



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE S'IGIENE E SANIDADE E DE S'ASSISTÈNTZIA SOTZIALE
ASSESSORATO DELL'IGIENE E SANITÀ E DELL'ASSISTENZA SOCIALE

Allegato 2 alla Delib.G.R. n. 54/23 del 6.11.2018

**PROTOCOLLO OPERATIVO
INFORMAZIONE E ASSISTENZA AI SOGGETTI CHE
RITENGONO DI AVER AVUTO UNA PREGRESSA
ESPOSIZIONE LAVORATIVA AD AMIANTO E
SORVEGLIANZA SANITARIA DI COLORO CHE
VENGONO VALUTATI COME EX ESPOSTI**



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

INDICE

1. Premessa	pag. 3
2. La procedura per l'iscrizione nel registro degli ex- esposti all'amianto	pag. 7
3. Valutazione della pregressa esposizione lavorativa ad amianto ai fini dell'iscrizione nel registro	pag. 8
4. Protocollo Sanitario	pag. 13
5. Prestazioni sanitarie gratuite comprese nella sorveglianza sanitaria degli ex esposti ad amianto	pag. 23
6. Modalità di finanziamento e Codice di Esenzione per le prestazioni sanitarie erogate, nell'ambito della Sorveglianza Sanitaria, a favore degli ex esposti all'amianto residenti in Sardegna	pag. 24
7. Modulistica	pag. 25
Allegati:	
- Allegato A: Le patologie correlate all'esposizione all'amianto	pag. 43
- Allegato B: <i>"Documento Programmatico di proposta di un protocollo di sorveglianza sanitaria dei lavoratori ex esposti ad amianto, ai sensi dell'art. 259 D.Lgs 81/08"</i> prodotto nell'ambito del progetto CCM 2012 <i>"Sperimentazione e validazione di un protocollo di sorveglianza sanitaria dei lavoratori ex esposti ed esposti ad amianto, ai sensi dell'art. 259 D.Lgs.81/08"</i>	pag. 48



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNIA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

1. PREMESSA

La sorveglianza sanitaria degli ex-esposti ad amianto, già stabilita dall'art. 29 c. 4 del D.Lgs. 277/91, e dall'art. 59 quinquiesdecies del D.Lgs. 257/2006, secondo cui esiste la "*necessità di sottoporsi ad accertamenti sanitari anche dopo la cessazione dell'attività che comporta esposizione alla polvere proveniente dall'amianto o dai materiali contenenti amianto*", è confermata dal vigente c. 2 dell'art. 259 del D.Lgs. 81/2008. Secondo tale norma, i lavoratori che durante la loro attività siano stati iscritti anche una sola volta nel registro degli esposti sono sottoposti a una visita medica all'atto della cessazione del rapporto di lavoro; in tale occasione il medico competente deve fornire al lavoratore le indicazioni relative alle prescrizioni mediche da osservare e all'opportunità di sottoporsi a successivi accertamenti sanitari.

La Legge Regionale 16 dicembre 2005, n. 22 - nel disciplinare le modalità e le procedure per l'adozione del Piano regionale di protezione, decontaminazione, smaltimento e bonifica dell'ambiente ai fini della difesa dai pericoli derivanti dall'amianto - ha stabilito, all'art. 9, che l'Amministrazione Regionale assume a proprio carico le spese necessarie per sottoporre, presso le ASL della Sardegna, gli ex esposti all'amianto al controllo sanitario per la prevenzione delle patologie connesse alla presenza di amianto (comma 2) e che l'Assessore Regionale dell'Igiene, Sanità e dell'Assistenza Sociale individua, con proprio decreto, le categorie di ex esposti all'amianto che possono beneficiare dei controlli sanitari (comma 3).

Con Decreto dell'Assessore dell'Igiene e Sanità e dell'Assistenza Sociale n. 25 del 21.11.2006 si è provveduto ad individuare, nella tabella A costituente parte integrante e sostanziale del Decreto medesimo, i settori di attività economica con possibile presenza di amianto in cui ricadono le categorie di ex esposti (lavoratori o ex lavoratori, con una pregressa esposizione lavorativa ad amianto) che, nel corso della loro attività lavorativa, possono essere stati esposti a rischio di inalazione di fibre di amianto e potrebbero beneficiare dei controlli sanitari con spese a carico dell'Amministrazione regionale, previa analisi e valutazione dell'entità dell'esposizione. Tale tabella è stata successivamente integrata, con Decreto Assessoriale n. 64/2779 del 2.12.2009, per l'inserimento del settore "Difesa Nazionale".

Già con Deliberazione della Giunta Regionale n. 32/5 del 4/6/2008 erano state approvate le "*Direttive regionali per la protezione, decontaminazione, smaltimento e bonifica dell'ambiente ai fini della difesa dai pericoli derivanti dall'amianto*", che nel cap. 8 compendiano le problematiche sanitarie connesse all'esposizione ad amianto e nel cap. 9 la sorveglianza sanitaria.

Con Deliberazione della Giunta Regionale n. 26/29 del 6 luglio 2010 è stato, tra l'altro, approvato il Protocollo Operativo recante "*Informazione e assistenza ai soggetti che ritengono di aver avuto una pregressa esposizione lavorativa ad amianto e sorveglianza sanitaria di coloro che vengono valutati come ex esposti*", predisposto dal Servizio Prevenzione dell'Assessorato dell'Igiene, Sanità e dell'Assistenza Sociale con la collaborazione dei Servizi di Prevenzione e Sicurezza Ambienti di Lavoro (SPreSAL) delle ASL; con detto Protocollo Operativo è stato possibile dare concreto avvio alla sorveglianza sanitaria degli ex esposti e attuarla, sinora, secondo le modalità in esso previste (vedasi al riguardo il documento "*Sorveglianza sanitaria ex esposti amianto 2010-2015*" pubblicato nel portale Sardegna Salute del sito ufficiale della Regione, al link <http://www.sardegna salute.it/index.php?xsl=313&s=273749&v=2&c=12803>).

Con la summenzionata DGR n. 26/29 è stato, tra l'altro, stabilito che:

- in applicazione del disposto dell'art. 9, comma 2, della L.R. n. 22/2005, le prestazioni sanitarie per la sorveglianza sanitaria degli ex esposti ad amianto (ossia con pregressa esposizione lavorativa ad amianto: ex esposti ad amianto e non più in attività lavorativa ed ex esposti ad amianto ed ancora in attività lavorativa ma senza più esposizione) elencate nel suddetto Protocollo Operativo rientrano nell'ambito dei Livelli Essenziali Assistenziali Aggiuntivi Regionali;



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNIA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

- tali prestazioni sono garantite, quindi, in tutte le ASL della Sardegna in esenzione dalla partecipazione alla spesa sanitaria - con oneri a carico dell'Amministrazione Regionale - e si applicano agli ex esposti all'amianto residenti nella Regione con una pregressa esposizione lavorativa ad amianto nei settori di attività economica individuati nella tabella A del Decreto dell'Assessore dell'Igiene e Sanità e dell'Assistenza Sociale n. 25 del 21.11.2006, così come integrata con Decreto Assessoriale n. 64/2770 del 2 dicembre 2009, iscritti nell'apposito Registro degli ex esposti secondo le procedure riportate nel predetto Protocollo Operativo.

A seguito della succitata deliberazione, varie ASL hanno inserito nei propri siti la procedura per richiedere l'iscrizione nel registro degli ex esposti e hanno realizzato specifica campagna informativa attraverso incontri (pure con la collaborazione dell'Ordine dei Medici), pubblicazione di materiale informativo quali poster e brochure, iniziative per l'informazione ai medici di medicina generale.

Informazioni sulla sorveglianza sanitaria degli ex esposti ad amianto vengono fornite anche nel portale istituzionale della Regione, precisamente nel sito tematico "Sardegna Salute" (www.sardegna salute.it) sezione "Come fare per/Richiedere sorveglianza ex esposti amianto" e sezione "Approfondimenti/Amianto/Attività di prevenzione".

Inoltre, nell'ambito del Piano regionale di protezione, decontaminazione, smaltimento e bonifica dell'ambiente ai fini della difesa dai pericoli derivanti dall'amianto (Piano Regionale Amianto) - adottato con DGR n. 53/15 del 29 dicembre 2014 e approvato con DGR n. 66/29 del 23 dicembre 2015 - è evidenziato (paragrafo 9.7.2 della Relazione di Piano) che gli specifici Servizi dei Dipartimenti di Prevenzione costituiscono, tra l'altro, una componente fondamentale anche per la diffusione delle informazioni sulle misure per la tutela della salute dei lavoratori ex esposti ad amianto, e che tale attività informativa deve comprendere:

- la piena operatività in ogni ASL degli sportelli informativi per la sicurezza dedicati anche alla tematica amianto;
- la realizzazione di campagne informative, da attuarsi attraverso:
 - predisposizione e diffusione di materiale informativo quali poster e brochure;
 - iniziative per la sensibilizzazione dei medici di medicina generale;
 - inserimento nei siti istituzionali delle ASL di apposite notizie ed istruzioni, comprese anche informazioni sulla procedura per richiedere l'iscrizione nel registro degli ex esposti.

Come sancito dall'Intesa Stato-regioni sull'adozione del protocollo di sorveglianza sanitaria dei lavoratori ex esposti all'amianto del 22 febbraio 2018, deve essere altresì garantita, per il tramite dell'ATS Sardegna, ai lavoratori ex esposti e ai loro familiari l'informazione (punto 5 dell'Intesa):

- sui rischi per la salute derivanti dall'esposizione all'amianto e sugli interventi attuabili, con l'adozione di stili di vita salutari;
- sugli aspetti previdenziali e sulle procedure amministrative per il riconoscimento del danno e del suo aggravamento, ove ne ricorrano i presupposti,
- sull'accesso facilitato agli ambulatori e a percorsi socio-sanitari di assistenza dedicati.

Con Decreto Assessoriale n. 13 del 13 marzo 2015 è stato modificato il Decreto Assessoriale n. 25 del 21 novembre 2006; quest'ultimo Decreto stabiliva che la ripartizione degli stanziamenti annuali del Bilancio Regionale per sottoporre gli ex esposti ad amianto residenti in Sardegna ai controlli sanitari in forma gratuita (di cui all'art. 9, c. 2, della L.R. 22/2005) doveva avvenire in base all'ultimo indice ufficiale ISTAT della popolazione risultante nel territorio di ciascuna ASL, ma, dall'esame del numero degli ex esposti iscritti nei relativi Registri ASL al 31 dicembre 2014 e dei relativi costi sostenuti per la sorveglianza sanitaria, si è osservata una notevole differenza rispetto alla ripartizione della popolazione. Pertanto, con il predetto Decreto Assessoriale n. 13 del 13 marzo 2015 è stato stabilito che i suddetti stanziamenti annuali per sottoporre gli ex esposti ad amianto residenti in Sardegna ai controlli sanitari di cui all'art. 9, c. 2, della L.R. 22/2005 sono ripartiti fra le ASL (al netto degli importi per l'attività di coordinamento da parte dell'Azienda Sanitaria capofila in materia di amianto) in proporzione al numero di soggetti ex esposti ad amianto effettivamente iscritti nei relativi Registri degli ex esposti al 31 dicembre dell'anno precedente a quello di riferimento.



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

L'Assessorato dell'Igiene e Sanità e dell'Assistenza Sociale ha, inoltre, partecipato mediante la ASL di Sanluri (Azienda Sanitaria Capofila nella Regione Sardegna in materia di amianto) - insieme ad altre 18 Regioni, al Dipartimento di Medicina del Lavoro dell'INAIL e al Dipartimento di Scienze Cardiologiche, Toraciche e Vascolari dell'Università di Padova - al Progetto "*Sperimentazione e validazione di un protocollo di sorveglianza sanitaria dei lavoratori ex esposti ad amianto*" approvato nell'ambito del programma di attività 2012 del CCM (Centro Nazionale per la Prevenzione e il Controllo delle Malattie del Ministero della Salute), avente quale obiettivo generale quello di definire una proposta di protocollo di sorveglianza sanitaria dei lavoratori ex esposti ad amianto condiviso a livello nazionale, secondo principi di efficacia, appropriatezza, risparmio ed utilità sociale.

