

MONITORAGGIO SILICE ITALIA - EMILIA ROMAGNA

applicazione di buone pratiche per ridurre l'esposizione a polveri contenenti silice
in Regione Emilia-Romagna



MISURE GENERALI DI PREVENZIONE DEI RISCHI DA ESPOSIZIONE A SILICE LIBERA CRISTALLINA:

Una ricognizione nei principali comparti a rischio

Settembre 2012

GRUPPO DI LAVORO

Claudio Arcari	AUSL di Piacenza
Giorgio Passera	AUSL di Piacenza
Lorena Bedogni	AUSL di Reggio Emilia
Fulvio Ferri	AUSL di Reggio Emilia
Massimo Magnani	AUSL di Reggio Emilia
Milva Olmi	AUSL di Reggio Emilia
Fabrizio De Pasquale	AUSL di Modena
Renato Di Rico	AUSL di Modena
Walter Gaiani	AUSL di Modena
Antonella Sala	AUSL di Modena
Bruno Marchesini	AUSL di Bologna
Giovanni Passeri	AUSL di Bologna
Anita Zambonelli	AUSL di Bologna
Giuliano Marchetto	AUSL di Imola
Sandra Olanda	AUSL di Ravenna
Adriano Albonetti	AUSL di Forlì
Stefania Canali	AUSL di Forlì
Paolo Pagliai	AUSL di Forlì
Simone Capogrossi	AUSL di Rimini
Laura Iorizzo	AUSL di Rimini

Coordinatori del Progetto :

Claudio Arcari

Fulvio Ferri

PRESENTAZIONE

Il Coordinamento Tecnico delle Regioni e Province Autonome "Prevenzione ,Igiene e Sicurezza nei Luoghi di Lavoro" ha approvato, all'inizio del 2009, un progetto denominato "Monitoraggio Silice Italia" (1) .

Il progetto, promosso dal Network Italiano Silice (NIS), aveva come obiettivo principale la verifica del livello di conoscenza del rischio e dello stato di attuazione delle misure di prevenzione e protezione in alcuni comparti produttivi/lavorazioni.

A tale scopo il NIS ha elaborato una serie di "Buone Pratiche" per la prevenzione e la riduzione dell'esposizione a polveri contenenti silice libera cristallina per alcuni comparti produttivi:

- Edilizia,
- Ceramica per piastrelle,
- Scavo di gallerie,
- Lapidari,
- Fonderie.

Tali indicazioni, disponibili in rete sul sito dell'AUSL di Modena, sono state il principale punto di riferimento per l'attuazione del monitoraggio (3) .

La Regione Emilia-Romagna ha aderito al progetto nazionale, costituendo un apposito gruppo di lavoro interservizi. Hanno aderito le Aziende USL sul cui territorio erano ben rappresentate le attività lavorative che tradizionalmente espongono a silice in modo significativo (2); questo gruppo ha provveduto ad elaborare e realizzare un proprio progetto che, pur nelle linee tracciate a livello nazionale, è stato caratterizzato da alcuni aspetti innovativi.

Nel successivo quadro A vengono riportate le fasi del progetto:

1. La prima fase, considerata di "base", avviata nella seconda parte del 2010 e già conclusa, ha permesso di selezionare le imprese che risultavano aver adempiuto, anche successivamente al primo intervento (come nelle ditte del comparto "Lapidari"), i dettati normativi generali. A tale scopo è stata adottata una scheda di rilevazione di semplice applicazione per costruire una mappa della situazione, comparto per comparto, rispetto all'ottemperanza dei principali obblighi previsti dal D.Lgs. 81/08 relativamente al contenimento dei rischi e dei danni da silice. Tali aziende sono state ammesse alla seconda fase;
2. La seconda fase è stata orientata alla verifica della conformità delle misure adottate dalle imprese rispetto ai contenuti delle buone pratiche, come sopra definite. A questo proposito è stata impiegata una dettagliata check list con cui, per ogni reparto e per ogni fonte di inquinamento, sono state descritte le possibili misure di prevenzione adottabili (da quelle più complesse alle più semplici), anche considerando aspetti organizzativi/procedurali. Una relazione conclusiva sulla seconda fase è prevista entro l'estate 2012.
3. La terza fase, tuttora in corso, è orientata ad approfondire e documentare l'efficacia delle soluzioni tecniche/ organizzative "di eccellenza" riscontrate nella seconda fase, cioè le condizioni ambientali rilevabili allorché si riconosce l'adozione ottimale delle misure di prevenzione. Un report finale sulla terza fase è previsto per giugno 2013.

