

**QUANTO E' DIFFUSA L'ESPOSIZIONE A SILICE ?
QUANTI SONO I POTENZIALI ESPOSTI ?**

**QUANTE SONO LE MALATTIE DA SILICE
E IN QUALI COMPARTI?**

**Fulvio Ferri e Renato Di Rico,
SPSAL Distretti di Scandiano e di Sassuolo ,
AUSL di RE e MO**

Modena: Ambiente Lavoro Convention, 08.10.2008

Fonti INFORMATIVE:

MATLine,

Matrice delle esposizioni ad agenti cancerogeni

DoRS, Regione Piemonte



Flussi Informativi Inail – Ispesl – Regioni

Edizione 2007

grazie alla preziosa collaborazione

di Giorgia Collini del Servizio di Epidemiologia AUSL di RE

GRUPPI di Tariffa INAIL	VOCI di TARIFFA INAIL INTERESSATE (da DoRS, Reg.ne Piemonte, leggerm.te modificata)
1100 Lav. Meccaniche agricole	1111
2100 Chimica , plastica gomma	2162, 2186, 2188, 2191, 2194
2200 Carta e poligrafia	2211, 2212, 2221
3100 Costruz. Demoliz. Restauro edili	3110, 3120, 3130, 3140
3300 Movim.terra, costr.stradali / ferrov.	332*, 3330, 3331, 3332,
3500 Lav. speciali, trivellazioni, fondazioni, ..	3500, 3510
4400 Imp. Per acqua e vapore. Imp.frigor.	4411, 4412
6100 Metallurgia e lav.ni connesse	6111, 6112, 6121
6200 Trasf.prod. Metallurgici, lav.ni metalli	6251 , 6252, 6281
6500 Costruz. Strum / apparecchi diversi	6520, 6561, 6562, 6563
7100 Geol. e mineraria, ricerca/estrazione	712*, 715*, 716*
7200 Lavoraz. Minerali non metalliferi e di rocce	7210, 7220, 7250, 726*, 7270, 7271, 7272, 7273, 7274, 728*
7300 Produz. e lavorazione vetro	7300, 7310, 7320, 7330, 7340
9300 Magazzini	9300

REGIONE EMILIA ROMAGNA:

Aziende e occupati nella "categoria" COSTRUZIONI(*). Dati 2005

Provincia	Aziende	Dipendenti	Artigiani	Totale	Lav. m.
Piacenza	3412	3436	3400	6836	2,0
Parma	6013	3953	5850	9803	1,6
Reggio Emilia	10401	5928	10809	16737	1,6
Modena	7190	6822	7919	14741	2,1
Bologna	8434	12506	8426	20932	2,5
Ferrara	3428	3156	3675	6831	2,0
Ravenna	4023	4234	4230	8464	2,1
Forlì-Cesena	4670	5150	5056	10206	2,2
Rimini	3546	3332	3707	7039	2,0
Totale RER	51117	48515	53072	101587	2,0

(*) 3110, 3120, 3130, 3140, 332*, 3330, 3331, 3332, 3500, 3510

REGIONE EMILIA ROMAGNA:

Aziende e occupati di comparti produttivi (*)

(escluse le Costruzioni) dove e' previsto l'impiego della silice .

Dati 2005

Provincia	Aziende	Dipendenti	Artigiani	TOTALE	Lav. m
Piacenza	530	3.834	414	4.247	8,0
Parma	905	5.748	665	6.413	7,1
Reggio Emilia	1.369	12.947	1.272	14.219	10,4
Modena	1.848	21.131	1.497	22.628	12,2
Bologna	2.128	17.196	1.749	18.945	8,9
Ferrara	606	3.442	486	3.929	6,5
Ravenna	739	6.938	580	7.518	10,2
Forlì-Cesena	767	2.778	761	3.539	4,6
Totale RER	9.455	76.132	7.955	84.087	8,9