Nell'ambito di tale progetto CCM è stato prodotto il "*Documento Programmatico di proposta di un protocollo di sorveglianza sanitaria dei lavoratori ex esposti ad amianto, ai sensi dell'art. 259 D.Lgs 81/08*" (Allegato B al presente Protocollo Operativo), che tiene conto anche delle più recenti indicazioni scientifiche (fra cui quelle della Conferenza Internazionale sul monitoraggio e sorveglianza delle malattie asbesto correlate di Helsinki del 10-13 febbraio 2014), approvato dal Coordinamento Tecnico Interregionale PISLL (Prevenzione, Igiene e Sicurezza Luoghi di Lavoro) e dalla Commissione Salute nella seduta del 6 maggio 2015 per l'audizione presso la Commissione parlamentare d'inchiesta sugli infortuni e le malattie professionali sul tema "Amianto e malattie professionali".

Gli obiettivi perseguibili con la sorveglianza sanitaria degli ex esposti ad amianto, definiti nel documento, sono di natura:

- etico-sociale ⇒ informare gli ex-esposti sul rischio di patologie asbesto correlate e sulla possibilità di ridurre il rischio di contrarre quelle stesse patologie riducendo eventuali concomitanti esposizioni ad altri fattori di rischio (es. fumo);
- medico-assicurativa e medico-legale ⇒ presentare denuncia di malattia professionale all'INAIL e ai Servizi di Prevenzione ai sensi dell'art. 139 del DPR 1124/65 e s.m.i., nel caso venga identificata una patologia correlata all'amianto, ed eventuale referto all'Autorità Giudiziaria ai sensi degli art. 365 c.p. e 334 c.p.p.;
- epidemiologica ⇒ analizzare i dati raccolti ai fini del monitoraggio dell'estensione e del livello di esposizione ad amianto nel mondo del lavoro;
- sanitaria ⇒ predisporre misure di prevenzione terziaria.

Il presente protocollo garantisce comunque interventi diagnostici opportuni ai fini di una diagnosi precoce.

La Regione Sardegna, nell'ambito del predetto Piano Regionale Amianto, ha previsto, tra l'altro, di favorire eventuali aggiornamenti dell'attuale Protocollo Operativo di sorveglianza sanitaria degli ex esposti ad amianto (di cui alla summenzionata DGR n. 26/29 del 6 luglio 2010) in relazione alle risultanze del succitato Progetto CCM.

Inoltre, con il Piano Regionale di Prevenzione 2014/2018 (adottato con DGR n. 30/21 del 16 giugno 2015) all'Attività P-7.2.2.8 "Sorveglianza sanitaria ex esposti ad amianto e produzione Report" del Programma P-7.2.2 è stato stabilito che «*sulla base di quanto definito nell'ambito del progetto interregionale CCM "Sperimentazione e Validazione di un Protocollo di Sorveglianza Sanitaria di Lavoratori Ex Esposti ad Amianto", verrà elaborata dalla ASL capofila di Sanluri (Unità Operativa 12 nell'ambito di detto progetto, con referente scientifico regionale il Direttore del Servizio PreSAL) una proposta di adeguamento del protocollo operativo di cui alla DGR n.26/29 del 6.07.2010*».

In ottemperanza a quanto previsto nella suddetta Attività P-7.2.2.8, la ASL di Sanluri ha elaborato la proposta di adeguamento del protocollo operativo di cui alla succitata DGR n.26/29 del 6 luglio 2010, sulla base di quanto definito nell'ambito del predetto Progetto CCM, rimanendo a disposizione per il perfezionamento della proposta.

Al fine di perfezionare tale proposta è stato costituito, con Decreto Assessoriale n. 39 del 27 ottobre 2016, un apposito Tavolo Tecnico (coordinato dal Direttore del Servizio PreSAL della ASL di Sanluri) che ha definito il Protocollo Operativo "*informazione e assistenza ai soggetti che ritengono di aver*



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

avuto una pregressa esposizione lavorativa ad amianto e sorveglianza sanitaria di coloro che vengono valutati come ex esposti” nonché le relative linee di indirizzo. Con Deliberazione n. 28/12 del 13.06.2017, la Giunta Regionale ha adottato il suddetto Protocollo Operativo (che sostituisce integralmente il protocollo operativo allegato alla DGR n.26/29 del 6.07.2010) nonché le relative linee di indirizzo. Con la suddetta DGR del 13.06.2017, tra l’altro, è stato stabilito di dare mandato all’ATS Sardegna di apportare se necessario -in base a quanto sarebbe stato sancito fra Stato e Regioni in merito a un protocollo nazionale di sorveglianza sanitaria dei lavoratori ex esposti ad amianto-modifiche/integrazioni al predetto Protocollo Operativo regionale, al fine del suo adeguamento all’Intesa Stato Regioni, da proporre all’Assessorato Sanità e da sottoporre all’approvazione da parte della Giunta Regionale nell’ambito del recepimento dell’Intesa Stato Regioni.

Detta Intesa Stato Regioni è stata sancita in data 22 febbraio 2018 (Rep. Atti n. 39/CSR), con l’adozione di un protocollo di sorveglianza sanitaria dei lavoratori ex esposti all’amianto a livello nazionale.

Pertanto l’ATS ha apportato modifiche/integrazioni al predetto Protocollo Operativo regionale, al fine del suo adeguamento a tale Intesa Stato-Regioni, che ha proposto all’Assessorato Sanità e che sono state esaminate e perfezionate nel corso di apposite riunioni fra Assessorato e ASSL capofila di Sanluri.

Il presente documento - adeguato a detta Intesa Stato Regioni - costituisce il Protocollo Operativo di sorveglianza sanitaria dei lavoratori ex esposti ad amianto e sostituisce, integralmente, il Protocollo di cui alla DGR n. 28/12 del 13.06.2017.



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

2. PROCEDURA PER L'ISCRIZIONE NEL REGISTRO DEGLI EX- ESPOSTI ALL'AMIANTO

Sono da considerare ex-esposti ad amianto tutti i lavoratori - dipendenti o autonomi, sia che siano pensionati che occupati in altre attività o in condizione di sospensione o disoccupazione - con una pregressa esposizione lavorativa ad amianto. Sono esclusi coloro che sono in continuità di esposizione, ovvero gli attualmente esposti: per loro la sorveglianza sanitaria compete ed è a carico del datore di lavoro che la effettua attraverso il medico competente aziendale.

Il procedimento per l'iscrizione nel Registro degli ex esposti all'amianto, per l'avvio alla sorveglianza sanitaria gratuita stabilita dall'art. 9 della L.R. 22/2005, ha inizio con la richiesta di iscrizione da parte del soggetto interessato che ritiene di aver avuto una pregressa esposizione lavorativa ad amianto. Al fine di favorire la diffusione delle informazioni per l'accesso agli ambulatori dedicati alla sorveglianza sanitaria degli ex esposti, saranno implementate le iniziative informative e divulgative evidenziate in premessa.

Tale richiesta deve essere inviata - utilizzando il fac-simile di cui al Modulo 1 del presente documento - all'Azienda per la Tutela della Salute della Sardegna (ATS) att.ne del Servizio PreSAL di residenza del suddetto soggetto.

Tale richiesta viene valutata dai medici del Servizio PreSAL territorialmente competente, che devono fare riferimento al/i settore/i di attività economica (codici ATECO) delle aziende presso cui il soggetto richiedente ha svolto la propria attività lavorativa compresi nei Decreti Assessoriali n. 25 del 21.11.2006 e n. 64/2779 del 2.12.2009, nonché ai settori inseriti nel "*catalogo dell'uso di amianto in comparti produttivi, macchinari, impianti*" del rapporto RENAM per valutare possibili altre attività svolte, anche se solo a livello territoriale, non comprese nell'elenco dei codici ATECO di cui ai suddetti Decreti.

In alcuni specifici casi sarà possibile utilizzare la modalità della convocazione attiva, ovvero i Servizi PreSAL del territorio regionale potranno richiamare attivamente, i soggetti inseriti negli archivi INAIL ai quali sono stati riconosciuti i benefici previdenziali ai sensi della L.257/92 (e successive norme) in seguito alla domanda presentata in base al D.M 27/10/04, di cui, quindi, è certificata la pregressa esposizione. A tale scopo l'ATS acquisirà dall'INAIL, per il tramite della Regione, i nominativi dei suddetti lavoratori ex esposti all'amianto, nonché i nominativi dei lavoratori che hanno comunque presentato domanda ai fini del rilascio della suddetta certificazione; acquisirà inoltre, per il medesimo fine, i dati presenti nel Registro Regionale dei mesoteliomi asbesto-correlati relativi alle aziende in cui sono stati registrati i casi di mesotelioma.

La richiesta, che può essere presentata da parte di chi risiede in Sardegna indipendentemente dalla sede lavorativa dove l'esposizione si è verificata e ritenga di essere stato:

- ex esposto ad amianto e non è più in attività lavorativa,
 - ex esposto ad amianto ed è ancora in attività lavorativa ma senza più esposizione ad amianto,
- deve essere inoltrata ai Servizi PreSAL dell'ATS corredata della documentazione relativa all'attività lavorativa svolta, utile a dimostrare l'avvenuta esposizione ad amianto (vedasi, a titolo esemplificativo, "Nota Modulo 1" del presente documento).



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

3. VALUTAZIONE DELLA PREGRESSA ESPOSIZIONE LAVORATIVA AD AMIANTO AI FINI DELL'ISCRIZIONE NEL REGISTRO

A seguito del ricevimento della richiesta di iscrizione nel Registro degli ex esposti all'amianto (secondo il Modulo 1 del presente documento), corredata di copia della documentazione (vedasi, a titolo esemplificativo, "Nota Modulo 1" del presente documento) inerente l'avvenuta esposizione¹, lo SPreSAL provvede entro 60 giorni dal ricevimento della richiesta, corredata della relativa documentazione, ad istruire la pratica.

Lo SPreSAL convoca il richiedente, compila la sezione A della scheda clinico-anamnestica - professionale (Sezione A del Modulo 2 del presente documento), e valuta - attraverso questa e la documentazione presentata dal richiedente, nonché eventuale ulteriore documentazione integrativa richiesta - l'esistenza o meno di una pregressa esposizione lavorativa ad amianto, con riferimento ai settori di attività economica di cui al paragrafo 2, e inserisce nel suddetto registro i soggetti ritenuti ex esposti. Qualora siano necessarie integrazioni della documentazione o chiarimenti, il termine dei 60 giorni resta sospeso dalla data di invio della richiesta di integrazioni/chiarimenti alla data di ricevimento dei documenti o dei chiarimenti medesimi.

La valutazione dell'esistenza o meno di una pregressa esposizione lavorativa ad amianto permetterà di suddividere i soggetti in due categorie:

- *non ex esposti* all'amianto;
- *ex esposti* all'amianto.

I soggetti definiti non ex esposti all'amianto verranno indirizzati alla struttura sanitaria per un *counselling*, comprendente una corretta informazione sugli stili di vita più adeguati da seguire al fine di ridurre la possibilità di insorgenza di patologie, prioritariamente dell'apparato respiratorio.

I soggetti definiti, invece, ex esposti saranno iscritti nell'apposito Registro degli ex esposti e sottoposti ad approfondimento sulla pregressa esposizione come descritto nel sottopunto 3.1.

Il Registro degli ex esposti, realizzato su supporto cartaceo e informatico, deve contenere, quali elementi minimi, per ciascuno iscritto:

- a) nominativo e dati anagrafici (cognome, nome, data di nascita, luogo di nascita, codice fiscale, indirizzo di residenza e di domicilio); inoltre, se posseduti, numero di telefono, numero di cellulare, indirizzo di posta elettronica;
- b) classe di esposizione pregressa (vedasi successivo sottopunto 3.1 del presente documento);
- c) programma di sorveglianza sanitaria comprensivo, oltre che dell'attività di informazione e counselling, della tipologia di accertamenti e della periodicità dei controlli sanitari (vedasi successivi punti 4 e 5 del presente documento).