Quadro A

FASI	STRUMENTI	ESITI
<p>1° FASE – DI BASE</p> <p>Valuta se l’azienda ha i requisiti minimi relativi agli adempimenti legislativi.</p>	<p>SCHEDA CON SEMPLICI DOMANDE RELATIVE AGLI ADEMPIMENTI SU:</p> <p>Valutazione misure di Prevenzione e Protezione Informazione e Formazione Sorveglianza sanitaria</p>	<p>Prima mappatura. Funge da selezione e filtro per le imprese che passano alla seconda fase.</p> <p>Azione di vigilanza che prevede prescrizioni e disposizioni.</p> <p>Solo le Aziende che hanno adempiuto possono essere sottoposte alla fase di approfondimento.</p>
<p>2a FASE – DI APPROFONDIMENTO</p> <p>Valuta le misure di prevenzione protezione intraprese in Azienda</p>	<p>Check-list di elaborazione NIS delle "BUONE PRATICHE"</p> <p>Check-list NIS sulla Sorveglianza Sanitaria;</p> <p>Altro elaborato dal gruppo per comparti individuati in RER</p>	<p>Azione di promozione delle misure di Prevenzione.</p> <p>Assistenza alle Aziende per miglioramenti.</p> <p>Selezione delle situazioni di eccellenza per la 3a FASE</p>
<p>3a FASE – LE ECCELLENZE</p> <p>Esamina le soluzioni adottate dalle aziende con caratteristiche di ECCELLENZA.</p>	<p>ANALISI DI CASO–STUDIO</p> <p>Valutazione di efficienza e di efficacia.</p> <p>Misurazione.</p> <p>Verifica di impianti di ventilazione.</p> <p>Verifica di soluzioni impiantistiche</p>	<p>Quaderno dei Caso–Studio delle eccellenze.</p>

PRIMA ANALISI SULL'APPLICAZIONE DELLE MISURE GENERALI DI PREVENZIONE DEI RISCHI DA SILICE LIBERA CRISTALLINA

PREMESSA :

Il gruppo Regionale Silice (una ventina di operatori dei SPSAL regionali), costituitosi nei primi mesi del 2010, dopo aver individuato alcuni comparti produttivi a rischio silice maggiormente rappresentati in Emilia Romagna, ha condotto una serie di accertamenti sia sull'applicazione della normativa (D. Lgs. 81/08) che sull'adozione di Buone Pratiche di prevenzione precedentemente individuate.

Dopo aver definito i comparti produttivi a rischio Silice gli SPSAL sono intervenuti , articolando l'attività nelle tre fasi indicate precedentemente.

I risultati emersi dalla prima fase sono oggetto della presente relazione. Quelli riguardanti la seconda fase saranno riportati in un report successivo.

MATERIALI E METODI

E' stata adottata la check list di 1° livello, vali data in sede NIS e orientata a verificare la formale applicazione delle norme connesse all'obbligo di

- Valutazione del Rischio da silice libera cristallina (Sezione 1),
- Formazione/Informazione specifica (Sezione 2) e
- Sorveglianza Sanitaria mirata degli esposti (Sezione 3).

Le domande contenute nella check list (v. di seguito) sono state strutturate per offrire una risposta binaria (Sì/No) sulla scorta di quanto contenuto o dichiarato nei documenti aziendali o, eventualmente, riscontrato all'atto del sopralluogo (anche se non riportato nel DVR).

Non sempre è stato possibile raccogliere informazioni relative a tutti i quesiti presenti nella check list; è risultato particolarmente critico l'aspetto relativo alla sorveglianza sanitaria soprattutto quando sono stati indagati gli elementi che riguardavano la qualità degli accertamenti eseguiti.

