) progetta, programma e sorveglia le lavorazioni in modo che non vi è emissione di agenti cancerogeni nell'aria. Se ciò non è tecnicamente possibile, l'eliminazione degli agenti cancerogeni deve avvenire il più vicino possibile al punto di emissione mediante aspirazione localizzata, nel rispetto dell'art. 4, comma 5, lettera n).

L'ambiente di lavoro deve comunque essere dotato di un adeguato sistema di ventilazione generale;

d) provvede alla misurazione di agenti cancerogeni per verificare l'efficacia delle misure di cui alla lettera c) e per individuare precocemente le esposizioni anomale causate da un evento non prevedibile o da un incidente, con metodi di campionatura e di misurazione conformi alle indicazioni dell'allegato VIII del decreto legislativo 15 agosto 1991, n. 277 ;
e) provvede alla regolare e sistematica pulitura dei locali, delle attrezzature e degli impianti;
f) elabora procedure per i casi di emergenza che possono comportare esposizioni elevate;
g) assicura che gli agenti cancerogeni sono conservati, manipolati, trasportati in condizioni di sicurezza;
h) assicura che la raccolta e l'immagazzinamento, ai fini dello smaltimento degli scarti e dei residui delle lavorazioni contenenti agenti cancerogeni, avvengano in condizioni di sicurezza, in particolare utilizzando contenitori ermetici etichettati in modo chiaro, netto, visibile;
i) dispone, su conforme parere del medico competente, misure protettive particolari per quelle categorie di lavoratori per i quali l'esposizione a taluni agenti cancerogeni presenta rischi particolarmente elevati.

Art. 65 Misure tecniche

1. IL DATORE DI LAVORO:
   a) assicura che i lavoratori dispongano di servizi igienici appropriati ed adeguati;
   b) dispone che i lavoratori abbiano in dotazione idonei indumenti protettivi da riporre in posti separati dagli abiti civili;
   c) provvede affinché i dispositivi di protezione individuale siano custoditi in luoghi determinati, controllati e puliti
   dopo ogni utilizzazione, provvedendo altresì a far riparare
   o sostituire quelli difettosi, prima di ogni nuova utilizzazione.

2. È vietato assumere cibi e bevande o fumare nelle zone di lavoro di cui all'art. 64, lettera b.

Art. 66 Informazione e formazione

1. Il datore di lavoro fornisce ai lavoratori, sulla base delle conoscenze disponibili, informazioni ed istruzioni, in particolare per quanto riguarda:
   a) gli agenti cancerogeni presenti nei cicli lavorativi, la loro dislocazione, i rischi per la salute connessi al loro impiego, ivi compresi i rischi supplementari dovuti al fumare;
   b) le precauzioni da prendere per evitare l'esposizione;
   c) le misure igieniche da osservare;
   d) la necessità di indossare e impiegare indumenti di lavoro e protettivi e dispositivi individuali di protezione ed il loro corretto impiego;
   e) il modo di prevenire il verificarsi di incidenti e le misure da adottare per ridurre al minimo le conseguenze.

2. Il datore di lavoro assicura ai lavoratori una formazione adeguata in particolare in ordine a quanto indicato al comma 1.

3. L'informazione e la formazione di cui ai commi 1 e 2 sono fornite prima che i lavoratori siano adibiti alle attività in questione e vengono ripetute, con frequenza almeno quinquennale, e comunque ogni qualvolta si verificano nelle lavorazioni cambiamenti che influiscono sulla natura e sul grado dei rischi.

4. Il datore di lavoro provvede inoltre affinché gli impianti, i contenitori, gli imballaggi contenenti agenti cancerogeni siano etichettati in maniera chiaramente leggibile e comprensibile. I contrassegni utilizzati e le altre indicazioni devono essere conformi al disposto della legge 29 maggio 1974, n. 256 , e successive modifiche ed integrazioni.

Art. 67 Esposizione non prevedibile

1. Se si verificano eventi non prevedibili o incidenti che possono comportare un'esposizione anomala dei lavoratori, il datore di lavoro adotta quanto prima misure appropriate per identificare e rimuovere la causa dell'evento e ne informa i lavoratori e il rappresentante per la sicurezza.

2. I lavoratori devono abbandonare immediatamente l'area interessata, cui possono accedere soltanto gli addetti agli interventi di riparazione ed ad altre operazioni necessarie, indossando idonei indumenti protettivi e dispositivi di protezione delle vie respiratorie, messi a loro disposizione dal datore di lavoro. In ogni caso l'uso dei dispositivi di protezione non può essere permanente e la sua durata, per ogni lavoratore, è limitata al minimo strettamente necessario.

3. Il datore di lavoro comunica al più presto all'organo di vigilanza il verificarsi degli eventi di cui al comma 1 e riferisce sulle misure adottate per ridurre al minimo le conseguenze.

Art. 68 Operazioni lavorative particolari

1. Nel caso di determinate operazioni lavorative, come quella di manutenzione, per le quali, nonostante l'adozione di tutte le misure di prevenzione tecnicamente applicabili, è prevedibile un'esposizione rilevante dei lavoratori addetti, il datore di lavoro previa consultazione del rappresentante per la sicurezza:
   a) dispone che soltanto tali lavoratori hanno accesso alle suddette aree anche provvedendo, ove tecnicamente possibile, all'isolamento delle stesse ed alla loro identificazione mediante appositi contrassegni;
   b) fornisce ai lavoratori speciali indumenti e dispositivi di protezione individuale che devono essere indossati dai lavoratori adibiti alle suddette operazioni.

2. La presenza nelle aree di cui al comma 1 dei lavoratori addetti è in ogni caso ridotta al minimo compatibilmente con le necessità delle lavorazioni.

Principi di prevenzione e protezione

LINEE GUIDA PER L'APPLICAZIONE DEL TITOLO VII DEL DECRETO LEGISLATIVO N.626/94 " Protezione da agenti cancerogeni e/o mutageni"

Individuazione

La valutazione deve essere predisposta PRIMA dell'inizio dell'attività lavorativa e ciò ai sensi dell'art. 72-quater comma 6. Titolo VII-bis D.Lgs. 626/94.