L'iscrizione a tale registro ha solo finalità epidemiologiche e prevenzionali e non costituisce in nessun caso presupposto o condizione per rivendicare, nei confronti degli Enti preposti, il riconoscimento di esposizione all'amianto ai fini previdenziali o assicurativi.

Sarà indispensabile il coinvolgimento del Medico di Medicina Generale, che continuerà ad erogare l'assistenza di base, e che verrà informato sull'iscrizione del suo paziente nel Registro degli ex esposti, ed edotto sulle finalità e l'iter della sorveglianza sanitaria prevista.

Per la rilevazione delle informazioni sulla gestione della sorveglianza sanitaria dei soggetti iscritti nel Registro potrà essere utilizzata la Cartella Sanitaria e di Rischio di cui al Modulo 3 del presente documento, adattata rispetto ai contenuti della cartella prevista per le visite mediche preventive e periodiche di cui all'Allegato 3A del Testo Unico D.Lgs. 81/2008 e ss.mm.ii..

¹Nel caso il richiedente, per oggettive e formalizzate motivazioni, non disponga di idonea documentazione inerente l'avvenuta esposizione, è responsabilità del medico SPreSAL accettare un'autocertificazione qualora ci siano elementi di conoscenza da parte del medico stesso e/o fondati motivi a supporto della pregressa esposizione lavorativa, che dovranno essere adeguatamente esplicitati.



3.1 APPROFONDIMENTI SULLA PREGRESSA ESPOSIZIONE PROFESSIONALE AD AMIANTO

Per l'approfondimento e valutazione dell'entità della pregressa esposizione professionale ad amianto si procede con un'accurata anamnesi lavorativa (Sezione B e Sezione C del Modulo 2 del presente documento) applicando uno dei metodi definiti con il documento finale del progetto CCM 2012 (Allegato B) - finalizzata all'inserimento del soggetto ex esposto (già iscritto nell'apposito Registro) in Classe ad Elevata-Media Esposizione o in Classe a Bassa Esposizione e, conseguentemente, all'individuazione della tipologia degli accertamenti cui sottoporlo.

Dei tre metodi di valutazione contenuti nel documento finale del progetto CCM 2012, sulla base del lavoro sinora svolto e delle informazioni a disposizione, si applica per tutti i soggetti iscritti nel Registro ex esposti il metodo 3 (basato sull'anno di inizio-fine esposizione), facendo ricorso al metodo 2 (basato su 7 determinanti) in un campione di soggetti con esposizione medio-alta pari ad almeno il 10% e, comunque, in tutti i casi dubbi (discrepanza tra il parametro temporale e le informative derivanti dall'anamnesi lavorativa), privilegiando, per il principio di precauzione, il risultato del metodo che sia più cautelativo per l'ex esposto.

Di seguito si riportano i metodi 2 e 3, mentre per il metodo 1 si rimanda all'Allegato B.

Metodo 2

Sono state identificate 7 variabili di esposizione (determinanti di esposizione), ritenute quelle più influenti e significative:

1. aspetti generali dell'esposizione
2. friabilità del materiale usato
3. procedure di pulizia del posto di lavoro
4. polverosità percepita
5. quantità e velocità rilascio di polveri
6. grado di confinamento del materiale
7. confinamento dell'ambiente di lavoro.

Per ciascuno di questi determinanti è stata prevista una valutazione ordinale basata su scale definite, come da tabelle sottostanti

Aspetti generali dell'esposizione		Score
Livello di esposizione tipico di attività con materiale friabile e/o con i materiali compatti soggetti ad un alto grado di dispersione meccanica (alta esposizione).	Attività lavorative ad alta esposizione	4
Livello di esposizione tipico di attività con materiali compatti soggetti a un basso livello di dispersione meccanica, o esposizione passiva.	Attività lavorative a bassa esposizione. Esposizione passiva in vicinanza di lavori che comportano uso diretto di asbesto/materiali contenenti asbesto	3
Livello di esposizione tipico di aree inquinate da presenza di sorgenti di asbesto non confinate: - outdoor (all'aperto), di tipo industriale - outdoor, di tipo naturale - indoor (al chiuso).	Esposizione ambientale outdoor in aree con sorgenti locali di tipo industriale [*]. Esposizione ambientale outdoor in aree con sorgenti naturali di intensità alta o molto alta.	2
Livello di esposizione tipico di lavori in edifici/impianti in cui si trovano materiali di asbesto a scopo anti-incendio, isolamento	Esposizione ambientale indoor in edifici con sorgenti locali.	



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

termo-acustico, ecc. Il materiale non è maneggiato, ma non è confinato, per cui può rilasciare fibre a causa di erosione, invecchiamento e danni accidentali.	Esposizione passiva in vicinanza di lavori che comportano uso indiretto di asbesto/materiali contenenti asbesto	
Livello tipico di aree urbane senza sorgenti specifiche di inquinamento da asbesto di origine industriale. Può essere presente tetti in cemento-asbesto. Sono assenti/irrilevanti sorgenti naturali.	Esposizione ambientale senza sorgenti locali.	1
Ambiente rurale senza sorgenti note di inquinamento da asbesto	Livello di fondo	0
	Non nota	9

Friabilità del materiale usato	Score
Alta: Minerale di asbesto, asbesto in fiocco, polvere o stucco: al solo toccare il materiale rilascia fibre	3
Intermedia: Asbesto in cartone, tessuto, stucco indurito, minerali contaminati: una lieve dispersione meccanica provoca il rilascio di fibre	2
Bassa: Cemento asbesto, materiali di frizione, pitture: sollecitazione meccanica pesante rilascia fibre	1
Non nota	9

Procedure di pulizia del posto di lavoro	Score
Procedure di pulizia non corrette	4
Nessuna procedure di pulizia	3
Pulizia saltuaria ma corretta	2
Pulizia sistematica con procedura corretta	1
Non nota	9

Polverosità percepita	Score
Polvere sugli abiti e sui capelli	4
Polvere in aria visibile alla luce naturale	3
Polvere sulle superfici orizzontali pulite frequentemente	2
Polvere sulle superfici orizzontali pulite solo saltuariamente	1
Non nota	9

Quantità e velocità rilascio di polveri	Score
Trapano/smerigliatrice portatili (molto alta)	5
Telaio, smerigliatrice, spruzzatore, frantoio (alta)	4



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Pistola a spruzzo, tornio, fresatrice, sega circolare,avvitatore,argano (intermedia)	3
Pressa, sega manuale (bassa)	2
Lama, forbici, martello (trascurabile)	1
Non nota	9

Grado di confinamento del materiale (applicabile solo a coibentazioni/rivestimenti)		
<i>Descrizione</i>	<i>Label</i>	<i>Score</i>
Esposizione a danno diretto meccanico o termico o altre Sollecitazioni	Nessun confinamento	4
	Parziale confinamento e danno del materiale	3
	Completo confinamento e danno del materiale	2
	Completo confinamento senza danno del materiale	1
	Non nota	9

Confinamento dell'ambiente di lavoro		
<i>Descrizione</i>	<i>Label</i>	<i>Score</i>
Spazi molto ristretti	Indoor, estremamente confinato	4
Stanze piccole	Indoor, stretto confinamento	3
Grandi stanze	Indoor, abituale grado di confinamento	2
	Outdoor, nessun confinamento	1
	Non noto	9

La seguente tabella riporta i risultati dell'analisi di regressione logistica ordinale

Risultati dell'analisi di regressione logistica ordinale: coefficiente di regressione (Coeff); intervallo di confidenza al 95% (IC95%: valore minimo; valore massimo); probabilità di errore per un test a due code (p)

Determinanti	Coeff	IC95%	P
Aspetti generali dell'esposizione	0.850	0.676; 1.024	0.0001
Friabilità	1.549	1.300; 1.799	0.0001
Procedure di pulizia	0.776	0.589; 0.962	0.0001
Percezione di polverosità	0.426	0.236; 0.616	0.0001
Velocità rilascio polveri	0.547	0.413; 0.681	0.0001
Confinamento del materiale	-3.844	-4.282; -3.406	0.0001
Confinamento dell'ambiente	3.444	3.040; 3.848	0.0001



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Il valore predetto di esposizione (Exp) viene calcolato come sommatoria di prodotti tra il coefficiente di regressione e lo score della variabile corrispondente ($Exp = \sum (Coeff \times Score)$). Sulla base del valore ottenuto, l'esposizione viene ricondotta ad una delle tre classi bassa, media ed alta esposizione, utilizzando i punti di divisione (*cutpoint*) forniti dallo stesso programma di regressione logistica ordinale:

- Bassa esposizione: $Exp \leq 7,65$
- Media esposizione: $11,39 \leq Exp < 7,65$
- Alta esposizione: $Exp > 11,39$.

Metodo 3

Si premette che con l'analisi dei dati raccolti nella prima fase del progetto CCM 2012, sono state individuate - nel documento finale di tale progetto (Allegato B) – le variabili con funzione di “surrogato” dell'esposizione rispetto ai dati di *outcome*, ovvero di effetto, in primis la presenza di placche pleuriche e/o di asbestosi. Incrociando i dati di effetto con i diversi dati di esposizione presenti e di facile reperibilità (anno inizio esposizione, anno fine esposizione, durata totale dell'esposizione ed esposizione cumulativa) è emerso come sia le placche pleuriche che l'asbestosi si correlino in maniera statisticamente significativa solo con l'anno di inizio dell'esposizione, e in particolare, nel campione analizzato, il 99% di queste patologie benigne si presentava in soggetti con anno di inizio dell'esposizione anteriore al 1975.

Si è messo in evidenza che dopo il 1986 l'intensità di esposizione si riduceva drasticamente attestandosi attorno a 0,1 ff/ml, una concentrazione inferiore al TLV del periodo.

Il 1986 assume, pertanto, il significato di anno di riferimento quale *anno di ultima esposizione* a valori superiori al TLV, con un'anticipazione di 5 anni rispetto all'avvento della normativa relativa alla cessazione dell'amianto in Italia (L.257/92).

Pertanto, in base a quanto sopra descritto, con il presente metodo 3, si considerano le seguenti tre classi di esposizione:

- alta esposizione → soggetti che hanno iniziato a lavorare prima del 1975;
- media esposizione → soggetti che hanno iniziato a lavorare dopo il 1975 e prima del 1986;
- bassa esposizione → soggetti che hanno iniziato a lavorare dopo il 1986.

Maggiori dettagli sulla corretta applicazione dei metodi di valutazione della pregressa esposizione sono riportati nella specifica Linea di indirizzo “Valutazione della pregressa esposizione lavorativa ad amianto”, allegata al presente documento.



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

4. PROTOCOLLO SANITARIO

La popolazione degli ex esposti, iscritta nell'apposito Registro con la procedura di valutazione dell'esposizione di cui al paragrafo precedente, viene avviata alla sorveglianza sanitaria secondo il percorso operativo qui descritto.

Per la definizione del Protocollo Sanitario si è fatto prevalentemente riferimento alle indicazioni scientifiche contenute nei seguenti documenti:

- la "*Dichiarazione di Helsinki sulla gestione ed eliminazione delle malattie amianto correlate*" elaborato dagli esperti riuniti nel corso della Conferenza Internazionale sul Monitoraggio e Sorveglianza delle malattie asbesto correlate, tenutasi in data 10-13 febbraio 2014, Espo, Finlandia;
- il "*Documento Programmatico di proposta di un protocollo di sorveglianza sanitaria dei lavoratori ex esposti ad amianto, ai sensi dell'art. 259 D.Lgs 81/08*" (Allegato B);
- il documento "*Identificazione dei lavoratori con precedenti esposizioni ad amianto, diagnosi precoce dei tumori polmonari e sorveglianza sanitaria*" - Rivista Epidemiol Prev 2016; 40(1) Suppl. 1:1.