Per questo motivo nella trattazione dei dati che seguirà si riscontreranno alcuni dati mancanti di cui comunque occorre tener conto.

RISULTATI

L'indagine si è svolta in 6 province della regione Emilia Romagna tra il 2010 e il 2011. Sono stati interessati 111 stabilimenti produttivi di 6 comparti produttivi diversi.

Si rappresentano in Tab. 1 e Tab. 2 rispettivamente la distribuzione delle aziende controllate dai vari SPSAL delle AUSL partecipanti e la ripartizione complessiva degli interventi nei vari comparti produttivi.

Tab.1 Schede per AUSL

AUSL	N. Aziende
Reggio Emilia	17
Modena	47
Bologna	6
Forlì	12
Rimini	27
Imola	2
Totale	111

Tab. 2 Schede per lavorazione

LAVORAZIONI/COMPARTI	N. Aziende	%
Ceramica	28	25
Edilizia	30	27
Scavo gallerie	6	5
Fonderie	21	20
Lavorazione lapidei	19	17
Frantoi ghiaia	7	6
Totale	111	100%

L'edilizia, la ceramica, la fonderia, la lavorazione delle pietre e del marmo ("Lapidei") costituiscono i comparti più rappresentati nella prima fase .

I risultati relativi alle risposte ai quesiti posti sono illustrati nelle successive tabelle 3, 4 e 5.

Il Documento di Valutazione dei Rischi (DVR)

Gli aspetti indagati nella **Sezione 1** erano i seguenti:

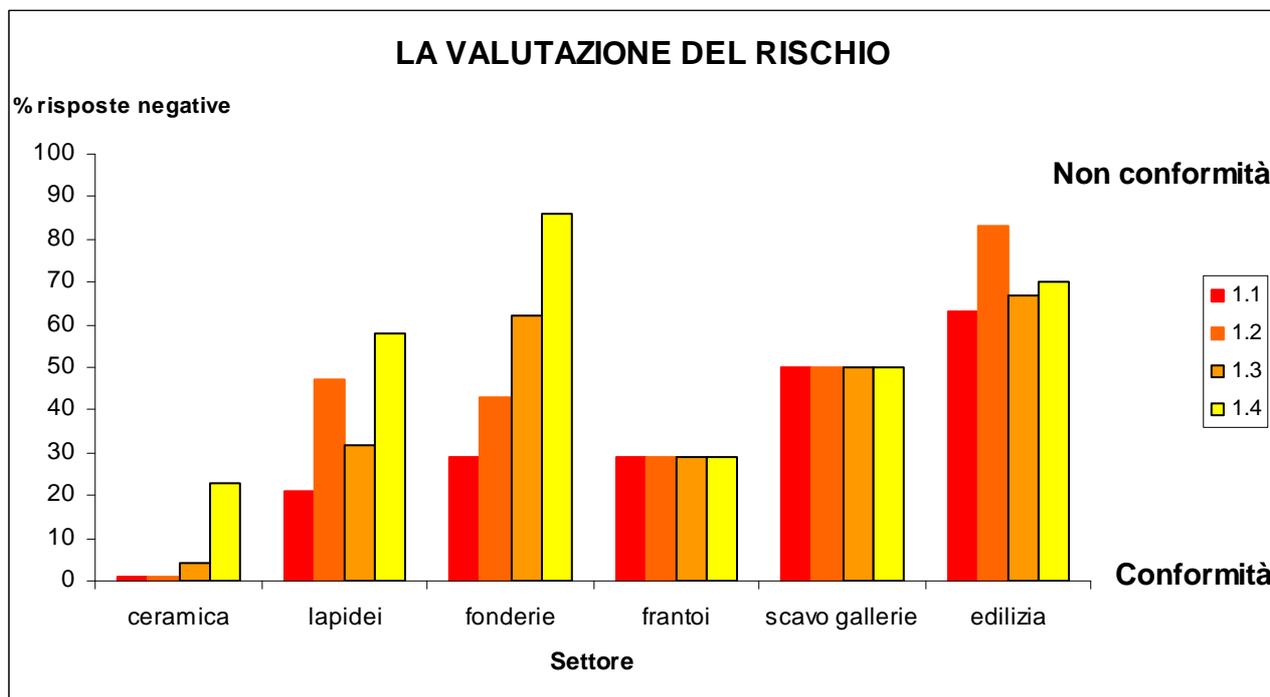
1.1	E' stato analizzato nel DVR il rischio "Agenti chimici" in riferimento all'esposizione a SLC?
1.2	Sono state effettuate le misurazioni dell'esposizione a SLC?
1.3	Nel DVR sono identificate le misure di prevenzione e protezione e gli APVR in merito alla riduzione dei livelli di esposizione a polveri silicotigene, ovvero sono identificabili al sopralluogo misure di prevenzione e protezione adottate?
1.4	Sono identificate, nel DVR, eventuali procedure relative alla limitazione dell'esposizione a polveri silicotigene?