Percorso di valutazione

MATERIE PRIME
Lettura etichetta di pericolo del prodotto e relativa scheda di sicurezza

↓

PUO' PROVOCARE IL CANCRO (R 45)
PUO' PROVOCARE IL CANCRO PER INALAZIONE (R 49)
PUO' PROVOCARE ALTERAZIONI GENETICHE EREDITARIE (R 46)

Sostanze prodotte durante i processi lavorativi

ANALISI ACCURATA DEL CICLO LAVORATIVO

↓

PROCESSI DI SVILUPPO ED EMISSIONE DI AGENTI CHIMICI IN LAVORAZIONI TIPO: SALDATURA, FUSIONE, TRATTAMENTO RIFIUTI, COMBUSTIONI, USO DI FLUIDI LUBROREFRIGERANTI, LAVORAZIONI A CALDO DI MATERIE PLASTICHE

Strumenti operativi indispensabili

- Elenco delle sostanze cui sono associate le frasi di rischio R45 – R49 – R46
- Elenchi di sostanze valutate come cancerogene e/o mutagene da varie agenzie internazionali: CCTN, IARC, TNP, NIOSH, etc.
- Altre fonti: MAK tedeschi o TLV ACGIH

Esposizioni indirette

Individuare **TUTTE** le possibili lavorazioni che comportano esposizione a: fuliggine, catrame, pece di carbone, polvere di legno duro, anche in maniera **INDIRETTA**, come nel caso di lavoratori addetti a **MANUTENZIONE E PULIZIE**

Sostituzione e riduzione

GERARCHIA COMPORTAMENTALE

SOSTITUZIONE dell'agente cancerogeno con ciò che non lo è

↓

Ricorso ad un **SISTEMA CHIUSO**

↓

RIDUZIONE dell'esposizione al più basso valore tecnicamente possibile

Sostituzione

La sostituzione del cancerogeno è **imperativo preliminare** alla valutazione dell'esposizione e va considerata **tassativa**.
La **mancata** sostituzione deve essere sempre **motivata tecnicamente.**
L'uso di un cancerogeno dovrebbe essere inteso come circostanza **eccezionale.**

Terzo comma Art. 62 del Dlgs. 626/90

" **RIDUZIONE** del livello di esposizione dei lavoratori al più basso valore tecnicamente possibile.L'esposizione non deve comunque superare il valore limite dell'agente stabilito nell'allegato VIII-bis"

Valori limite

Nome agente	EINECS	CAS	Valore limite di esposizione professionale		Osservazioni
			Mg/m3	ppm	
Benzene	200-753-7	71-43-2	3,25	1	Pelle
Cloruro di vinile	200-831	75-01-4	7,77	3	^^
monomero					
Polveri di legno	^^	^^	5,00	^^	^^

Sostanze vietate

N° EINECS	N° CAS	Nome Agente	Limite per l'esenzione
202-080-4	91-59-8	**2 - naftilamina e suoi Sali**	0,1%
202-177-1	92-67-1	**4 - amminodifenile e suoi Sali**	0,1%
202-199-1	92-87-5	**Benzidina e suoi Sali**	0,1%
202-204-7	92-93-3	**4 - nitrodifenile**	0,1%

Riduzione dell'esposizione

LIMITAZIONE DEL NUMERO DEI LAVORATORI IMPIEGATI

riguarda il numero dei lavoratori impiegati e non una definitiva scelta dei singoli lavoratori da esporre a cancerogeni
non deve comportare aumento dei rischi di infortuni o di altra natura
non deve comportare aumento di livelli di esposizione
non deve comportare spostamento del rischio a lavoratori esterni all'azienda

Valutazione esposizione

Valutazione particolarmente approfondita e documentata
" di tutti i possibili modi di esposizione, compreso quello in cui vi è assorbimento cutaneo".
Nella **VALUTAZIONE DELL'ESPOSIZIONE**
a cancerogeni sono **importanti** :
l'impiego di figure professionali quali gli IGIENISTI INDUSTRIALI adeguatamente qualificati o accreditati.
il controllo di qualità delle indagini di igiene industriale che devono essere conformi alle norme UNI EN.

Comma 7 dell'art. 72-quater del D.Lgs. 25/02

La normativa prevede una **ripetizione periodica** della valutazione dell'esposizione, oltre alla ripetizione prevista per le modifiche del processo produttivo **significative** ai fini della sicurezza e della salute sul lavoro.

La **DOCUMENTAZIONE** (anche per le aziende con un numero di dipendenti inferiore a 11) deve essere disponibile per la consultazione dei soggetti e delle istituzioni che ne hanno titolo e deve contenere:
- **VALUTAZIONE DEL RISCHIO**
- **MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE**

Obblighi del medico competente

Svolgere un ruolo **ATTIVO** nella fase di valutazione del rischio/esposizione.
Collaborare al processo di individuazione e ottimizzazione delle misure **PREVENTIVE** con il datore di lavoro e gli RSPP.
Attivare il **MONITORAGGIO BIOLOGICO** della dose interna.

Le misurazioni di igiene industriale

Il **D.Lgs. 25/02** e il **D.Lgs. 66/00** prevedono il ricorso a misurazioni degli agenti mediante campionamenti ambientali allo scopo di determinare il livello di **esposizione per via inalatoria.**

Il valore limite

Il D.Lgs. 25/02 richiama la definizione di valore limite di esposizione professionale e di valore limite biologico.

"IL LIMITE DELLA CONCENTRAZIONE MEDIA, PONDERATA NEL TEMPO, DI UN AGENTE CANCEROGENO O MUTAGENO NELL'ARIA, RILEVABILE NELLA ZONA DI RESPIRAZIONE DI UN LAVORATORE, IN RELAZIONE AD UN PERIODO DI RIFERIMENTO DETERMINATO STABILITO **DALL'ALLEGATO VIII-bis D.LGS.626/94"**

I valori limite

Per i cancerogeni e/o mutageni non è possibile stabilire una "SOGLIA" di esposizione SICURA, anche se bassa o molto bassa.

TUTTAVIA

Il **D.Lgs. 66/00** ha introdotto valori limite per **cloruro di vinile monomero, benzene, polveri di legno.**

Livelli di esposizione

La valutazione dell'esposizione dei lavoratori permette la loro classificazione in:
- **POTENZIALMENTE ESPOSTI**
- **ESPOSTI**

Lavoratori Potenzialmente esposti

Il valore di esposizione ad agenti cancerogeni e/o mutageni risulta superiore a quello della popolazione generale, **solo per eventi imprevedibili e non sistematici.**

Lavoratori esposti

Il valore di esposizione ad agenti cancerogeni e/o mutageni **potrebbe** risultare superiore a quello della popolazione generale.