Preliminarmente, si ritiene dover richiamare l'attenzione su alcune considerazioni fondamentali che spiegano le tappe del protocollo, la scelta degli esami clinico-strumentali e le priorità assegnate ad alcuni esami:

- 1) si dovranno privilegiare gli esami non invasivi e quelli per i quali è documentata l'efficacia diagnostica;
- 2) per le patologie non neoplastiche correlate all'amianto è possibile effettuare una diagnosi precoce, e, in particolare per l'asbestosi, è possibile l'adozione di provvedimenti di prevenzione terziaria utili a limitare un aggravamento della funzionalità respiratoria dovuta ad altre cause professionali ed extra-professionali;
- 3) la spirometria si conferma esame diagnostico importante nella sorveglianza sanitaria degli ex-esposti; nei casi di deficit ventilatorio restrittivo è utile la diffusione del CO per rilevare eventuali danni diffusivi a carico della membrana alveolo-capillare, dovuti per esempio ad asbestosi;
- 4) a tutt'oggi la radiografia del torace, eseguita con i criteri ILO 2000, si può considerare ancora un ottimo esame per la diagnosi delle patologie benigne asbesto-correlate (asbestosi e placche pleuriche) per la facile accessibilità, per la non trascurabile minore esposizione a radiazioni ionizzanti e anche per il suo basso costo²;
- 5) il ricorso agli accertamenti radiologici deve essere modulato in base ai principi della giustificazione e ottimizzazione previsti dalla attuale legislazione (D.Lgs.230/95, D. Lgs.187/2000), in particolare si sottolinea il principio della giustificazione (art. 3 D.Lgs.187/2000): "*E' vietata l'esposizione non giustificata. Le esposizioni mediche (...) devono mostrare di essere sufficientemente efficaci mediante la valutazione dei potenziali vantaggi diagnostici o terapeutici complessivi da esse*

²Alla luce di tale considerazione la Regione Sardegna, nell'Attività P-7.2.2.3 del Piano Regionale di Prevenzione 2014/2018, ha previsto "*attività formative per uniformare la valutazione e interpretazione degli accertamenti di diagnostica per immagini da parte degli specialisti, anche mediante l'eventuale organizzazione e realizzazione di corsi per B Reader NIOSH*". In attuazione di tale Attività, allo stato attuale, sei specialisti delle ASSL hanno partecipato al percorso formativo di qualificazione e certificazione per A/B Reader NIOSH, per la lettura e classificazione delle RX del torace e, tra questi, 3 radiologi hanno partecipato al corso ICOERD, per la lettura e classificazione delle HRCT del torace. Sono stati inoltre individuati due centri di riferimento dell'ATS - uno nel nord della Sardegna facente capo alla ASSL di Sassari e l'altro nel sud facente capo alla ASSL di Cagliari, comprendenti ciascuno due medici radiologi e un medico SPreSAL formati nel predetto percorso formativo - a cui far pervenire i radiogrammi del torace degli ex-esposti ad amianto e le TC del torace eseguiti/raccolti durante la sorveglianza sanitaria degli ex-esposti per la lettura e/o rilettura e classificazione, secondo modalità e tempi sintetizzati nella specifica linea di indirizzo, approvata da parte del tavolo tecnico istituito con Decreto Assessoriale n. 39 del 27 ottobre 2016, e dettagliati nei piani di lavoro annuali preventivi per ciascun centro, da elaborarsi da parte dello SPreSAL capofila e da approvare dalla Direzione aziendale ATS. La ASSL capofila, o diverso soggetto individuato dall'ATS, potrà svolgere il coordinamento e la raccolta dei dati inerenti l'attività dei due centri, da trasmettersi per il tramite della Direzione Aziendale ATS, all'Assessorato Regionale dell'Igiene e Sanità e dell'Assistenza Sociale, previa adeguata dotazione di risorse umane dedicate, come stabilito in detta linea di indirizzo e nei documenti approvati dalla Direzione ATS.



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

prodotti, inclusi i benefici diretti per la salute della persona e della collettività, rispetto al danno alla persona che l'esposizione potrebbe causare, tenendo conto dell'efficacia, dei vantaggi e dei rischi di tecniche alternative disponibili, che si propongono lo stesso obiettivo, ma che non comportano un'esposizione, ovvero comportano una minore esposizione alle radiazioni ionizzanti";

- 6) l'uso della HRCT e LDCT nelle diagnosi e approfondimenti delle malattie non neoplastiche correlate all'amianto e del tumore polmonare può essere utile quando:
 - a. viene rilevato un risultato incerto o iniziale per la presenza di una fibrosi polmonare (ILO profusion: 0/1- 1/0),
 - b. si è in presenza di una discrepanza essendo stato riscontrato un deficit ventilatorio di tipo restrittivo nei test di funzionalità respiratoria ma la radiografia del torace è risultata nella norma,
 - c. diffuse alterazioni pleuriche rendono difficoltosa la visibilità radiologica del parenchima polmonare,
 - d. quando lettori esperti non siano d'accordo sulla presenza o meno di alterazioni radiografiche del torace;
- 7) ad oggi, in Europa, tutte le raccomandazioni orientano lo screening per il tumore del polmone, solamente nell'ambito di progetti di ricerca, in attesa dei risultati degli studi randomizzati europei;
- 8) relativamente al fumo si considera un "ex fumatore" non più a rischio di tumore polmonare aumentato, rispetto alla popolazione generale, dopo 15 anni dalla data di cessazione dell'abitudine al fumo;
- 9) il follow-up dei lavoratori ex esposti all'amianto dovrebbe essere proseguito (almeno) fino a 30 anni dopo la cessazione dell'esposizione, in quanto è stato evidenziato come dopo 30 anni dalla fine dell'esposizione ad amianto il rischio di sviluppare un tumore polmonare è pari a 1.0, ovvero pari a quello della popolazione generale.

Tutto ciò premesso il protocollo sanitario per gli ex esposti ad amianto prevede un'assistenza di primo livello (riconcucibile alla "prima fase di controllo generale" dell'Intesa Stato Regioni) e una di secondo livello (riconcucibile alla "seconda fase di controllo mirato" dell'Intesa Stato Regioni).

4.1 ASSISTENZA DI PRIMO LIVELLO (riconcucibile alla "prima fase di controllo generale" dell'Intesa Stato Regioni)

L'assistenza di primo livello (prima fase di controllo generale) viene offerta al lavoratore dopo l'iscrizione nel Registro degli ex-esposti ad amianto, a seguito di richiesta spontanea, della valutazione positiva della pregressa esposizione e degli approfondimenti sulla pregressa esposizione. Per la valutazione i medici SPreSAL devono fare riferimento al/i settore/i di attività economica (codici ATECO) delle aziende presso cui il lavoratore ha svolto la propria attività compresi nei Decreti Assessoriali n. 25 del 21.11.2006 e n. 64/2779 del 2.12.2009, nonché ai settori inseriti nel catalogo del rapporto RENAM per valutare possibili altre attività svolte, anche se solo a livello territoriale, non comprese nell'elenco dei codici ATECO di cui ai Decreti prima citati.

Alla luce dei risultati ottenuti con gli approfondimenti sulla pregressa esposizione, effettuata sulla base dei metodi precedentemente descritti, si possono avere:

1. soggetti classificati a bassa esposizione
 2. soggetti classificati a media-alta esposizione
- 1 **per i soggetti classificati a bassa esposizione** il medico SPreSAL procede a:
- ✓ eseguire visita con particolare attenzione ai reperti clinico-anamnestici dell'apparato respiratorio e/o addominale e somministrazione del questionario CECA (1987) (Modulo 4 del presente documento) e del questionario MRC (MedicalResearchCouncil) per la scala della dispnea per lo studio dei sintomi respiratori (Modulo 5 del presente documento);
 - ✓ effettuare spirometria basale per evidenziare eventuali alterazioni delle curve volume-tempo e flusso-volume in relazione ai principali quadri patologici amianto-correlati;



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

- ✓ prescrivere radiografia del torace se non eseguita negli ultimi tre anni e se ritenuta necessaria sulla base delle risultanze della visita medica o riletture di quella già eseguita, classificate da un lettore formato A-B Reader secondo metodo ILO-BIT;
- ✓ *counselling* finalizzato a:
 - favorire l'adozione di stili di vita sani;
 - fornire informazioni sulle patologie legate all'esposizione ad amianto e sull'opportunità di sospendere l'esposizione a polveri o irritanti delle vie respiratorie;
 - dare indicazioni sulle pratiche medico-legali;
 - consigliare eventuali vaccinazioni per patologie polmonari;
 - sensibilizzare su altre concomitanti patologie respiratorie;
 - proporre e inviare, se del caso, a un corso di disassuefazione dal fumo.

A questo punto per i soggetti classificati a bassa esposizione si profilano 3 possibilità:

- a) se l'esame clinico eseguito dal medico SPreSAL e gli accertamenti strumentali eseguiti risultano negativi per patologia asbesto-correlata a carico dell'apparato respiratorio (compresi quelli con placche pleuriche minime) e addominale e il valore di TSLE³ ottenuto è superiore a 30 anni, l'ex-esposto esce dalla sorveglianza sanitaria;
- b) se l'esame clinico e gli accertamenti strumentali eseguiti sono negativi per patologia asbesto-correlata e NON sono passati 30 anni dalla cessata esposizione, l'ex-esposto sarà sottoposto a un controllo triennale (ricinducibile ai "controlli periodici" dell'Intesa Stato Regioni) secondo lo schema di protocollo sanitario previsto per l'assistenza di primo livello; l'ex esposto deve essere, comunque, informato sulla necessità di tornare a visita in caso di comparsa di sintomi respiratori, per reinquadrare la situazione e procedere agli eventuali accertamenti del caso;
- c) nel caso di sintomi e/o obiettività positiva per il sospetto di patologia asbesto-correlata a carico dell'apparato respiratorio e/o addominale, si passa all'assistenza di secondo livello ("seconda fase di controllo mirato");

2 per i soggetti classificati a media-alta esposizione il medico SPreSAL procede a:

- ✓ eseguire visita con particolare attenzione ai reperti clinico-anamnestici dell'apparato respiratorio e/o addominale e somministrazione del questionario CECA (1987) (Modulo 4 del presente documento) e del questionario MRC (MedicalResearchCouncil) per la scala della dispnea per lo studio dei sintomi respiratori (Modulo 5 del presente documento);
- ✓ effettuare spirometria basale per evidenziare eventuali alterazioni delle curve volume-tempo e flusso-volume in relazione ai principali quadri patologici amianto-correlati;
- ✓ prescrivere Rx torace se non eseguita negli ultimi tre anni, classificato secondo metodo ILO-BIT da lettore formato A-B Reader;
- ✓ coinvolgere gli specialisti pneumologi/radiologi per esecuzione spirometria globale e LDCT qualora trattasi di soggetto ex esposto ad amianto a media-alta esposizione in presenza delle seguenti ulteriori condizioni di rischio fumo per tumore polmonare: età ≥ 55 anni, fumatore ≥ 20 pacchetti-anno, o, se ex fumatore, cessazione dell'abitudine al fumo da meno di 15 anni per un consumo di almeno 20 pacchetti-anno⁴;
- ✓ *counselling* finalizzato a:
 - favorire l'adozione di stili di vita sani;

³ TSLE (time since last exposure, ossia tempo trascorso dall'ultima esposizione): si calcola per differenza fra la data della visita e la data di fine esposizione

⁴ Lo studio NLST (National Lung Screening Trial 2002-2009), negli USA, ha mostrato che in soggetti forti fumatori lo screening con LDCT (low dose computed tomography) porta a una riduzione della mortalità per Tumore Polmonare a confronto con lo screening con Rx torace.

Criteria di inclusione nello studio NLST:

- ✓ età 55 -75 anni
- ✓ fumatori di ≥ 30 pacchetti-anno o, se ex fumatori, cessazione dell'abitudine al fumo da meno di 15 anni



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

- fornire informazioni sulle patologie legate all'esposizione ad amianto e sull'opportunità di sospendere l'esposizione a polveri o irritanti delle vie respiratorie;
- dare indicazioni sulle pratiche medico-legali;
- consigliare eventuali vaccinazioni per patologie polmonari;
- sensibilizzare su altre concomitanti patologie respiratorie;
- proporre e inviare, se del caso, a un corso di disassuefazione dal fumo.