Nella successiva tab. 3 si illustra la sintesi delle risposte raccolte

Tab. 3 Risposte scheda : La valutazione del rischio

	1.1			1.2			1.3			1.4		
	SI	NO	% dei negativi									
Ceramica 28	28	0	--	28	0	--	25	1	4%	20	6	23%
Edilizia 30	11	19	63%	5	25	83%	10	20	67%	9	21	70%
Scavo Gallerie 6	3	3	50%	3	3	50%	3	3	50%	3	3	50%
Fonderie 21	15	6	29%	12	9	43%	8	13	62%	3	18	86%
Lavorazione Lapidei 19	15	4	21%	10	9	47%	13	6	46%	8	11	58%
Frantoi ghiaia 7	5	2	29%	5	2	29%	5	2	29%	5	2	29%
Totale 111	77	34		63	48		64	45		48	61	

Fig. 3 Risposte scheda 1 fase: LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO



Commento ai dati

Le quattro domande della prima sezione sono suddivisibili in due parti: la prima destinata a verificare il grado della conoscenza dei livelli di esposizione a silice, la seconda a verificare lo stato di attuazione delle misure di prevenzione primaria e della loro corretta gestione.

Si rileva che solo nel **comparto ceramico** la silice è stata costantemente considerata come uno dei rischi per la salute dei lavoratori addetti, pur con qualche carenza (23%) nell'identificazione delle procedure destinate a limitare l'esposizione a polveri silicotigene.

Nei comparti **frantoi, lapidei e fonderie** più del 70% delle aziende ha considerato la presenza della silice nel DVR, anche se, nella maggioranza dei casi, non erano definite le misure di prevenzione e/o l'identificazione delle procedure necessarie a limitare l'esposizione a polveri.

Nello **scavo gallerie** le risposte alle domande della sezione 1 risultano negative nel 40% - 50% dei casi. Tale situazione va considerata con cautela, vista la scarsa consistenza numerica delle aziende che è stato possibile indagare in tali comparti, per la peculiarità dell'attività lavorativa considerata.

L'**edilizia**, pur presentando diverse lavorazioni ad alto rischio di esposizione a polveri silicotigene, risulta il comparto in cui la valutazione del rischio "silice" e la predisposizione di misure di prevenzione primaria sono più deficitarie.

Informazione e formazione

Gli obblighi connessi all'informazione e formazione dei lavoratori esposti sono stati indagati con le seguenti domande (**Sezione 2**)

2.1 - Esiste un documento che testimonia l'informazione ai lavoratori sull'esposizione a SLC e sui suoi potenziali danni alla salute ?