(*) Altri comparti: 1111, 2162, 2186, 2188, 2191, 2194, 3320, 3321, 3322, 3323, 3330, 3331, 6111, 6112, 6121, 6251, 6252, 6281, 6520, 6561, 6562, 6563, 712*, 715*, 716*, 7210, 7220, 7250, 726*, 7270, 7271, 7272, 7273, 7274, 728*, 7300, 7310, 7320, 7330, 7340

REGIONE EMILIA ROMAGNA:
Aziende e occupati di tutti i comparti produttivi
dove e' previsto l'impiego della silice
Dati 2005

Provincia	Totale	
	Aziende	Addetti
Piacenza	3.942	11.083
Parma	6.918	16.216
Reggio Emilia	11.770	30.956
Modena	9.038	37.369
Bologna	10.562	39.877
Ferrara	4.034	10.760
Ravenna	4.762	15.982
Forlì-Cesena	5.437	13.745
Rimini	4.109	9.687
Totale RER	60.572	185.675

**Silicosi e pneumoconiosi da silicati denunciate
tra il 2000-2006 in Emilia Romagna e definite dall'INAIL ;
distribuzione per anno e Provincia .**

ANNO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Tot. Prov.ce
Bologna	7	2	4	2	7	9	2	33
Ferrara				2	3	2		7
Forlì-Cesena		3		1	1	2		7
Modena	2	4	4	3	2	2	1	18
Parma	2	3		2	2	1	2	12
Piacenza				1		1	1	3
Ravenna		1	1	1		1		4
Reggio E.	1	3	4	1	2	4	1	16
Rimini		1	1	1				3
Totale	12	17	14	14	17	22	7	103

Regione Emilia Romagna:

Silicosi e pneumoconiosi da silicati denunciate tra il 2000-2005 e definite dall'INAIL; distribuz. per provincia e gruppi di tariffa

GruppiTariffa	B0	FE	FO-CE	MO	PR	PC	RA	RE	RI	Totale
0600, 0700 Istruzione, ricerca, uffici e altre attività	3				1					4
1400 Produzione di alimenti					1			1		2
2100 Chimica, plastica e gomma				1						1
3100, 3300, 3400, 3600 Costruzioni edili, escavazioni, ...	14	2	3	2	3		1	1		26
6100, 6200, 6400, 6500 Metallurgia, metalmeccanica ...	4			3				2		9
7100, 7200, 7300 Lav.ni minerali non metalliferi, Vetro	2	2	1	2	4	2		1		14
9300 Magazzini	1									1
NON DEFINITO	9	3	3	10	3	1	3	11	3	46
Totale	33	7	7	18	12	3	4	16	3	103

REGIONE EMILIA ROMAGNA:

**Silicosi e pneumoconiosi da silicati denunciate tra il 2000-2006
e definite da INAIL; distribuzione per GR di **TARIFFA** e tipo di **DEFINIZIONE****

Gruppi di Tariffa	Morte con superst.	Morte senza superst.	NEGA TIVA	perma nente	regolare senza indenniz zo	Tempo ranaea	Tot.	totale posit.
NON DEFINITO	3	2	24	15	1	1	46	22
0600				1			1	1
0700			3				3	0
1400				1		1	2	2
2100			1				1	0
3100, 3300, 3400, 3600			16	9	1		26	10
6100, 6200, 6400, 6500,	2		1	5		1	9	8
7100 7200 7300	1		5	5	3		14	9
9300			1				1	0
Totale	6	2	51	36	5	3	103	52

PRIMA CONSIDERAZIONE :

E' FONDATA L'IMPRESSIONE CHE ESISTA UNA SENSIBILE DISCREPANZA TRA CASI RICONOSCIUTI (positivi) E I CASI ATTESI ?