Anche per gli ex esposti a medio-alta esposizione, si profilano 3 possibilità:

- a) se l'esame clinico eseguito dal medico SPreSAL e gli accertamenti strumentali eseguiti risultano negativi per patologia asbesto-correlata a carico dell'apparato respiratorio (compresi quelli con placche pleuriche minime) e addominale, e il valore di TSLE ottenuto è superiore a 30 anni il soggetto esce dalla sorveglianza sanitaria;
- b) se l'esame clinico e gli accertamenti strumentali eseguiti sono negativi per patologia asbesto-correlata a carico dell'apparato respiratorio e addominale e NON sono passati 30 anni dalla cessata esposizione (TSLE < 30 anni), l'ex-esposto sarà sottoposto a un controllo triennale (riconducibile ai "controlli periodici" dell'Intesa Stato Regioni) secondo lo schema di protocollo sanitario previsto nel presente punto 2; l'ex esposto deve essere, comunque, informato sulla necessità di tornare a visita in caso di comparsa di sintomi respiratori, per reinquadrare la situazione e procedere agli eventuali accertamenti del caso;
- c) nel caso di esame clinico e/o accertamenti strumentali positivi per il sospetto di patologia asbesto-correlata a carico dell'apparato respiratorio e/o addominale, si passa all'assistenza di secondo livello (seconda fase di controllo dell'Intesa Stato-Regioni).

4.2 ASSISTENZA DI SECONDO LIVELLO (riconducibile alla "seconda fase di controllo mirato" dell'Intesa Stato Regioni)

In caso di sintomi e/o obiettività positiva per il sospetto di patologia asbesto-correlata a carico dell'apparato respiratorio e/o addominale il medico SPreSAL invia il soggetto ex esposto allo specialista per l'assistenza di secondo livello (seconda fase di controllo) che procederà alla valutazione degli esami già eseguiti e all'effettuazione di ulteriori accertamenti ritenuti necessari (secondo criteri di appropriatezza ed evidenza scientifica), che devono poter essere eseguiti con percorsi di accettazione facilitati, per approfondimenti diagnostico-terapeutico sul soggetto, quali TAC, PET, Ecografia addome, esami ematochimici, ulteriori visite specialistiche (otorinolaringoiatrica, chirurgica, oncologica, etc.), DLCO (per rilevare eventuali danni diffusi a carico della membrana alveolo-capillare), etc..

Nel caso venga diagnosticata una patologia dell'apparato respiratorio correlata o non correlata all'amianto, l'ex esposto viene preso in carico dalla struttura sanitaria usufruendo delle forme di assistenza sanitaria in essere con le modalità tradizionali. Inoltre, il medico specialista ne darà comunicazione allo SPreSAL per l'assistenza medico-legale, per l'aggiornamento della cartella sanitaria e il prosieguo della sorveglianza sanitaria, limitatamente alle patologie non correlate all'amianto o correlate all'amianto ma non neoplastiche.

Nel caso, invece, permanga il sospetto di patologie asbesto-correlate, neoplastiche o non neoplastiche, o siano necessari ulteriori approfondimenti, l'ex esposto viene sottoposto a visita specialistica in Centro di 2° livello per valutazione degli esami eseguiti ed eventuali ulteriori accertamenti per la conferma o meno della diagnosi.

Nel caso il Centro di 2° livello confermi la diagnosi per patologie asbesto-correlate, neoplastiche o non neoplastiche, l'ex esposto sarà preso in carico da specifiche strutture sanitarie, per le terapie relative e il follow-up, usufruendo delle forme di assistenza sanitaria in essere con le modalità tradizionali. Di ciò sarà data comunicazione allo SPreSAL, dove il paziente sarà inviato per l'assistenza medico-legale, l'aggiornamento della cartella sanitaria e, nel solo caso di pazienti con patologie asbesto-correlate non neoplastiche, per il prosieguo della sorveglianza sanitaria e la programmazione delle visite mediche



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

periodiche secondo quanto descritto nel successivo paragrafo. Ai pazienti affetti da mesotelioma verrà somministrato il questionario ISPEL.

Quali Centri di 2° livello vengono individuati i seguenti:

- Unità Operativa di Pneumologia Territoriale dell'Ospedale Binaghi / Unità Operativa di Pneumologia del Presidio Ospedaliero SS.Trinità della ASSL di Cagliari;
- Struttura di Pneumologia del Presidio Ospedaliero Zonchello della ASSL di Nuoro;
- Unità Operativa di Chirurgia Toracica del Presidio Ospedaliero Businco dell'Azienda Sanitaria Ospedaliera "G. Brotzu" di Cagliari (con la quale l'ATS dovrà definire appositi accordi);
- Clinica pneumo-tisiologica dell'AOU di Sassari (con la quale l'ATS dovrà definire appositi accordi).

4.3 PERIODICITÀ DELLE VISITE MEDICHE DI CONTROLLO NEI SOGGETTI EX ESPOSTI CHE HANNO CESSATO L'ESPOSIZIONE DA MENO DI 30 ANNI (riconducibile ai "controlli periodici" dell'Intesa Stato Regioni)

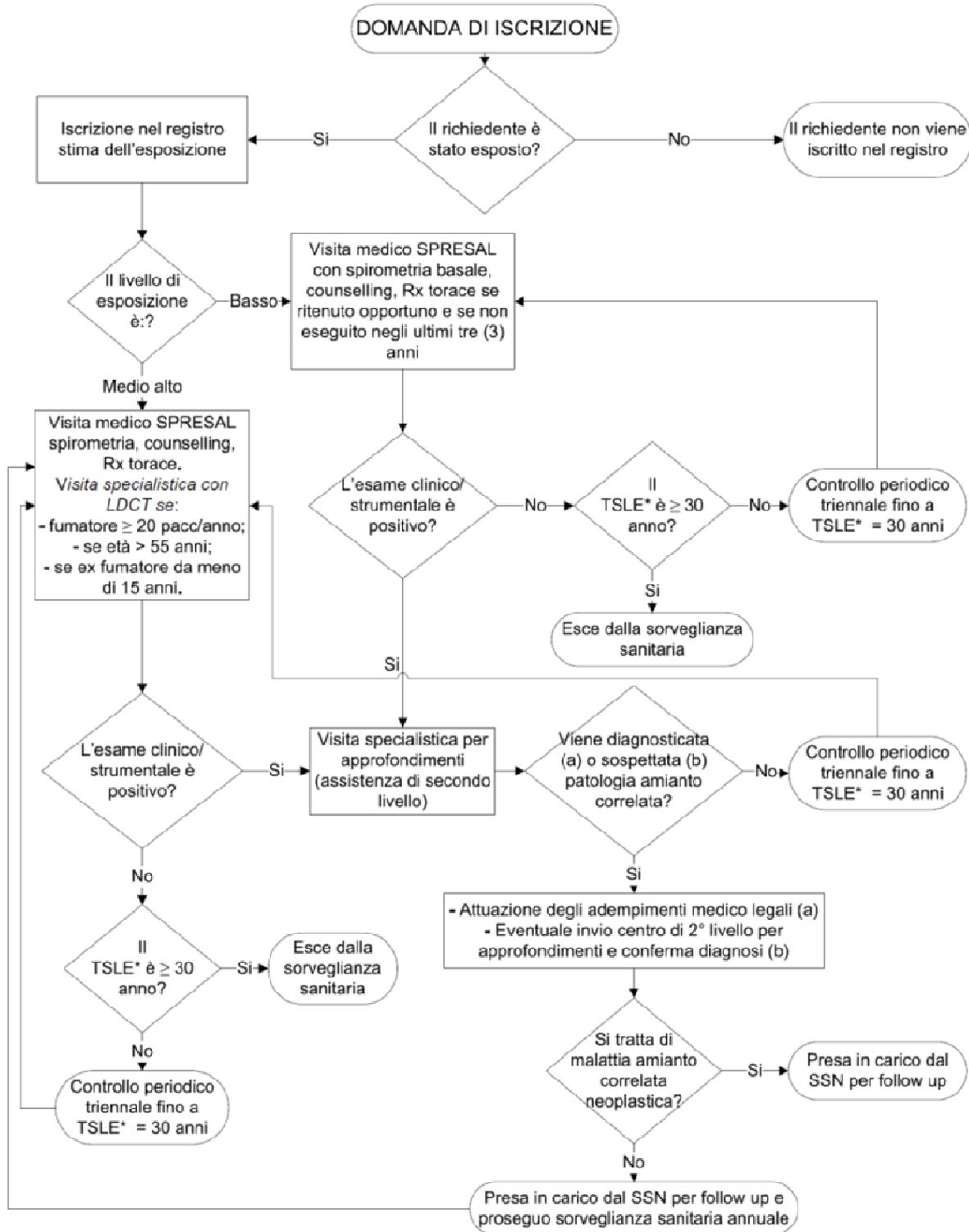
La periodicità delle visite mediche di controllo (controllo periodico dell'Intesa Stato Regioni) nei soggetti ex esposti che hanno cessato l'esposizione da meno di 30 anni sarà:

- **Triennale** per i soggetti con bassa e medio-alta esposizione che risultano alla prima visita negativi da un punto di vista clinico-strumentale per patologia asbesto-correlata, compresi quelli con placche pleuriche minime. Nell'ambito della visita periodica l'ex esposto verrà sottoposto agli accertamenti secondo quanto già previsto ai punti 1 e 2 del paragrafo 4.1 (in relazione alla classe di esposizione valutata). In caso di esame clinico e/o strumentale positivo l'ex esposto proveniente dal controllo periodico verrà sottoposto all'assistenza di secondo livello (riconducibile alla seconda fase di controllo dell'Intesa Stato-Regioni), secondo quanto previsto nel paragrafo 4.2;
- **Annuale** per i soggetti affetti da asbestosi e/o placche pleuriche diffuse e comprenderà da parte del medico SPreSAL oltre alla visita medica:
 - a. il coinvolgimento degli specialisti radiologi/pneumologi per il follow-up mediante l'esecuzione di prove di funzionalità respiratoria, eventuali esami radiologici (se non già eseguiti presso la struttura specialistica che ha in carico l'ex esposto per la patologia specifica) anche ai fini della lettura secondo metodo ILO Bit (per le radiografie del torace) e ulteriori accertamenti secondo le indicazioni della struttura sanitaria che ha in carico l'ex esposto per la specifica patologia;
 - b. la promozione e la sensibilizzazione per sottoporsi alle vaccinazioni contro l'influenza e lo pneumococco per ridurre il rischio di mortalità da polmonite in soggetti che già presentano alterazioni patologiche a livello polmonare;
 - c. le informazioni sulle patologie legate alla esposizione ad asbesto e sull'opportunità di sospendere l'esposizione a polveri o irritanti delle vie respiratorie, fornendo sostegno per il cambiamento di stili di vita.

Maggiori dettagli sulla corretta applicazione del protocollo sanitario sono riportati nella specifica Linea di indirizzo "Attuazione del protocollo sanitario relativo alla sorveglianza degli ex esposti ad amianto".



DIAGRAMMA DI FLUSSO PER LA SORVEGLIANZA SANITARIA EX ESPOSTI AMIANTO



* TSLE: TIME SINCE LAST EXPOSURE. (DATA VISITA - DATA CESSATA ESPOSIZIONE)



4.4 ADEMPIMENTI MEDICO-LEGALI

In caso di riscontro di patologia correlabile alla pregressa esposizione all'amianto è necessario attivare una serie di adempimenti medico-legali, ed in particolare:

- denuncia-segnalazione di malattia professionale ai sensi dell'art. 139 del DPR 1124/65 e s.m.i.;
- referto all'Autorità Giudiziaria ai sensi degli art. 365 c.p. e 334 c.p.p.;
- primo certificato medico di malattia professionale da inoltrare all'INAIL, previo consenso del soggetto.

4.5 SORVEGLIANZA EPIDEMIOLOGICA

Tutti gli accertamenti praticati nel corso delle visite mediche devono essere registrati e archiviati, utilizzando le stesse definizioni e terminologia e secondo uno schema di raccolta dati condiviso.