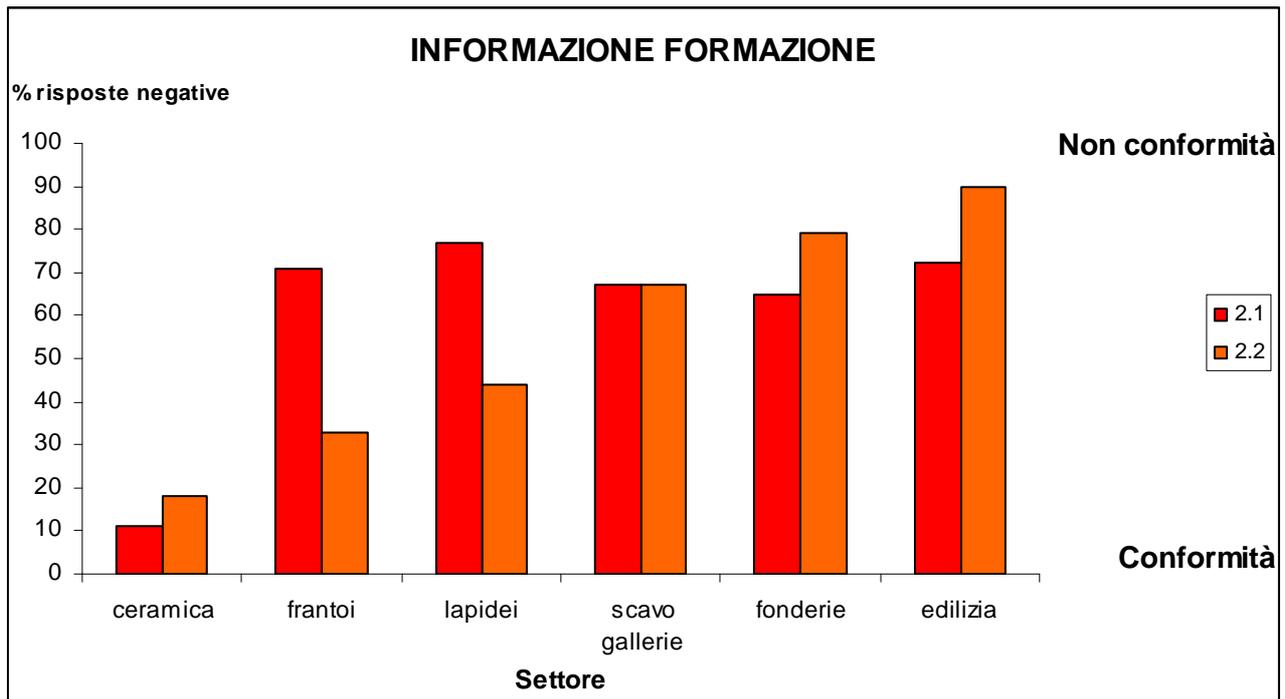
2.2 - Esiste un documento formale che attesti la formazione dei lavoratori, dei preposti e altri soggetti coinvolti che riporti gli argomenti, i docenti, i partecipanti e l'eventuale materiale distribuito ?

La successiva tab. 4 pone in luce i risultati relativi alle domande poste in merito alle iniziative di formazione e informazione dei lavoratori sul rischio SLC

Tab. 4 - Risposte su: Informazione Formazione

	2.1			2.2		
	SI	NO	% dei negativi	SI	NO	% dei negativi
Ceramica 28	25	3	11%		5	18 %
Edilizia 30	8	21	72 %		26	90 %
Scavo Gallerie 6	2	4	67 %		4	67 %
Fonderie 21	7	13	65 %		15	79 %
Lavorazione Lapidari 19	4	14	78 %-		8	44 %
Frantoi ghiaia 7	2	5	71 %		2	33 %
Totale 111	48	60		46	62	

Tab. 4 Risposte su: Informazione Formazione



Commento ai dati

Anche per quanto concerne le domande della sezione 2, le imprese del comparto ceramico appaiono maggiormente attente e documentate riguardo l'attività di informazione e formazione nei confronti dei propri lavoratori sul rischio specifico legato alla SLC: meno del 20% delle ditte non ha documentato le iniziative adottate in proposito.

In tutti gli altri comparti, iniziative di informazione appaiono documentate in meno della metà delle aziende indagate .