Per rispondere, si dovrebbe

- conoscere, per ogni voce di tariffa, il n[^] di esposti, le condizioni di esposizione e le loro anzianita' a rischio,**
- Calcolare le proiezioni di pneumoconiosi**
- e confrontarle con i dati dei casi riconosciuti .**

**Ci aiutano *Hnizdo e Cluis Cremer (1993)*;
secondo il loro modello previsionale ci
possiamo attendere :**

**un 5 % di pneumoconiosi di Livello ILO BIT
1/1 nelle popolazioni esposte ad almeno 0.05
mg/m³ di silice per 30 anni**

**che equivale ad una esposizione cumulata di
1,5 mg/m³ - anno**

Partendo dai dati INAIL disponibili e dalle proiezioni di *Hnizdo e Coll.* abbiamo stimato la percentuale di lavoratori che, esposti a 1,5 mg/m³ – anno, arrivano a generare un n[^] di casi di SILICOSI analogo a quello rilevato in base ai dati INAIL tra il 2000 e il 2006 .

Cio' per confrontare tale proiezione con le conoscenze attuali.

Secondo le nostre stime ,

- per i comparti interessati del GG COSTRUZIONI (101.567 addetti) sarebbe equivalente all' 1,5% la frazione dei lavoratori attuali (pari a 1.524) che, maturando livelli di esposizione di 0,05 mg/m³ per 30 anni (o equivalenti), indurrebbe la stessa incidenza di silicosi desunta dai dati INAIL
- Per l'insieme dei comparti degli altri GG considerati (84.087 addetti) la percentuale degli addetti esposti a rischio, allo stesso modo, sale al 3,4% (2.859).

? E' accettabile / ragionevole affermare che, attualmente, tra le persone occupate nei comparti considerati, soltanto

l' 1,5% (in edilizia) , o

il 3,4 % (in altri comparti),

Costituiscano i clusters di addetti “*ad alto rischio*” ? (*)

(*) con esposizione pregressa a SLC \geq 1,5 mg/m³-anno in grado di produrre la silicosi nel 5% dei suoi componenti) ?

Per l'insieme dei comparti appartenenti a piu' GG la risposta non e' possibile per la varieta' delle situazioni considerate.

Per quelli provenienti dal GG3, invece, riteniamo che la risposta sia negativa: le esperienze recenti ci indicano tuttora presenti, in molti di essi, livelli di esposizione anche notevolmente superiori ai $50 \mu\text{g} / \text{m}^3$ interessanti ampie fasce di lavoratori .

Quindi : sottostima del fenomeno?

E' probabile, ma solo studi adeguati potranno confermarlo o negarlo.

SECONDA CONSIDERAZIONE:

LA CATEGORIA DELLE COSTRUZIONI, a causa de

- la polverizzazione delle imprese (un mondo di aziende individuali con relative partite IVA)
- gli elevati livelli di esposizione di alcune sue lavorazioni (v. relaz. di ARCARI)
- la precarietà dei rapporti di lavoro che la contraddistingue
- la inadeguata sorveglianza sanitaria sui suoi lavoratori laddove eseguita (sia qualitativa che quantitativa),
- Il fatto di essere considerata essenzialmente come fonte di infortuni, talora anche da parte degli ORGANI DI VIGILANZA , si rischia di sottovalutare (a parte il problema amianto) il tema dell'igiene del lavoro

LA CATEGORIA DELLE COSTRUZIONI

**..... APPARE, TRA I COMPARTI A RISCHIO ,
QUELLO DA CUI CI SI PUO' ATTENDERE IL
MAGGIORE CONTRIBUTO DI PATOLOGIE DA
ACCUMULO DI SILICE ANCORA NON
INDIVIDUATE / RICONOSCIUTE**

Quali le eventuali ragioni dell'apparente discrepanza tra documentate condizioni a mercato rischio e limitati casi di SILICOSI?

- Il mancato controllo sanitario degli esposti?**
- La ridotta sensibilita' degli strumenti diagnostici adottati?**
- Criteri troppo restrittivi adottati da INAIL per "riconoscere" come positivi i casi denunciati?**
-**

Oggi cercheremo di fornire qualche contributo per migliorare la sensibilità degli strumenti diagnostici utilizzati.

Grazie per l'attenzione