A tale scopo nella tabella 1 sono riportate le informazioni di dettaglio da registrare, a cura di ogni singolo SPreSAL, durante l'attività di sorveglianza sanitaria per ogni singolo soggetto ex esposto.

Tabella 1: Informazioni di dettaglio raccolte durante la sorveglianza sanitaria degli ex esposti ad amianto

SPreSAL	
Sede ambulatorio/servizio sorv.san.	
ID ex esposto	Codice numerico
Data nascita	
Luogo di nascita	
Sesso	M/F
Data visita	
Settore lavorativo	Fare riferimento ai Codici ATECO 2007 (Vedi link https://www.istat.it/it/strumenti/definizioni-e-classificazioni/ateco-2007)
Mansione	Fare riferimento ai codici ISTAT http://cp2011.istat.it/?flag=5&idFamiglia=1&idIndice=1
Anno inizio esposizione	
Anno fine esposizione	
Esposizione Cumulativa	Elevata- Media / Bassa
Fumo attuale	SI/NO
Età inizio fumo	
Età fine fumo	
N° sigarette giorno	
Invio per la disassuefazione dal fumo	al CAF/MMG/altro
Esame obiettivo del torace	Normale/Patologico
Sintomi respiratori	SI/NO
Spirometria basale	SI/NO
Referto Spirometria basale	Normale / Ostruttiva / Restrittiva / Mista
Spirometria globale	SI/NO
Referto Spirometria globale	Normale / Ostruttiva / Restrittiva / Mista
CV%	
VEMS%	
VEMS/CV%	



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNIA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

DLCO	SI/NO
Referto DLCO	Normale/Alterato
Rx torace	SI/NO
Referto Rx torace	Negativo / Placche pleuriche bilaterali / Asbestosi polmonare / Neoformazione polmonare / Versamento pleurico / Altro
TAC torace	SI/NO
Tecnica usata	LDCT - TC spirale / HRTC / Altro
Referto TAC torace	Negativo / Placche pleuriche bilaterali / Asbestosi polmonare / Neoformazione polmonare / Versamento pleurico / Nodulo-noduli / Altro
Broncoscopia	SI/NO
Referto broncoscopia	Negativo / Positivo
Biopsia	SI/NO
Referto biopsia	Negativo / Neoplasia polmonare / Mesotelioma, Tumore laringe / Tumore ovaio / Altro
Conclusioni	Negativo / Patologia professionale / Patologia non professionale
Follow up	SI/NO
MP denunciata	Nessuna / Placche e/o ispessimenti pleurici / Asbestosi / Tumore polmonare / Mesotelioma / Tumore laringe / Tumore ovaio / Altro
MMG informato sul percorso sanitario	SI/NO

Nella tabella 2, sono, invece, riportate le informazioni di sintesi che ciascuno SPreSAL dovrà inviare, entro il mese di gennaio dell'anno successivo a quello di riferimento, allo SPreSAL capofila in materia di amianto (e per conoscenza al Servizio Promozione della salute e osservatorio epidemiologico dell'Assessorato dell'Igiene e Sanità e dell'Assistenza Sociale) che sulla base dei dati trasmessi produrrà un Report regionale sulle attività di sorveglianza sanitaria degli ex esposti ad amianto - contenente l'elaborazione, l'analisi e l'interpretazione di tali dati - da trasmettere all'Assessorato dell'Igiene e Sanità e dell'Assistenza Sociale entro il mese di febbraio dell'anno successivo a quello di riferimento. Eventuali altre informazioni potranno essere richieste dall'Assessorato a seguito della realizzazione del Sistema Informativo per la gestione di tutti i dati relativi alla sorveglianza sanitaria degli ex esposti ad amianto e altre potranno derivare dall'attuazione di quanto previsto all'Azione P-7.2.2.6 "Estensione attività COR" del Programma P-7.2: "Prevenzione malattie professionali" del Piano Regionale di Prevenzione 2014-2018, adottato con DGR n. 30/21 del 16.06.15 e rimodulato e prorogato con DGR n. 33/9 del 26.06.2018.

Tabella 2: Informazioni di sintesi che ciascuno SPreSAL dovrà trasmettere allo SPreSAL capofila in materia di amianto (e per conoscenza al Servizio Promozione della salute e osservatorio epidemiologico dell'Assessorato dell'Igiene e Sanità e dell'Assistenza Sociale)

SPreSAL di _____		Anno _____	
Tipo di informazioni		Numero	
Domande pervenute			
Soggetti convocati			



REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNIA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Pratiche istruite			
Soggetti in classe a media- elevata esposizione			
Soggetti in classe a bassa esposizione			
Non ex esposti			
Non ammissibili alla procedura			
Non rispondenti			
Sottoposti a counselling			
Soggetti per sesso			
Uomini			
Donne			
Settore Lavorativo			
Ripartizione del numero di ex esposti per settori lavorativi e per sesso		Fare riferimento ai Codici ATECO 2007 (Vedi link https://www.istat.it/it/strumenti/definizioni-e-classificazioni/ateco-2007)	
Mansioni			
Ripartizione del numero di ex esposti per mansioni e per sesso		Fare riferimento ai Codici ISTAT http://cp2011.istat.it/?flag=5&idFamiglia=1&idIndice=1	
Fumo			
Soggetti totali Fumatori			
≥ 20 pacchetti-anno *			
< 20 pacchetti-anno *			
Soggetti totali ex Fumatori che hanno cessato l'abitudine al fumo da meno di 15 anni per un consumo ≥ 20 pacchetti-anno)			
Soggetti totali NON Fumatori			
Visite ed esami			
	Prima Fase di controllo	Controlli periodici	Seconda Fase di controllo **
N. ex esposti _____			
Accertamenti di funzionalità respiratoria			
- Spirometria basale			
- Spirometria globale			
- DLCO			
Accertamenti radiologici			
- Rx torace			
- LDCT torace			
- Tomografia computerizzata ad alta risoluzione (HRCT) torace			
- Altre TAC			
Altri accertamenti			
- specificare			



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Patologie professionali asbesto correlate e altre eventuali patologie corrispondenti a quelle definite in letteratura scientifica come di evidenza limitata			
	Prima segnalazione	Segnalazione aggravamento	Casi controllati e già segnalati INAIL
Placche / ispessimenti pleurici			
Asbestosi			
Tumore polmonare			
Mesotelioma pleurico			
Altro mesotelioma			
Neoplasia laringe			
Neoplasia ovarica			
Neoplasia colon-retto			
Neoplasia faringe			
Neoplasia stomaco			
Altre patologie amianto correlate osservate - specificare _____			
MMG informati sul percorso sanitario			

* pacchetti-anno = [n° anni di fumo x (n° sigarette fumate die/20)]

** alla seconda fase di controllo vengono sottoposti gli ex esposti provenienti dalla prima fase di controllo e gli ex esposti provenienti dal controllo periodico in caso di sintomi e/o obiettività positiva per il sospetto di patologia asbesto-correlata a carico dell'apparato respiratorio e/o addominale



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

5. PRESTAZIONI SANITARIE GRATUITE COMPRESSE NELLA SORVEGLIANZA SANITARIA DEGLI EX ESPOSTI AD AMIANTO

Elenco (non esaustivo) delle prestazioni sanitarie gratuite comprese nella sorveglianza sanitaria degli ex esposti ad amianto

Visita medica specialistica:

- visita medicina del lavoro
- visita pneumologica
- visita oncologica
- visita otorinolaringoiatrica
- visita cardiologica
- visita urologica
- visita gastro-enterologica
- visita chirurgica generale
- visita chirurgo-toracica
- visita ginecologica

Esami di laboratorio:

- emocromo
- VES
- esami immunoistochimici
- marcatori tumorali classici
- esami istologici
- esami citologici, siderociti e corpuscoli dell'amianto nell'espettorato o nel BAL

Esami strumentali:

- Rx torace in varie proiezioni
- LDCT
- Tomografia computerizzata ad alta risoluzione (HRCT)
- Altre TC (addome e torace)
- Tomografia ad emissione positronica (PET)
- ecografia toracica, cardiaca e addominale
- ECG
- broncofibroscopia (BFS)
- lavaggio broncoalveolare (BAL)
- prove di funzionalità respiratoria (PFR)
- test diffusione alveolo-capillare (DLCO)
- emogasanalisi (EGA)
- biopsia TAC guidata.

Le prestazioni sanitarie sopra elencate gravano sull'apposito finanziamento di cui al capitolo SC05.0116 del Bilancio Regionale, in ottemperanza al comma 2 dell'art. 9 della L.R. n. 22/2005, fino a quando sono effettuate nell'ambito della sorveglianza sanitaria degli ex esposti. Il confine/passaggio dalla sorveglianza sanitaria dell'ex esposto all'assistenza sanitaria del medesimo, finanziata con le modalità tradizionali comuni a tutti i cittadini, viene individuato nel momento in cui all'ex esposto, dagli accertamenti effettuati in sorveglianza sanitaria, è confermata diagnosi di patologia asbesto correlata neoplastica, e necessita perciò di terapia ed adeguato follow-up in linea con i percorsi terapeutici condivisi dalla comunità scientifica. Nel caso in cui venga posta diagnosi di patologia asbesto correlata non neoplastica, fermo restando che il paziente sarà preso in carico da strutture sanitarie in grado di effettuare terapia e monitoraggio della specifica patologia per le terapie adeguate e il follow-up, usufruendo delle forme di assistenza sanitaria in essere con le modalità tradizionali, potrà proseguire anche la sorveglianza sanitaria presso lo SPreSAL riguardo all'evoluzione della patologia non neoplastica e all'eventuale insorgenza di patologie neoplastiche asbesto correlate.



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

6. MODALITÀ DI FINANZIAMENTO E CODICE DI ESENZIONE PER LE PRESTAZIONI SANITARIE EROGATE, NELL'AMBITO DELLA SORVEGLIANZA SANITARIA, A FAVORE DEGLI EX ESPOSTI ALL'AMIANTO RESIDENTI IN SARDEGNA

Con appositi provvedimenti vengono annualmente impegnate nell'apposito capitolo del Bilancio Regionale, e liquidate a favore dell'ATS della Sardegna, le somme necessarie⁵ per sottoporre gli ex esposti all'amianto residenti nella Regione ai controlli sanitari in forma gratuita per la prevenzione delle patologie connesse alla presenza di amianto, così come stabilito dal comma 2 dell'art. 9 della Legge Regionale 16 dicembre 2005, n. 22.

Si significa che le prestazioni sanitarie comprese nella sorveglianza sanitaria degli ex esposti ad amianto, di cui al punto 5 del presente documento, rientrano nell'ambito dei Livelli Essenziali Assistenziali Aggiuntivi Regionali e vengono erogate in esenzione dalla partecipazione alla spesa sanitaria - con oneri a carico dell'Amministrazione Regionale (sul suddetto capitolo SC05.0116) - dall'ATS agli ex esposti all'amianto residenti nella Regione iscritti nell'apposito registro degli ex esposti, con le modalità di cui al presente protocollo operativo.

L'ATS ha l'obbligo di conservare la documentazione sull'utilizzo delle somme impiegate per l'effettuazione delle suddette prestazioni sanitarie, e quindi sull'utilizzo dei fondi assegnati, che, a richiesta, dovrà essere trasmessa all'Amministrazione regionale nell'esercizio dei controlli a campione, così come previsto dalla DGR n. 39/19 del 15 luglio 2008.

Per l'effettuazione di dette prestazioni sanitarie l'ATS potrà anche avvalersi dell'Azienda Ospedaliera "G. Brotzu" di Cagliari, delle Aziende Ospedaliere-Universitarie di Cagliari e Sassari e di altre strutture pubbliche ed equiparate, con le quali la stessa ATS abbia definito appositi accordi, nonché di strutture private accreditate con le quali l'ATS medesima abbia stipulato appositi contratti, per l'erogazione delle prestazioni stesse. In tal caso le suddette Aziende e strutture renderanno e richiederanno il rimborso delle prestazioni effettuate esclusivamente all'ATS, in quanto le spese relative alle prestazioni per la sorveglianza sanitaria di cui trattasi vengono impegnate ed erogate dalla Regione solo a favore dell'ATS.