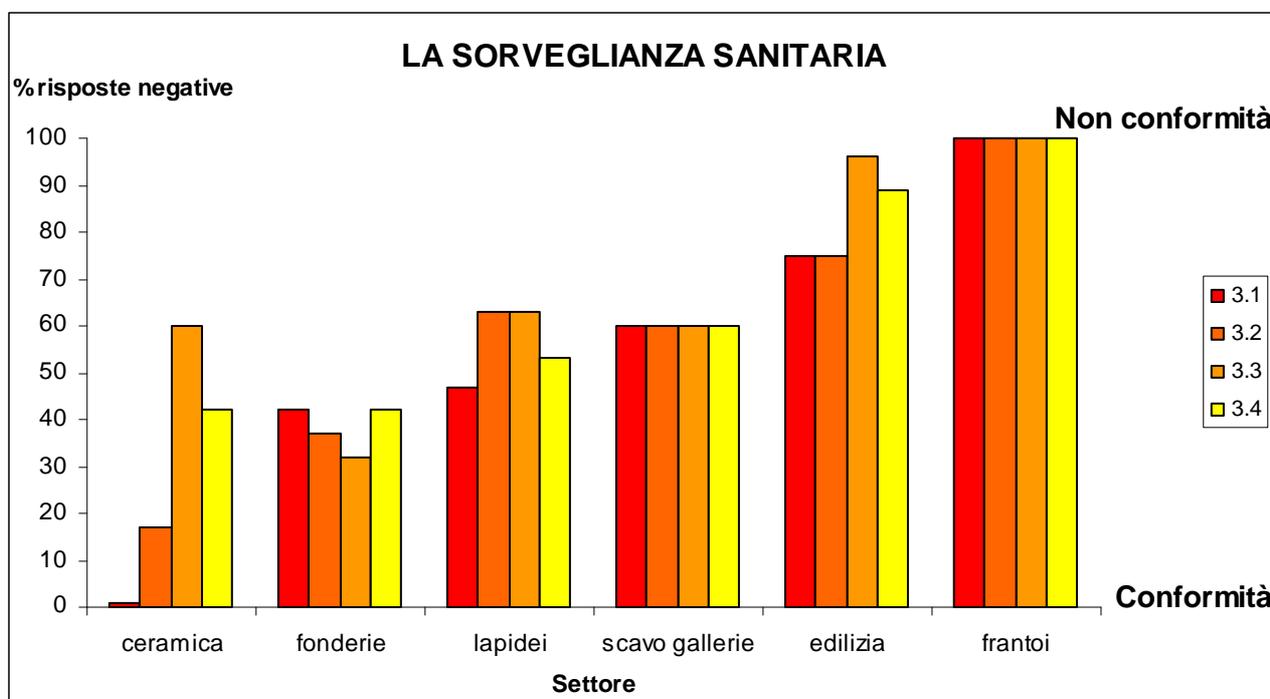
Sorveglianza Sanitaria

In tab. 5 si fornisce il quadro delle risposte alle domande della **sezione 3**, sulla sorveglianza sanitaria specifica degli esposti al rischio silicotigeno e sulla formale adeguatezza dei controlli radiografici eseguiti. Le domande poste riguardavano i seguenti argomenti:

- 3.1 Sono stati individuati i lavoratori esposti a silice libera cristallina e/o le mansioni / lavorazioni a rischio ?
- 3.2 Esiste un protocollo di sorveglianza sanitaria contenente esplicito riferimento alla SLC?
- 3.3 Tale protocollo prevede l'esecuzione di esami radiologici secondo gli standard e i criteri ILO - BIT ?
- 3.4 Esiste una relazione sanitaria contenente i risultati degli accertamenti sanitari relativi all'esposizione a SLC

Tab. 5: Sorveglianza Sanitaria

	3.1			3.2			3.3			3.4		
	SI	NO	% dei negativi									
Ceramica 28	27	0	0%	20	4	17%	10	15	60%	15	11	42%
Edilizia 30	7	21	75%	7	21	75%	1	27	96%	3	25	89%
Scavo Gallerie 6	2	3	60%	2	3	60%	2	3	60%	2	3	60%
Fonderie 21	11	8	42%	12	7	37%	13	6	32%	11	8	42%
Lavorazione Lapidei 19	10	9	47%	7	12	63%	7	12	63%	9	10	63%
Frantoi 7	0	7	100%	0	7	100%	0	7	100%	0	7	100%
Totale 111	57	48		48	54		33	70		40	64	



Commento ai Dati:

Sul tema della sorveglianza sanitaria si sono riscontrate alcune difficoltà nella rilevazione dei dati in confronto agli altri aspetti indagati, come già richiamato nel capitolo “Materiali e Metodi”.