Divieti per lavorazioni con esposizioni a cancerogeni

LAVORATORI TEMPORANEI (lavoratori interinali)
LAVORATRICI IN GRAVIDANZA E IN PUERPERIO (lavoratrici madri)
MINORI

SILICE

Valori limite di esposizione

- OSHA (PEL) e NIOSH (REL) →0,05 mg/m^3
- ACGIH (TLV) →0,05 mg/m^3
- DFG (MAC) →0,075 mg/m^3
- Altre nazioni Europee →0,05-0,1 mg/m^3

Lavorazioni

- Industria estrattiva
- Siderurgia
- Industria dei refrattari, laterizi e ceramiche
- Industria del vetro
- Produzione ed utilizzo di abrasivi
- Lavorazione materiali lapidei

Diagnosi di silicosi

- RADIOGRAFIA DEL TORACE, protocollo ILO 2000
- TC ad alta definizione (High Resolution Computerized Tomography)

→dati di funzionalità respiratoria ed istopatologici
→confronto con esami radiografici precedenti

Silice e Cancro

- **polmone** →organo critico

- differente rischio per
  →varietà di silice ***(polimorfismo)***
  →tipo di **industria/processo produttivo** (esposizioni multiple ad altri cancerogeni **polmonari, quali radon, cadmio, cromo, arsenico, idrocarburi policiclici aromatici).**

IARC 1997

- ***sufficiente*** evidenza di cancerogenicità, sia nell'uomo che nell'animale, per la **silice cristallina**, inalata nella forma di quarzo e cristobalite - ***gruppo 1***

- limitata evidenza in sperimentazioni animali per la **tridimite - *gruppo 2B***

- ***inadeguata*** evidenza di cancerogenicità nell'uomo per **silice amorfa, terra di diatomee calcinata e silice amorfa sintetica - *gruppo 3***

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA)

Esposizione

- Produzione di alluminio
- Produzione ed uso di
  - elettrodi in grafite
  - gas di carbone
  - carbon-coke
- Lavorazioni con impiego di asfalto, catrame, bitume
- Raffinazione del petrolio
- Produzione della gomma
- Esposizione ad oli da taglio o lubrificanti
- Lavorazioni che espongono ad emissioni di motori
- Addetti a forni fusori in cementerie, acciaierie, fonderie

Classificazione IARC

- **Classe 1** (cancerogeni certi) (1987) →peci di carbone e di catrame, oli minerali non trattati o parzialmente trattati, oli di scisto, fuliggine, produzione di alluminio, gasificazione del carbone, produzione di coke, fonderie ed acciaierie.

- **Classe 2A** (cancerogeni probabili) (1987-88) →benz[a]antracene, benz[a]pirene, creosoto, dibenz[a,h]antracene, emissioni di motori diesel.

- **prospettive** →rivalutare con **alta priorità** carbon black (2B), bitume/asfalto (2B/3), emissioni di motori diesel (2A).

Monitoraggio biologico

- INDICATORI DI DOSE INTERNA
  1–OH-pirene

- DOSE BIOLOGICA EFFICACE
  - Addotti DNA

- INDICATORI EFFETTO BIOLOGICO PRECOCE
  - Aberrazioni cromosomiche

TUMORI DI ORIGINE PROFESSIONALE

Argomenti proposti:

1. Criteri per la definizione dei tumori professionali
2. Epidemiologia dei tumori professionali
3. Tumori professionali in provincia di Brescia
4. Aspetti assicurativi e penali

Dott. Pietro Gino Barbieri
U.O. Medicina del Lavoro ASL Brescia

caratteristiche generali (1)

- TP generalmente non distinguibili dalle neoplasie cd. “spontanee”
- Frequenza di TP negli esposti proporzionale alla dose cumulativa del cancerogeno (concentrazione x durata di esposizione)
- Non dimostrata con certezza una soglia di esposizione con “non effetto”
- Lungo periodo di latenza (decenni) tra inizio di esposizione e diagnosi
- Frequente impossibilità di identificare le sostanze cancerogene in causa
- Scarse conoscenza sugli effetti di contemporanea esposizione a più sostanze
- Interazione tra esposizione professionale e a fattori causali extra-professionali

caratteristiche generali (2)

- **TP insorgono nella sede di contatto con il cancerogeno attivo**
- Organi bersaglio dei cancerogeni “diretti”: sedi di ingresso
- Organi bersaglio dei cancerogeni “indiretti”: sedi di ingresso (polmone)
  sedi di metabolizzazione (fegato)
  sedi di accumulo/eliminazione (vescica)
- **TP per natura dei fattori di rischio:**
  TP da agenti chimici (cancerogeni “diretti” e “indiretti” o procancerogeni)
  TP da agenti fisici
  TP da agenti biologici

Rischio attribuibile nella popolazione generale

1. TP CON RISCHIO ATTRIBUIBILE ELEVATO
(40-100%, cd tumori “sentinella)
- mesotelioma maligno da amianto (pleura, peritoneo, altri)
- tumori delle cavità nasali e seni paranasali
- angiosarcoma del fegato (CVM)

2. TP CON RISCHIO ATTRIBUIBILE MEDIO-BASSO
- polmone (1-40%)
- vescica (1-25%)

Stime generali sulla loro frequenza

- Circa l’80% dei tumori totali da cause “ambientali” (lavorative e non)
- Circa il 90% dei tumori totali da rischi chimici (lavorativi e non)
- Stima (prudente) della proporzione di TP sui tumori totali: 2-8%
- Con una popolazione lavorativa (occidentale) esposta a cancerogeni pari al 10% del totale, stima fino al 25% dei tumori di origine professionale
- In aree ad elevata industrializzazione, proporzione di TP fino al 40%

NB: stime orientative e conservative; le stime più attendibili dovrebbero sempre essere riferite a specifici contesti lavorativi e periodi di tempo

i tumori “attesi” e i tumori “perduti”

- **TP “attesi”**
  tumori maligni in Italia: circa 250.000 nuovi casi/anno (150.000 morti/anno)
  TP “attesi” sulla base della proporzione di 2-8%

  5.000 – 18.000 casi/anno

- **TP “osservati”**
  - secondo INAIL:
  903 TP riconosciuti in Italia nel quinquennio 1995-’99
  141 casi riconosciuti nel 1995, 390 casi nel 1999

  - secondo Servizi PSAL ASL Lombardia (circa 10 milioni di abitanti):
  275 casi di TP (di cui 100 mesoteliomi) nel biennio 1999-2000

Lavoratori esposti a rischio cancerogeno
Stime per l’Italia
(nel contesto dello studio europeo CAREX)

4,2 MILIONI DI LAVORATORI ESPOSTI (24% DEGLI OCCUPATI)
Circa 5,5 milioni di esposizioni totali

ESPOSIZIONI PIU’ COMUNI (N° ESPOSTI):

- FUMO PASSIVO (770.000)
- RADIAZIONE SOLARE (550.000)
- FUMI SCARICO DIESEL (550.00)
- ASBESTO (350.000)
- POLVERI LEGNO (300.000)
- SILICE CRISTALLINA (260.000)
- PIOMBO E COMPOSTI INORGANICI (220.000)
- BENZENE (180.000)
- CROMO ESAVALENTE E COPOSTI (130.000)
- IPA (130.000)

Mirabelli D, Epid Prev 1999; 23: 346-359

Overall Evaluations of Carcinogenicity to Humans

As evaluated in IARC Monographs Volumes 1-88
(a total of 900 agents, mixtures and exposures)

This list contains all hazards evaluated to date, according to the type of hazard posed and to the type of exposure. Where appropriate, chemical abstract numbers are given [in square brackets]. For details of the evaluation, the relevant Monograph should be consulted (volume number given in round brackets, followed by year of publication of latest evaluation). Use a free-text search to find a particular compound.