Al fine di definire le modalità prescritte e di rimborso delle prestazioni da effettuarsi nelle diverse strutture sanitarie, è stato individuato - quale esenzione per condizione - un apposito codice alfanumerico di esenzione, attualmente corrispondente al D99, da riportare negli appositi spazi del ricettario del SSN secondo le istruzioni diramate in materia di compilazione della ricetta, per la tipologia di esenzione per condizione relativa agli ex esposti ad amianto residenti in Sardegna cui erogare, in esenzione dalla partecipazione alla spesa, le prestazioni per la loro sorveglianza sanitaria riportate nel punto 5 del presente documento. Tale codice è utilizzabile solo dai medici dei Servizi Prevenzione e Sicurezza Ambienti di Lavoro (SPreSAL) e dai medici specialisti delle strutture ospedaliere e ambulatoriali delle ASSL della Sardegna, nonché dai medici specialisti dell'Azienda Ospedaliera "G. Brotzu" di Cagliari e delle Aziende Ospedaliere-Universitarie di Cagliari e Sassari con le quali l'ATS abbia definito appositi accordi, per le prestazioni sanitarie e con le modalità di cui al presente protocollo operativo.

E', conseguentemente, aggiornato l'elenco delle esenzioni "Tabella Codici Esenzione" di cui al "Disciplinare Tecnico Flussi Informativi", ed è fatto obbligo ai Direttori delle ASSL dell'ATS Sardegna, e ai Direttori Generali dell'Azienda Ospedaliera "G. Brotzu" di Cagliari e delle Aziende Ospedaliere-Universitarie di Cagliari e Sassari di garantire la massima divulgazione del provvedimento e il corretto utilizzo del codice di esenzione individuato.

⁵tali somme dovranno essere ripartite dall'ATS, fra gli SPreSAL, in proporzione al numero degli ex esposti ad amianto effettivamente iscritti nei relativi registri al 31 dicembre dell'anno precedente a quello di riferimento (così come stabilito nel Decreto Assessoriale n. 13 del 23.03.2015), al netto degli importi per l'attività di coordinamento da parte dello SPreSAL capofila in materia di amianto e tenendo conto degli importi per le prestazioni relative alla lettura, da parte dei due centri di riferimento dell'ATS individuati, dei radiogrammi del torace (secondo il metodo ILO-BIT) e delle TC del torace (secondo il metodo ICOERD) eseguiti/raccolti durante la sorveglianza sanitaria degli ex-esposti ad amianto.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

7. MODULISTICA



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

MODULO 1

All'ATS
att.ne SPreSAL (Servizio Prevenzione e Sicurezza Ambienti di
Lavoro) di _____
via _____ n. ____
Città _____ CAP _____
Tel. _____ e-mail _____ pec _____

Oggetto: Richiesta di iscrizione nel Registro degli ex esposti all'amianto e di sorveglianza sanitaria gratuita.

Il/La sottoscritto/a _____ nato/a a _____
il _____ residente a _____ CAP _____ (PR. ____) via _____ n.____,
Codice Fiscale _____, tel. _____ cell. _____
e-mail _____

CHIEDE

di essere iscritto/a nel Registro degli ex esposti all'amianto per essere sottoposto/a a sorveglianza sanitaria gratuita ai sensi dell'art. 9 della L.R. 22/2005, in quanto ha avuto una pregressa esposizione lavorativa ad amianto nel/i seguente/i settore/i di attività economica

come riepilogato nella seguente tabella:

Azienda in cui è avvenuta l'esposizione ad amianto	Mansione svolta dal richiedente	Data inizio esposizione	Data fine esposizione

Allega alla presente domanda copia della seguente documentazione inerente l'avvenuta esposizione (vedasi, a titolo esemplificativo, Nota Modulo 1 "elenco documentazione relativa all'attività lavorativa svolta, utile a dimostrare l'avvenuta esposizione ad amianto per la richiesta di iscrizione nel registro ex esposti"):

Inoltre il sottoscritto fa presente: di essere fumatore di essere ex fumatore di non essere fumatore

Data _____

Firma _____

Il/La sottoscritto/a.....dichiara di essere consapevole, ai sensi del Regolamento Generale sulla protezione dei dati - Reg. (UE) 2016/679, che il trattamento, la comunicazione e la diffusione dei dati personali forniti nell'ambito della presente domanda è finalizzato unicamente alla corretta e completa esecuzione del procedimento relativo alla Richiesta di iscrizione nel Registro degli ex esposti all'amianto e di sorveglianza sanitaria gratuita, che il conferimento di dati personali è strettamente necessario ai fini dello svolgimento delle attività di cui al suddetto procedimento e che la sottoscrizione della presente domanda costituisce consenso al trattamento dei dati

Data _____

Firma _____



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

NOTA MODULO 1

ELENCO DOCUMENTAZIONE RELATIVA ALL'ATTIVITÀ LAVORATIVA SVOLTA, UTILE ADIMOSTRARE L'AVVENUTA ESPOSIZIONE AD AMIANTO PER LA RICHIESTA DI ISCRIZIONE NEL REGISTRO EX ESPOSTI

La richiesta di iscrizione nel registro degli ex esposti dovrà essere corredata da opportuna documentazione inerente l'avvenuta pregressa esposizione lavorativa.

In mancanza di dati oggettivi – quali, dati analitici sulla concentrazione di fibre nell'aria dell'ambiente di lavoro nel periodo di pregressa esposizione lavorativa, valutazione rischi aziendale (DVR), ecc. - si riporta di seguito un elenco (non esaustivo) di documentazione relativa all'attività lavorativa svolta, utile a dimostrare l'avvenuta esposizione ad amianto.

- Documentazione dimostrante le attività svolte nell'Azienda in cui è avvenuta l'esposizione ad amianto, il carattere e la durata di tali attività, quale:
 - libretto di lavoro;
 - buste paga;
 - certificati rilasciati dall'Inps/Inail dove risulta il periodo di lavoro, la mansione svolta e la ragione sociale della ditta presso cui ha svolto l'attività, ecc.;
 - ogni documentazione utile a dimostrare la durata dell'attività con esposizione (anche in percentuale del tempo lavorativo ore/giorno), anni di lavoro, eventuali periodi di assenza.
- Documentazione inerente i materiali contenenti amianto utilizzati e/o trattati in rapporto alle mansioni svolte, indicante a titolo esemplificativo:
 - tipo di amianto: serpentino o anfibolo;
 - tipi e quantitativi dei materiali contenenti amianto utilizzati e/o trattati;
 - tipo di produzione / prodotti finiti
 - mansioni svolte e carattere del lavoro in relazione a sollecitazione meccanica/fisica applicata ai materiali utilizzati e strumenti adoperati;
 - eventuali quantificazioni delle esposizioni alle quali si ritiene di essere stati sottoposti.
- Documentazione inerente i dispositivi di protezione individuale e le altre misure adottate ai fini della tutela della salute dei lavoratori e della tutela dell'ambiente circostante, quale:
 - DPI utilizzati;
 - dimensioni e caratteristiche dei locali di lavoro (finestrature ed areazione, sistemi di aspirazione localizzati, generali, ecc., pulizia locali, dotazione di spogliatoi, docce, ecc.).
- Eventuale documentazione sanitaria (tra cui anche cartella sanitaria e di rischio medico competente).



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

MODULO 2 - Sezione A

SCHEDA CLINICO-ANAMNESTICA - PROFESSIONALE
PER VALUTAZIONE EVENTUALE PREGRESSA ESPOSIZIONE AD AMIANTO
AI FINI DELL'ISCRIZIONE NEL REGISTRO DEGLI EX ESPOSTI

Data.....

Cognome e nome CF Sesso: M F
 Data di nascita Luogo di nascita Comune di residenza (Prov.)
 Domicilio (Comune e Prov.) Vian.
 Doc. identità Tel. Cell. Indirizzo e-mail
 Stato civile: celibe/nubile convivente coniugato/a separato/a vedovo/a
 Scolarità: Elementare Media Superiore Laurea
 Medico curante Dott. Vian. Comune Tel.
 Condizione professionale: ancora in attività lavorativa non più in attività lavorativa

Se ancora in attività lavorativa, compilare il riquadro:

Datore di lavoro attuale/Nome Azienda.....
 Attività dell'Azienda.....
 Data di assunzione
 Sede di lavoro e mansione attuale
 Fattori di rischio attuali (specificare tipologia dei rischi e periodo di esposizione in anni)
 Sorveglianza sanitaria attuale: No Si Medico Competente Tel.....

DATI OCCUPAZIONALI: descrivere la storia lavorativa completa (N.B.: in caso di lavoro discontinuo o saltuario specificare la durata complessiva)

N.	Inizio		Fine		Denominazione, sede e tipologia di azienda	Mansione	Settore di attività economica Tabella A D.A. n. 25/2006 e D.A. n. 64/2009 e/o Settore inserito nel catalogo del rapporto RENAM
	Età	Anno	Età	Anno			



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

MODULO 2 - Sezione A

INFORTUNI – TRAUMI (LAVORATIVI O EXTRALAVORATIVI) – MALATTIE PROFESSIONALI - ANAMNESI PATOLOGICA REMOTA E PROSSIMA (PREGRESSE MALATTIE/RICOVERI) - INVALIDITÀ RICONOSCIUTE (INVALIDITÀ CIVILE, INPS, INAIL; ASSICURAZIONI PRIVATE, CAUSA DI SERVIZIO):

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

ALTRE NOTIZIE UTILI AI FINI ANAMNESTICI

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

Il/la sottoscritto/adichiara che tutto quanto sopra riportato corrisponde a verità

Data Firma del lavoratore/ex lavoratore

- Eventuale documentazione richiesta:**
- 1 a ditta/azienda a lavoratore/ex lavoratore richiesta il ricevuta il
- 2 a ditta/azienda a lavoratore/ex lavoratore richiesta il ricevuta il
- 3 a ditta/azienda a lavoratore/ex lavoratore richiesta il ricevuta il

Considerazioni:

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

Valutazione:
sussiste una condizione di pregressa esposizione lavorativa ad amianto? SI NO

Data

Firma del lavoratore/ex lavoratore Il Medico SPRESAL
per presa visione

.....

Comunicazione all'interessato: in data

Informazione al suo Medico di Medicina Generale: in data



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

MODULO 2 - Sezione B

APPROFONDIMENTI SULLA PREGRESSA ESPOSIZIONE PROFESSIONALE AD AMIANTO
FINALIZZATI ALL'INSERIMENTO DEL SOGGETTO EX ESPOSTO (GIÀ ISCRITTO NELL'APPOSITO REGISTRO EX ESPOSTI)
IN CLASSE A ELEVATA- MEDIA ESPOSIZIONE O IN CLASSE A BASSA ESPOSIZIONE
- Riferimento punto 3.1 del Protocollo Operativo-

Somministrazione questionario di cui alla successiva Sezione C del presente Modulo 2 "Scheda Storia Professionale", per ogni attività lavorativa pregressa svolta dall'ex esposto nei settori di attività economica individuati nella Tabella A di cui ai D.A. n.25/2006 e n.64/2009 e/onei settori inseriti nel catalogo del rapporto RENAM

N.questionari di cui alla Sezione C "Scheda Storia Professionale" somministrati

Considerazioni:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Considerazioni su documentazione presentata dal richiedente in allegato alla richiesta di iscrizione nel registro degli ex esposti, nonché su eventuale altra documentazione già a disposizione dello SPreSAL o richiesta:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- Riferimento punto 3.1 del Protocollo Operativo

Approfondimenti sull'entità delle pregressa esposizione

Secondo il metodo 3

<input type="checkbox"/> Soggetto che ha iniziato a lavorare prima del 1975	<input type="checkbox"/> Classe ad elevata esposizione
<input type="checkbox"/> Soggetto che ha iniziato a lavorare dopo il 1975 e prima del 1986	<input type="checkbox"/> Classe a media esposizione
<input type="checkbox"/> Soggetto che ha iniziato a lavorare dopo il 1986	<input type="checkbox"/> Classe a bassa esposizione

Secondo il metodo 2

<input type="checkbox"/> Elevata esposizione	Exp > 11.39
<input type="checkbox"/> Media esposizione	11.39 ≤ Exp > 7.65
<input type="checkbox"/> Bassa esposizione	Exp ≤ 7.65

Data

Il medico SPreSAL



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

MODULO 2 - Sezione C

Questionario N.....