In ceramica e nelle fonderie la maggior parte delle aziende indagate risulta disporre di indicazioni specifiche per una sorveglianza sanitaria mirata al rischio da silice. Tuttavia anche in tali comparti, dove il rischio è storicamente riconosciuto, i protocolli sanitari frequentemente omettono di richiamare lo standard ILO – BIT per i controlli radiologici dei lavoratori esposti (con le fonderie leggermente più attente in ciò rispetto alle ceramiche).

Quasi ovunque, negli altri comparti, sia la sorveglianza sanitaria specifica che il ricorso agli standard ILO - BIT, rappresentano condizioni marginali o ampiamente disattese; Cio' e' particolarmente evidente nei frantoi e in edilizia.

OSSERVAZIONI CONCLUSIVE

La prima fase del MONITORAGGIO sull'applicazione di BUONE PRASSI DI PREVENZIONE del rischio SILICE in Emilia Romagna ha analizzato la situazione essenzialmente sulla base della documentazione disponibile in azienda.

Ad altri reports, specifici di comparto, vengono rinviate le conclusioni articolate in merito alla adozione delle buone prassi e le indicazioni operative sulla validità delle soluzioni adottate nei vari comparti, relative alla 2^a fase dell'indagine. Va inoltre specificato che, a prescindere dal passaggio alla seconda fase di indagine, le aziende che hanno mostrato significative carenze nei provvedimenti di prevenzione, sono state oggetto di interventi del Servizio volti ad affrontare le problematiche evidenziate.

Dagli elementi raccolti in questa prima fase traspare in modo evidente, in quasi tutti i comparti, la scarsa attenzione ed il carente impegno rivolti al rischio silice.

Il comparto CERAMICO e, in parte, quello delle FONDERIE, appaiono i più “virtuosi” anche se sono rilevabili ancora importanti carenze nella gestione del rischio.

Al contrario, in EDILIZIA, l'attenzione al tema SILICE è praticamente assente.

Si sconta, in questo comparto, la tradizionale visione di un settore produttivo in cui, da sempre, i problemi per la salute dei lavoratori sono stati posti in relazione prevalentemente (se non esclusivamente) ai rischi di tipo infortunistico.

Una visione che ha portato, anche nei SPSAL, a considerare come un obiettivo di secondaria priorità la prevenzione delle malattie professionali (e della silicosi, in particolare), quando il problema del rischio infortunistico appariva assolutamente prevalente. Che tali convincimenti non siano del tutto giustificati viene dimostrato dai dati oggi noti (sia nazionali che internazionali) (4)(5), sui livelli elevati di esposizione a Silice che si producono nel corso di determinate operazioni, condotte periodicamente o in modo ricorrente nei cantieri.

In EDILIZIA va comunque rimarcata l'oggettiva difficoltà, da parte delle piccole e piccolissime imprese (che costituiscono la componente dominante del comparto) a

MONITORAGGIO SILICE ITALIA - EMILIA ROMAGNA

valutare e misurare i livelli di esposizione a causa della varietà delle fasi e delle lavorazioni previste su un cantiere oppure per la variabilità insita nell'operare in cantieri diversi. Per tale motivo appare necessario consentire a queste piccole imprese di accedere ed utilizzare le conoscenze più avanzate disponibili, da rendere fruibili in banche-dati pubbliche .

Negli altri comparti (LAPIDEI, SCAVI IN GALLERIA, CAVE E FRANTOI) la situazione appare intermedia rispetto ai due "estremi" suindicati.

Emerge spesso una situazione di insufficiente "consapevolezza" relativamente alla presenza del rischio (e conseguentemente , di carenti misure di prevenzione individuate e/o adottate) assieme al problema, presente in modo trasversale in tali comparti, di carente informazione / formazione specifica .

Circa la SORVEGLIANZA SANITARIA , anche se con intensità e modalità differenti, traspare con particolare evidenza la difficoltà, per i medici competenti, di adottare i criteri ILO nel controllo radiologico degli esposti.