Group 1: Carcinogenic to humans (95)
Agents and groups of agents

- Aflatoxins (naturally occurring mixtures of) [1402-68-2] (Vol. 56, Vol. 82; 2002)
- 4-Aminobiphenyl [92-67-1] (Vol. 1, Suppl. 7; 1987)
- Arsenic [7440-38-2] and arsenic compounds (Vol. 23, Suppl. 7;1987)
  (NB: This evaluation applies to the group of compounds as a whole and not necessarily to all individual compounds within the group)
- Asbestos [1332-21-4] (Vol. 14, Suppl. 7; 1987)
- Azathioprine [446-86-6] (Vol. 26, Suppl. 7; 1987)
- Benzene [71-43-2] (Vol. 29, Suppl. 7; 1987)
- Benzidine [92-87-5] (Vol. 29, Suppl. 7; 1987)
- Beryllium [7440-41-7] and beryllium compounds (Vol. 58; 1993)
  (NB: Evaluated as a group)
- N,N-Bis(2-chloroethyl)-2-naphthylamine (Chlornaphazine) [494-03-1] (Vol. 4, Suppl. 7; 1987)
- Bis(chloromethyl)ether [542-88-1] and chloromethyl methyl ether [107-30-2] (technical-grade)
- (Vol. 4, Suppl. 7; 1987)
- 1,4-Butanediol dimethanesulfonate (Busulphan; Myleran) [55-98-1] (Vol. 4, Suppl. 7; 1987)
- Cadmium [7440-43-9] and cadmium compounds (Vol. 58; 1993)
  (NB: Evaluated as a group)
- Chlorambucil [305-03-3] (Vol. 26, Suppl. 7; 1987)

NEOPLASIE PROFESSIONALI

Relazione accertata tra insorgenza di tumori maligni nell'uomo ed esposizioni professionali a sostanze, agenti, misture o processi lavorativi

LOCALIZZAZIONE	*SOSTANZE- AGENTI- MISTURE*	*PROCESSI LAVORATIVI*
CAVITA' NASALI E	*Cromo esavalente e composti*	*Produzione alcol isopropilico*
SENI PARANASALI	*Nickel (composti solubili)*	*Produzione e riparazione calzature*
	Polvere di legno	*Produzione di mobili*
CAVITA' ORALE	*Pece di catrame e catrame di carbone*	
RINOFARINGE	*Formaldeide*	
PLEURA E PERITONEO	*Amianti. Talco contaminato con amianto*	
PERICARDIO e VAG. TEST.	*Erionite*	
POLMONE	*Amianto, erionite, talco contaminato con amianto*	*Fusione di ferro e acciaio*
	Arsenico e composti arsenicali	*Esposizione a vernici*
	Raffinazione del berillio	*Estrazione ematite (radon)*
	Bisclorometiletere e clorometilmetiletere	*Estrazione uranio e oro*
	Cadmio e composti	*Produzione di carbon coke*
	Cromo esavalente e composti	*Produzione di gas dal carbone*
	Produzione di coloranti a base di cromo	*Produzione del gas mostarda*
	Nickel e comosti	*Produzione di ferro-cromo*
	2,3,7,8 TCDD	*Raffinazione del rame*
	Oli minerali non trattati (o blandamente trattati)	
	Silice cristallina	*Produzione di isopropanolo*
	Cloruro di vinile monomero	*(acidi forti)*
	Vapori di acidi forti inorganici (acido solforico)	*Produzione di alluminio*
	Peci di catrame e catrame di carbone fossile	*(processo Soderberg)*
	Fuliggini	*Industria della gomma*
	Radon e prodotti di decadimento	
ORL (eccetto nasosinusali)	*Gas mostarda*	
LARINGE	*Vapori di acidi forti inorganici (solforico)*	*Industria della gomma*
	Peci di catrame e catrame di carbone fossile	
FEGATO	*Cloruro di vinile monomero*	
	Virus epatite B e C	
	Arsenico e composti arsenicati	
VESCICA	*Benzidina, 2-naftilamina, 4-aminobifenile*	*Industria della gomma*
	Oli minerali non trattati (o blandamente trattati)	*Produzione alluminio e coke*
	Peci di catrame di carbone	*Produzione del gas dal carbone*
	Catrame di carbon fossile	*Esposizione a vernici*
		Produzione auramina e magenta
CUTE	*Arsenico e derivati arsenicati*	*Produzione del gas dal carbone*
	Oli minerali	*Produzione di carbon coke*
	Radiazioni solari	
	Oli di schisti bituminosi	
	Fuliggine, peci e catrame di carbone fossile	
EMO-LINFOPOIETICO	*Benzene (leucemie)*	*Produzione e riparazione calzature*
	Ossido di etilene (leucemie e linfomi NH)	*Industria della gomma*
	2,3,7,8 TCDD (linfomi NH)	
	Radiazioni ionizzanti	
SARCOMI T. MOLLI	*2,3,7,8 TCDD*	
TUMORI SOLIDI	*Radiazioni ionizzanti (X e γ)*	

8. Registrazione dei tumori (ART. 71)

1. I medici, le strutture sanitarie pubbliche e private, nonchè gli istituti previdenziali assicurativi pubblici o privati, che refertano casi di neoplasie da loro ritenute causate da esposizione lavorativa ad agenti cancerogeni, trasmettono all'ISPESL copia della relativa documentazione clinica ovvero anatomopatologica e quella inerente l'anamnesi lavorativa.