Ciò è verosimilmente connesso ad una carente conoscenza di tali standard sia da parte dei medici competenti che dai centri radiologici a cui questi si riferiscono.

I dati raccolti confermano quanto emerso in indagini precedenti sulle carenze connesse alla qualità e adeguatezza del controllo sanitario degli esposti a Silice anche in un comparto (quello ceramico) in cui il problema e' da decenni considerato e trattato con attenzione , sia dalle imprese (e le loro associazioni) che dai Servizi di Prevenzione delle AUSL. (6)

Occorre quindi favorire la diffusione di informazioni adeguate e rendere possibile, presso strutture pubbliche e private, un controllo radiologico di elevata qualità e condotto adottando gli standard internazionali di classificazione delle pneumoconiosi metodologicamente accettati (ILO-BIT): condizioni indispensabili per individuare, quando presenti, i primi segni di silicosi e confrontare i risultati con i risultati altrui. (5)(7)(8)

In un contesto del genere troverebbero un ruolo adeguato anche i medici radiologi o i medici del lavoro (dipendenti delle Aziende Sanitarie pubbliche) riconosciuti B-Readers dal NIOSH, che (previe adeguate convenzioni tra Regioni ed INAIL) potrebbero assicurare il loro contributo nell'auspicabile rete di controlli di qualità da attivare anche sotto l'egida dello stesso Ente Assicuratore.

Bologna: 27.09.'12

Il Gruppo Regionale Silice

Bibliografia:

- 1 - Enrico Rossi , Coordinatore della Commissione Salute e Assessore al Diritto alla Salute Regione Toscana - Lettera agli Assessori Sanità delle Regioni e delle Prov. Autonome, prot. AOOGR/23618/A.060.050 , Progetto interregionale "MONITORAGGIO SILICE ITALIA" , 28 gennaio 2009 .
- 2 – Claudio Arcari e al. Silice libera cristallina: valutazione dell'esposizione occupazionale e misure di prevenzione - Uno studio nei comparti produttivi in Emilia Romagna - Atti del Convegno Nazionale RisCh 2005 , Sostanze e Preparati pericolosi per la salute e la sicurezza dei lavoratori, 205-243 - Regione Emilia Romagna, ISPESL, AUSL di MO, X° Salone della Sicurezza e Igiene in Ambiente di Lavoro, Bologna, 15 Settembre 2005
- 3 – AA.VV. Misure di Prevenzione Primaria - Buone prassi in cinque comparti produttivi :ceramica, edilizia, fonderie, gallerie, lapidei : NIS , Roma
<http://www.ausl.mo.it/dsp/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/3413>
- 4 - C.Arcari e al. Indicazioni sulle misure di prevenzione e protezione per la riduzione della esposizione a polveri contenenti silice libera cristallina - Settore delle Costruzioni Edilizia - Rapporto Tecnico Gruppo Esposizione Silice , - Regione Emilia Romagna - 2006
<http://www.ausl.re.it/Home/DocumentViewer.aspx?ID=2735&TIPODOC=IAP>
- 5 - E. TJOE NIJ1, P. BORM2, D. HÖHR2 and D. HEEDERIK Pneumoconiosis and Exposure to Quartz-containing Dust in the Construction Industry Ann. Occup. Hyg., Vol. 46, Supplement 1, pp. 71–75, 2002
- 6 - AA.VV. Indagine condotta in cinque ceramiche di piastrelle su qualità degli esami radiografici per i lavoratori dei reparti deposito / macinazione argilla e presse esposti a polveri contenenti silice libera cristallina – SPSAL, AUSL di RE , 2010
<http://www.ausl.re.it/Home/DocumentViewer.aspx?ID=2607&TIPODOC=IAP>
- 7 – ACGIH Silica, crystalline: α -quartz and cristobalite. TLV® Chemical Substances 7th Edition Documentation – 2006 ® <http://www.acgih.org/Store/ProductDetail.cfm?id=1868>
- 8 - SCOEL - Recommendation from Scientific Committee on Occupational Exposure Limits for Silica, Crystalline (respirable dust) CU/S-02.13 - CU/D-02.27 SCOEL/SUM/94-final , June 2002