2. L'ISPESL realizza, nei limiti delle ordinarie risorse di bilancio, sistemi di monitoraggio dei rischi cancerogeni di origine professionale utilizzando i flussi informativi di cui al comma 1, le informazioni raccolte dai sistemi di registrazione delle patologie attivi sul territorio regionale, nonche' i dati di carattere occupazionale, anche a livello nominativo, rilevati nell'ambito delle rispettive attivita' istituzionali dall'Istituto nazionale della previdenza sociale - INPS, dall'Istituto nazionale di statistica - ISTAT, dall'Istituto nazionale per l'assicurazione contro gli infortuni sul lavoro - INAIL e da altre istituzioni pubbliche.
- L'ISPESL rende disponibile al Ministero della sanita' ed alle regioni i risultati del monitoraggio con periodicita' annuale.(1)

3. Omissis

4. Omissis

(1) comma così sostituito dall'art. 7 del Dlgs 66/00

OSSERVAZIONI

FINALITA'	CONOSCITIVE, PREVENTIVE, MEDICO-LEGALI SISTEMA DI MONITORAGGIO DEL RISCHIO E DEL DANNO
STRUMENTI	SCHEDA ISPESL (REGISTRI DI PATOLOGIA)
SOGGETTI COINVOLTI	MEDICI, SPSAL, ISPESL
LIMITI	- T. PROFESSIONALI INDISTINGUIBILI DAI NON PROFESSIONALI
	- T. PROFESIONALI CON CONCAUSE DA VALUTARE PATOLOGIE A LUNGA LATENZA
CONDIZIONI	- DIFFUSIONE DI CONOSCENZE IN ONCOLOGIA OCCUPAZIONALE
	- COLLABORAZIONE TRA MC, MMG E SERVIZI PSAL
	- ORIENTAMENTI PER LA VALUTAZIONE DEL NESSO CAUSALE

Allegato 1 13/03/2001

REGISTRAZIONE DEI TUMORI
(ART. 71 D.Lgs 626/94 e successive modificazioni)

DATI ANAGRAFICI Cod. Fiscale _____

Cognome _____ Nome _____ Sesso M ☐ F ☐

Luogo di Nascita _____ Pr. _____ Data di Nascita ____/____/____

Comune di Residenza _____ Prov.____ Regione _____ Cod.Istat_____

Cap_____ Indirizzo _____ ASL app._____

Comune di domicilio durante lo svolgimento dell'att. lavorativa _____Cod. Istat_____ Pr.____

Titolo di Studio _____

DATI CLINICI RELATIVI ALLA NEOPLASIA

Sede primaria certa o probabile _____

Sede metastatica _____

Tipo istologico _____ Data di prima diagnosi _____

Modalità di diagnosi

- ☐ Istologia o ematol. su midollo
- ☐ Citologia o ematologia su sangue
- ☐ Radiologia o radioisotopica
- ☐ Altro
- ☐ Solo Clinica

Stato del Paziente

- ☐ Vivente al ____/____/____
- ☐ Deceduto per _____

Data del Decesso: ____/____/____

Luogo del Decesso: _____

ATTIVITA' LAVORATIVA PROBABILE CAUSA DELLA NEOPLASIA

Attività	Mansione	Periodo Lavorativo Dal	Al
_____	_____	__/__/____	__/__/____
_____	_____	__/__/____	__/__/____
_____	_____	__/__/____	__/__/____

Motivazione per l'eziologia professionale _____

Posizione Lavorativa in servizio ☐ Cessata ☐ il __/__/____

Denuncia INAIL ☐ SI ☐ NO Referto alla Magistratura ☐ SI ☐ NO

DATI DEL SOGGETTO NOTIFICATORE

Cognome _____ Nome _____

Istituto/Organizzazione _____ Professione _____

Indirizzo _____ n.Tel._____ Fax _____

Email _____ Timbro e Firma _____

TUMORI PROFESSIONALI IN PROVINCIA DI BRESCIA

ANALISI DEI CASI VALUTATI DAI SERVIZI PSAL,
ASL BRESCIA E VALLECAMONICA,
DAL 1995 AL 2002 E NOTIFICATI ALL'ISPESL
(art. 71 D Lgs 626/94)

Distribuzione per sede anatomica e per sesso di 373 neoplasie professionali valutate dai Servizi PSAL delle ASL di Brescia, 1995 - 2002

	Uomini		Donne		Totale	
Neoplasia	N°	%	N°	%	N°	%
Polmone	218	64,1	2	6	220	59
Mesotelioma	83	24,4	30	91	113	30,2
Naso-sinusali	8	2,3	/	/	8	2,1
Cute (labbro, orecchio, palpebra)	7	2,0	/	/	7	1,8
Vescica	6	1,7	/	/	6	1,6
Laringe	3	0,9	/	/	3	0,8
Cavo orale	3	0,9	/	/	3	0,8
Rene	2	0,6	/	/	2	0,5
Stomaco	2	0,6	/	/	2	0,5
Emopoietico	2	0,6	/	/	2	0,5
Altri (cardias, faringe, sigma, ignota, tonsilla, tiroide, rinofaringe)	6	1,7	1	3	7	1,8
Totale	**340**	**100**	**33**	**100**	**373**	**100**

Distribuzione per sede anatomica e per sesso di 373 neoplasie professionali valutate dai Servizi PSAL delle ASL di Brescia, 1995 - 2002

Sede anatomica	Esposizione a rischio	n° casi	%
Naso – S. paranasali	Falegname	5	1,3
	Calzolaio	3	0,8
Mesoteliomi	Amianto	113	30,3
Polmone	Esposizioni multiple	96	25,7
	Acidi forti	1	0,2
	IPA	16	4,3
	Cromo	3	0,8
	Silice	55	14,7
	Fumi diesel	23	6,1
	Catrame bitume	2	0,4
	Amianto	15	4,2
	Radiazioni ionizzanti	1	0,2
	Fonditore	1	0,2
	Fumo passivo	1	0,2
	Industria gomma	1	0,2
	Verniciatore	5	1,3
Vescica	Catrame e carbon coke	3	0,8
	Acidi forti	1	0,2
	Fonditore	1	0,2
	Verniciatore	1	0,2
Rene	Catrame e carbon coke	2	0,4
Laringe	Catrame e carbon coke	1	0,2
	Fumi diesel	1	0,2
	Amianto	1	0,2
Cute	Esposizioni multiple	2	0,4
	Radiazioni ionizzanti	1	0,2
	Radiazioni UV	4	1
Cavo orale	Catrame e carbon coke	2	0,4
	Rx ionizzanti	1	0,2
Faringe	Catrame e carbon coke	3	0,8
Stomaco	Catrame e carbon coke	2	0,4
Cardias	Rx ionizzanti	1	0,2
Sigma	Catrame e pece	1	0,2
Tiroide	Rx ionizzanti	1	0,2
Emopoietico	Catrame e carbon coke	2	0,4
Ignota	Fumi diesel	1	0,2
	TOTALE	373	100%

Ruolo dei Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza

1. PRESUPPOSTO:
   la conoscenza dei RIFERIMENTI NORMATIVI E TECNICO-SCIENTIFICI

   • DLgs 626/94 TITOLO VII
   • DLgs 66/00
   • DLgs 25/02
   • DM 27 aprile 2004 (Nuova tabella malattie professionali)
   • LINEE GUIDA COORDINAMENTO REGIONI ISPESL

2. COLLABORAZIONE CON I SERVIZI PSAL DELLE ASL RIGUARDO:

   - alla migliore conoscenza dei cicli produttivi, materie prime, condizioni di lavoro e circostanze di esposizione a rischio di periodi lontani:

   - alla maggiore conoscenza (nel rispetto della riservatezza) di casi di tumore tra compagni di lavoro, anche dimessi

Ruolo dei Servizi PSAL delle ASL

1. SVOLGIMENTO DI INDAGINI SU CASI DI TUMORE SEGNALATI

2. PIANIFICAZIONE DI INDAGINI AUTONOME SU:
   - SPECIFICHE AZIENDE CON RISCHIO CANCEROGENO
     (es: gomma, catrame e bitumi, vernici, amianto, ferro e acciaio)

   - SPECIFICI TUMORI DI ORIGINE PROFESSIONALE
     mesoteliomi, naso-sinusali, angiosarcomi del fegato,vescica, polmone

3. SVOLGIMENTO DI PROGETTI COORDINATI DALLA REGIONE
   PAL – PO Tumori Professionali (mappatura, informazione, valutazione e prevenzione del rischio, sorveglianza epidemiologica)

4. INFORMAZIONE E SENSIBILIZZAZIONE SUI TP VERSO I MEDICI DI MEDICINA GENERALE ED OSPEDALIERI

ruolo dei medici curanti, adempimenti medico-legali

Ogni medico che, nell'esercizio delle sue funzioni, viene a conoscenza di un tumore di possibile origine professionale deve provvedere alla:

CERTIFICAZIONE
Al paziente, al lavoro o meno; ai congiunti, se deceduto
(artt. 52 e 53 D.P.R. 1124/65)
NB: sistema assicurativo misto
(tabella MP D.P.R. 336/94 sostituita con DM 27 aprile 2004 e Sentenza CC 179/88)

DENUNCIA
Al Servizio PSAL della ASL, limitatamente alle neoplasie tabellate in lista I e II
(art. 139 D.P.R. 1124/65; Tabella delle MP D.M. 27 aprile 2004)
Alla locale sede dell'INAIL (art. 10 c. 4 D. Lgs 23 febbraio 2000 n.38)

REFERTAZIONE
All'UPG del Servizio PSAL della ASL (o ad altro UPG)
(codice penale, artt. 582, 583, 590, con le modalità di cui al codice procedura p., art 334)
NB: l'obbligo sussiste anche nella sola possibilità che la neoplasia riconosca un'origine professionale.

Nuova tabella malattie professionali DM 27 aprile 2004 (Art. 139 DPR 1124/'659

TUMORI PROFESSIONALI (gruppo 6)

LISTA 1: 38 AGENTI CHIMICI, FISICI, BIOLOGICI E LAVORAZIONI PER I QUALI E' ***ALTAMENTE PROBABILE*** CHE L'ESPOSIZIONE LAVORATIVA CAUSI L'INSORGENZA DI TUMORI (RIFERIM: IARC, UE, ALTRE AGENZIE)

LISTA 2: ***LIMITATA PROBABILITA' (n = 22)***
AGENTI DEL GR. 1 IARC PER NEOPLASIE "ANCORA IN OSSERVAZIONE"
AGENTI DEL GR. 2A IARC CORRELATI A SPECIFICHE NEOPLASIE
LAVORAZIONI CON ESPOS. PROFESS. AD ASBESTO SECONDO RE.NA.M

LISTA 3: ***POSSIBILITA' (n = 6)***
AGENTI DEL GR. 1 e 2A IARC PER NEOPLASIE CON EVIDENZA CAUSALE BASSA O NON CONFERMATA

NB: ELENCATI ANCHE AGENTI CANCEROGENI CON UTILIZZO VIETATO PER LEGGE

Aspetti penali

Tumore professionale: omicidio colposo, lesione gravissima, (artt. 589-590 c.p.)

- In generale, molti limiti al riconoscimento delle responsabilità penali:
  - difficoltà a ricostruire circostanze di esposizione lontane;
  - aspecificità dei tumori lavoro-correlati e ruolo dei fattori extra-professionali;
  - decesso dei responsabili;
  - professionalità dei periti e consulenti tecnici dei magistrati.

- Nell'esperienza bresciana (1993-2004)
  - Procedimento ex-Amiantit di Verolanuova:
    esposizione ad amianto, 4 casi di mesotelioma, 3 tum. polmonari, 20 asbestosi
  - Procedimento Dolomite Franchi di Marone:
    esposizione a IPA e silice, 33 casi di tumore app. respiratorio, digerente, e.l.p
  - Pochi altri casi isolati di tumori, prevalentemente asbesto-correlati

Risarcimenti in sede civile e penale

Oltre al risarcimento INAIL ne sono possibili altri in sede civile e penale.

- Possibilità di risarcimento in sede civile del danno biologico e patrimoniale, indipendentemente dal risarcimento INAIL e dagli esiti penali.
  Termine di prescrizione: 10 anni dalla cessazione del lavoro
  NB: le tabelle di valutazione in uso presso i Tribunali comportano risarcimenti maggiori rispetto a quelle del DLgs 38/2000 e DM 12.07.2000 (tabella delle menomazioni nel danno biologico permanente).
  Onere della prova e oneri della causa a carico del lavoratore malato
- Possibilità di risarcimento del danno morale in caso di colpa o dolo.
- Possibilità di risarcimento in sede di processo penale.

Elettro-utensile (aperto)

Motore elettrico

Componeneti dell'indotto

Cilindro da rettificare
Rivestito da resina addizionata a cristolio

Tumori nell'industria metalmeccanica

Un esempio

Caso 1, anno 2002.
V.F., uomo di 47 anni. Agosto 2002: diagnosi di MM pleurico bifasico.
Febbraio 2003: decesso.
Anamnesi professionale:
dal 1973 al 1980 addetto alla tornitura e rettifica di componenti di indotti per motori elettrici di utensili manuali (ricambi);

Caso 2, anno 2003.
B.L., uomo di 43 anni. Maggio 2003: diagnosi di MM pleurico epitelioide.
Anamnesi professionale:
dal 1974 al 1979 addetto alla tornitura e rettifica di componenti di indotti per motori elettrici di utensili manuali (ricambi);

L'esperienza di Tutela dei Tumori professionali
da parte del Patronato INCA negli anni 1995-2004

I TUMORI DI ORIGINE PROFESSIONALE

Seminario di aggiornamento per gli RLS
del settore metallurgico e metalmeccanico

Dr. Nando Brandi
consulente del Patronato INCA

Sig.ra Laura Chiappani
Patronato INCA Brescia

Sig.ra Graziella Parenza
Patronato INCA Brescia

Alcuni dati epidemiologici molto grezzi

La letteratura è concorde nel ritenere valida una quota del 2-8% di mortalità tumorale attribuibile a fattori occupazionali ,stimata nel 1983 da Doll e Peto sui dati nord-americani.
In Italia si stima che si ammalino 250.000 persone e muoiano 150.000 per cancro ogni anno (med.lav 1999)
Secondo una stima conservativa di frazione attribuibile del 4% ne conseguono 6000 casi/anno di decessi per tumore professionale in Italia e circa **1200** in Lombardia.
Ma i tumori riconosciuti da INAIL ogni anno in Italia sono solo poco più di **300** casi e la maggior parte da amianto.

Il sistema tabellare e il nuovo regime misto I criteri della tutela

In entrambi i casi la tutela è obbligatoria

- Nel caso di malattia/lavorazione **tabellata**: la provata esposizione a rischio lavorativo tabellato e l'esistenza di manifestazione morbosa compatibile con la causa dà diritto al riconoscimento di malattia professionale.

- Nel caso di malattia/lavorazione **non tabellata**: l'onere della prova per la individuazione del rapporto di causalità tra esposizione lavorativa e malattia è a **carico del lavoratore.**

Tabella malattie professionali del 1994

Per tutti i **tumori** il periodo massimo di indennizzabilità dalla cessazione del lavoro è riconosciuto come illimitato.

- La Commissione ha preso come riferimento gli elenchi di cancerogeni elaborati dalla **IARC** e dalla CCTN accettando tutte le esposizioni lavorative di cui è stata valutata "evidente" la cancerogenità nell'uomo.

- Sono inseriti per l'industria: **i tumori da amianto** (mesotelioma pleurico, pericardico e peritoneale; carcinoma del polmone) i **carcinomi** delle **cavità nasali** da polveri di **legno** e da polveri di **cuoio**.

  Non viene incluso ancora il tumore polmonare da **silice cristallina**.

Tumori tabellati (DPR 336/94)

per i quali vale il principio della presunzione legale di origine della malattia professionale

- Arsenico
- Cromo
- Nickel
- Idrocarburi aromatici
- Ammine aromatiche
- Cloruro di vinile
- Cloro e bisclorometiletere
- Catrame, pece, bitumi, oli minerali
- Radiazioni ionizzanti

- **Asbesto (mesoteliomi, carcinoma polmonare)**
- **Polveri di legno**
- **Polveri di cuoio**

Naturalmente in questi casi è importante avere l'informazione sulla presenza del cancerogeno in una data lavorazione o settore produttivo.

Il DECRETO 27 Aprile 2004

elenco aggiornato delle malattie per le quali è obbligatoria la denuncia di malattia professionale (art.139 TU approvato con Decreto Presidente della Repubblica 30 giugno 1965, n°1124)

- da parte di ogni medico che ne riconosca l'esistenza è **obbligatoria la denuncia** all'ASL, ma anche all'INAIL competenti per territorio.

- **Non sostituisce** la tabella delle malattie il cui ultimo aggiornamento risale al 1994, ma è alla base della revisione periodica della stessa Tabella delle malattie professionali (sec. D Lgs 38/00 art.10).

- L'elenco approvato costituto da: Lista I (malattie la cui origine lavorativa è **di elevata probabilità**) – LISTA II (malattie la cui origine lavorativa è di **limitata probabilità**)

- Lista III (malattie la cui origine lavorativa è **possibile**).

- Nella Lista II sono compresi il tumore **della laringe** da **asbesto** e il tumore polmonare da **silice cristallina.**

L'INAIL non ha al momento espresso alcuna circolare applicativa del Decreto.

DM 27aprile 2004
I tumori

E' del tutto nuova la sezione **tumori professionali** con **38 voci** fra agenti, miscele e lavorazioni; si ritrovano qui la maggior parte delle sostanze, preparati e lavorazioni per cui lo **IARC** ha riconosciuto una sufficiente evidenza di **cancerogenicità per l'uomo.**

Sicuramente il nuovo decreto rappresenta in questo caso un importante passo avanti nella tutela dei lavoratori.

Ma: vi sono alcuni limiti

Ad esempio il **tumore laringeo** da amianto per cui si hanno evidenze scientifiche sufficienti è in **lista II** anziché **I**, e lo stesso avviene il tumore polmonare **da silice**, il tumore dei **seni nasali da formaldeide, i tumori da IPA.**

Dati INAIL su Tumori professionali denunciati e indennizzati nel periodo 1999-2003 nel settore INDUSTRIA e SERVIZI

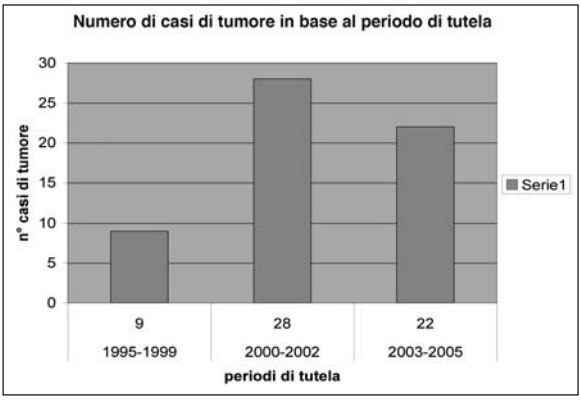
Denunciati

	1999	2000	2001	2002	2003
Tumori da asbesto	374	431	588	587	484
Tumori polv.Legno	26	20	25	30	22
Tumori polv.Cuoio	11	19	5	11	8
Tumori NO TAB	363	362	433	287	228

Indennizzati

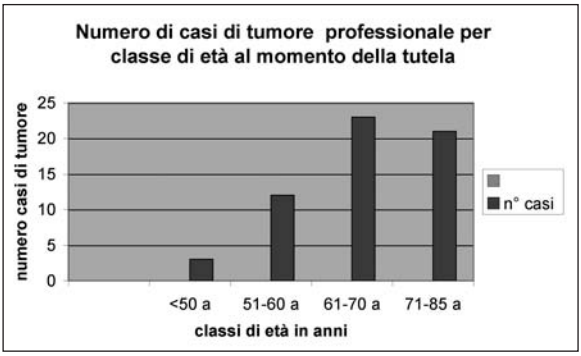
Tumori da asbesto	262	312	429	417	295
Tumori polv.Legno	22	19	21	20	20
Tumori polv Cuoio	8	16	3	10	8
Tumori NO TAB	42	35	26	34	25

Frequenza e tipo di tumori tutelati da INCA anni 1995 - 2005



Tumori pomonari:	50 casi
Mesoteliomi:	5 casi
Ca laringe:	1 caso
Ca cardias:	1 caso
Ca tiroide:	1 caso
Ca rinofaringe:	1 caso

Età dei lavoratori al momento del ricorso alla tutela INCA



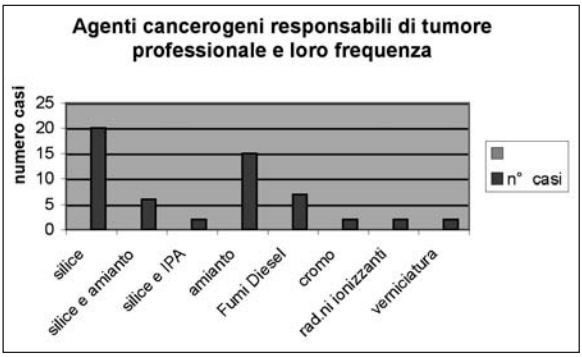
età media : 65.2 + 9.6 a

età < 50 anni : n° 3 casi

età < 60 anni : n° 12 casi

età > 60 anni : n° 44 casi

Agenti eziologici /esposizioni causa di tumore professionale dei 59 casi tutelati da Patronato INCA



Nei lavoratori con esposizione a silice l'associazione di Silicosi e Tumore polmonare è risultato in 10 casi.

Silice	n° casi = 20
Silice e amianto	n° casi = 6
Silice e IPA	n° casi = 2
Amianto	n° casi = 15
Fumi Diesel	n° casi = 7
Cromo	n° casi = 2
Rad.ni ionizzanti	n° casi = 2
Polveri di legno	n° casi = 1
Verniciatura	n° casi = 2
Saldatura	n° casi = 2

Settori lavorativi e Ditte Bresciane relative ai 59 casi di Tumore professionale

SETTORI LAVORATIVI

SIDERURGIA	: 24 casi
INDUSTRIA CHIMICA	: 12 casi
INDUSTRIA ARMI	: 2 casi
TRASPORTI	: 7 casi
INDUSTRIA ESTRATTIVA CAVE	: 4 casi
ALTRI	: 10 casi

DITTE

IDEAL STANDARD	: 10 casi
ATB	: 4 casi
FONDERIE MORA	: 2 casi
SPEDALI CIVILI	: 2 casi

Risultati della Tutela per il riconoscimento di malattia professionale da parte di INAIL

Casi di tumore riconosciuti

20 casi
- 12 in fase amministrativa o di ricorso
- 8 in base a giudizio in fase legale (I° o II° grado di giudizio)

Casi di tumore non ancora conclusi

38 casi
- 14 in fase amministrativa
- 24 in fase di procedimento legale (1 in Cassazione)

1 caso di tumore non riconosciuto da **INAIL** si è proceduto per vie legali per carenza di documentazione rispetto al rischio espositivo.
Il **tempo necessario** per il riconoscimento in causa è dai **3 ai 4 anni.**

La grave sottostima del riconoscimento di tumori professionali

Le cause principali

- Mancanza di **specificità** dei tumori da lavoro rispetto a quelli per altre cause (tranne l'eccezione di mesotelioma da asbesto, dell'emangiosarcoma epatico da cloruro di vinile, dei carcinomi di seni paranasali e fosse nasali da polveri di legno);
- Mancanza di **conoscenze** di medicina del lavoro e quindi dei tumori professionali da parte dei MMG ed anche degli stessi oncologi;
- Criteri troppo **ristretti** da parte dell'INAIL circa le forme neoplastiche da ammettere all'indennizzo; generalmente sono riconosciuti come TP solo quelli dovuti ad agenti, miscele, e condizioni di esposizione lavorativa classificati nel gruppo 1 IARC .

Le Risorse da attivare per ottimizzare la tutela

- Necessaria una cultura più diffusa sulle problematiche della salute in ambito di lavoro, e sugli aspetti occupazionali delle malattie tumorali da parte dei lavoratori e dei loro rappresentanti.
- Utilizzo corretto delle conoscenze relative ai rischi professionali e capacità di una loro tempestiva applicazione attraverso gli strumenti della tutela.
- Collegamento delle categorie sindacali con le strutture dell'INCA per la necessaria consulenza, nel caso se ne presenti la necessità, o se ne ravveda la utilità.

Cronologia della tabellazione delle malattie professionali

- 1929: approvato il regio decreto n° 928 che prevede la tutela di sei gruppi di malattie professionali nel settore industria (il provvedimento entra in vigore nel 1934);
- 1943: con una normativa speciale l'assicurazione viene estesa alla silicosi e all'asbestosi;
- 1952: la tabella delle m. p. del 1929 viene notevolmente ampliata; l'elencazione delle malattie sale a 40 voci;
- 1958: la tutela è estesa al settore agricoltura con un elenco di sette m. p. distinto da quello dell'industria;
- 1965: le tabelle del 1952 vengono integrate, nel nuovo T. U. delle norme che regolano l'assicurazione contro gli infortuni e le m. p. (D. P. R. 1124)
- 1975: le liste delle m. p. vengono ampliate a 49 voci per l'agricoltura
- 1994: le tabelle delle m. p. diventano 58 le voci nell' industria e 27 nel settore agricolo.

Difficoltà

- LENTEZZA DELLE PROCEDURE
- DIFFICOLTA' DI REPERIRE LA DOCUMENTAZIONE
- SCARSA SENSIBILIZZAZIONE AL PROBLEMA
- IMPORTANZA DI UNA CORRETTA INFORMAZIONE: A TUTTI I LIVELLI

Come potenziare la tutela

- Sensibilizzare alla possibilità della tutela
- Il ruolo di RLS è di primaria importanza
- RLS sono la CGIL fuori dal palazzo, sono il tramite tra noi e i lavoratori
- Lavoriamo come un puzzle: dobbiamo essere ben collegati

Realizzazione e Stampa
TIPOLITO**TAS** - Gussago - 030 2411105
Edizione Febbraio 2005