SCHEDA STORIA PROFESSIONALE

(scheda da utilizzare per ogni attività lavorativa svolta dall'ex esposto nei settori di attività economica individuati nella Tabella A di cui ai D.A. n.25/2006 e n.64/2009e/o nei settori inseriti nel catalogo del rapporto RENAM)

Questionario relativo all'impiego svolto presso l'azienda

nel periodo dalal Indirizzo

Nominativo del Titolare

Nominativo del Direttore di produzione

Eventuali soci

Nominativi compagni di lavoro

N° totale di dipendenti

Azienda: attiva chiusa non so

Tipo di produzione / prodotti finiti

Settore di attività economica Tabella A di cui ai D.A. n.25/2006 e n.64/2009 o settore inserito nel catalogo del rapporto RENAM, relativo codice ATECO (2007), e codice-mansione (codici ISTAT 2011).

Codice ATECO

Rapporto di lavoro: a tempo pieno ore al giorno

a tempo parziale mesi nell'anno

stagionale

Descrizione dell'ambiente in cui lavorava:

- Dimensioni
- Numero di dipendenti
- Come definirebbe il locale dove lavorava abitualmente? (es. polveroso, ventilato, luminoso, ecc.).....

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Impianto all'aperto | <input type="checkbox"/> Deposito/Magazzino |
| <input type="checkbox"/> Cantina | <input type="checkbox"/> Ufficio |
| <input type="checkbox"/> Laboratorio artigiano | <input type="checkbox"/> Laboratorio |
| <input type="checkbox"/> Altro (specificare) | |

Mansione e/o tipo di attività svolta

.....

.....



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

MODULO 2 - Sezione C

- Macchine e/o attrezzature e materiali utilizzati
- Anni di utilizzo
- Eventuali lavori insoliti o particolari, frequenza e durata

Tipo di attività eventualmente svolta da altri nelle vicinanze

C'erano polveri, gas, vapori dove lavorava? Sì No

- Se sì, da dove provenivano?.....

• C'erano impianti di aspirazione funzionanti? Sì No

Utilizzava dispositivi di protezione individuale contro le polveri? Sì No

- Se sì, di che tipo e in che periodo
- Per quale lavoro utilizzava le protezioni individuali?

Utilizzava dispositivi di protezione individuale contro il calore? Sì No

- Se sì, di che tipo e in che periodo
- Con quale materiale erano costruiti?
- Per quale lavoro erano utilizzati?

C'erano fonti di calore? Sì No

- Se sì specificare

Erano presenti tubazioni coibentate? Sì No

- Se sì specificare
- Con quale materiale?..... Non so
- Cosa trasportavano?
- Ha visto effettuare opere di manutenzione che comportavano rimozione del coibente? Sì No Non so
- Chi effettuava la loro manutenzione?



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNIA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

MODULO 2 - Sezione C

Le pareti, i soffitti o le strutture metalliche erano rivestite da materiale di coibentazione? Si No Non so

• Se sì specificare

Per il suo lavoro lei impiegava o veniva a contatto diretto con:

Di che tipo

- Asbesto/amianto
- Altro minerale fibroso
- Fibrocemento/Cemento-amianto/*Eternit*
- Amiantite
- Fibre minerali (lana di vetro/di roccia, ecc.)
- Fibre tessili o tessuti
- Solventi
- Vernici
- Abrasivi
- Silice
- Cemento
- Talco
- Agenti fisici - radiazioni
- Altro (specificare)

Oltre alle mansioni già descritte svolgeva anche lavori di manutenzione? Si No

• Se sì descrivere cosa effettuava

In caso di mansioni di manutentore, descrivere il lavoro svolto:

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

Il/la sottoscritto/adichiara che tutto quanto riportato nella presente Sezione C del Modulo 2 - Questionario n. corrisponde a verità

Data

Firma dell'ex esposto

Il medico SPreSAL

.....



MODULO 3

Fattori di rischio secondo il/i questionario/i di cui alla Sezione C "Scheda Storia Professionale" del Modulo 2 somministrato/i per ogni attività lavorativa pregressa svolta dall'ex esposto nei settori di attività economica individuati nella Tabella A di cui ai D.A.I.S. n.25/2006 e n.64/2009e/o nei settori inseriti nel catalogo del rapporto RENAM

.....

.....

.....

.....

Altre notizie utili ai fini anamnestici lavorativi.....

.....

.....

.....

Anamnesi familiare

.....

.....

.....

Anamnesi fisiologica stili di vita.....

.....

.....

.....

Anamnesi patologica remota nulla da segnalare

Interventi chirurgici e/o ricoveri in ospedale: No Si

.....

.....

Malattie e/o infortuni: No Si

.....

.....

epatite broncopolmonite t.b.c.

diabete cardiopatia ipertensione

nefropatie malattie endocrine emopatie

oculopatie..... pat. neurologiche..... pat. ORL

malattie infettive o parassitarie allergie

altro:

.....

.....

Anamnesi patologica prossima

.....

.....

.....

Il/la sottoscritto/adichiara che tutto quanto sopra riportato corrisponde a verità

Data

Firma dell'ex esposto :



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Accertamenti integrativi specialistici e/o di laboratorio acquisiti:

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

Programma di sorveglianza sanitaria (protocolli, periodicit ):

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

Accertamenti sanitari disposti:

esame/vs:
richiesto il effettuato in data presso
risultato

.....

esame/vs:
richiesto il effettuato in data presso
risultato

.....

esame/vs:
richiesto il effettuato in data presso
risultato

.....

esame/vs:
richiesto il effettuato in data presso
risultato

.....

esame/vs:
richiesto il effettuato in data presso
risultato

.....

Valutazioni conclusive (dei dati clinico anamnestici e dei risultati degli accertamenti integrativi, acquisiti o disposti):

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



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

MODULO 4

QUESTIONARIO PER DIAGNOSI DI BRONCHITE CRONICA

(estratto da Questionario CECA 1987 modificato)

Tosse

Tossisce abitualmente quando si alza? Si No
Tossisce abitualmente di giorno o di notte? Si No
Tossisce in tal modo quasi tutti i giorni/notte per 3 mesi all'anno ? Si No
A che età ha cominciato a tossire _____ (anni)

Espettorazione

Espettorazione abitualmente quando si alza? Si No
Espettorazione abitualmente di giorno o di notte ? Si No
Espettorazione in tal modo quasi tutti i giorni/notte per 3 mesi all'anno ? Si No
A che età ha incominciato ad espettorare _____ (anni)
Negli ultimi 3 anni, ha dovuto interrompere le sue normali attività per almeno 3 settimane a causa di un eccesso di tosse o di espettorazione? Si No

Dispnea

Ha problemi a camminare per un'altra causa che non sia un'affezione cardiaca o polmonare? Si No
Ha difficoltà di respirazione quando sale una rampa di scale al suo passo normale? Si No
Ha difficoltà di respiro quando cammina con altre persone della sua età ad un passo normale in pianura ? Si No
Deve fermarsi per riprendere fiato quando cammina in pianura al suo passo normale? Si No
Ha difficoltà di respirazione quando si veste o si sveste? Si No
A che età ha osservato che il suo respiro non era più normale _____ (anni)

Sibili respiratori ed oppressione toracica

Ha mai avuto sibili respiratori? Si No
Si è mai svegliato al mattino con una sensazione di oppressione toracica? Si No

Crisi d'asma

Ha mai avuto mancanza di respiro durante il giorno mentre è a riposo? Si No
Ha mai avuto mancanza di respiro dopo uno sforzo fisico? Si No
È stato mai svegliato da una crisi di difficoltà respiratoria? Si No
Un medico le ha mai detto che soffre d'asma? Si No
A che età ha presentato la prima crisi? (in anni) _____
A che età ha presentato l'ultima crisi? (in anni) _____
Che lei sappia ha qualche parente che soffre d'asma? Si No



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

MODULO 5

QUESTIONARIO MEDICAL RESEARCH COUNCIL MODIFICATO
(per la valutazione della gravità della dispnea) (da GOLD 2009)

Barrare la casella che corrisponde meglio al vostro caso (rispondere ad una sola domanda)

Grado 0: presenta dispnea solo per sforzo submassimale

Grado 1: presenta dispnea solo quando cammina in fretta in pianura o su una piccola salita

Grado 2: cammina più lentamente rispetto agli altri coetanei, su tragitti in piano, a causa della dispnea oppure si deve fermare a prender fiato quando cammina normalmente in piano

Grado 3: si ferma perché fa fatica a respirare dopo 100 m o dopo pochi minuti di cammino normale in piano

Grado 4: non esce di casa per mancanza di respiro o presenta dispnea quando si veste o si spoglia



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ALLEGATO A al Protocollo Operativo:
Le patologie correlate all'esposizione all'amianto



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNIA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Le patologie correlate all'esposizione all'amianto

È ormai noto da molto tempo come le fibre di amianto inalate possano provocare nell'organismo umano manifestazioni patologiche soprattutto a carico dell'apparato respiratorio, che possono essere:

1. non neoplastiche:
 - asbestosi;
 - placche pleuriche
 - ispessimento pleurico diffuso;
 - pleurite essudativa acuta;
 - pleurite essudativa cronica;

2. neoplastiche:
 - mesotelioma pleurico, peritoneale e del pericardio, tunica vaginale del testicolo
 - tumore polmonare
 - tumore della laringe e dell'ovaio.

Secondo quanto recentemente pubblicato dall'Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro (IARC), con la Monografia n. 100C del 2012, una relazione causa-effetto fra l'esposizione ad amianto (sia anfiboli che crisotilo) e il cancro nell'uomo è stata confermata con sufficiente evidenza (strong) per i tumori della pleura, polmone, laringe e ovaio, ma è stata osservata un'associazione positiva con limitata evidenza (limited) anche per i tumori faringeo, dello stomaco e del colon-retto.

Le patologie non neoplastiche

Asbestosi

L'asbestosi è una malattia dovuta alla cronica inalazione di grandi quantità di fibre di amianto, che provocano un'alterazione della struttura del parenchima polmonare. Tale forma, frequente nei decenni trascorsi, era legata all'inalazione di grandi quantità di fibre, ad elevati livelli di esposizione, quando negli ambienti di lavoro non venivano adottate misure di prevenzione. Oggi, fortunatamente, i casi di nuova diagnosi sono rari, così come per le altre pneumoconiosi, e non certamente legati ad esposizioni recenti.

È una pneumopatia fibrotica interstiziale cronica diffusa che colpisce entrambi i polmoni in maniera simmetrica; l'insorgenza di tale patologia viene ricondotta a un'esposizione prolungata e intensa; c'è una chiara relazione dose-risposta tra l'esposizione all'asbesto e il rischio di sviluppare asbestosi, in ragione della differente concentrazione di fibre cui i lavoratori sono esposti. In Italia, a partire dal 1992, vige il divieto per l'impiego lavorativo di asbesto (Legge 257/1992). Pertanto, sulla base della ben documentata relazione dose-risposta esistente tra esposizione ad asbesto e insorgenza di asbestosi e tenuto conto del tempo di latenza che intercorre tra l'esposizione alle fibre e la manifestazione della patologia, si può prevedere, per il prossimo futuro, un decremento dei casi di asbestosi.

Il quadro anatomico-patologico dell'asbestosi è costituito da una fibrosi polmonare diffusa, più evidente ai lobi inferiori. Dal punto di vista istologico la fibrosi consiste in una iperplasia diffusa del tessuto connettivo interstiziale che interessa i bronchioli respiratori, determinando una grave compromissione degli scambi gassosi fra l'aria inspirata e il sangue. Nel tessuto connettivo polmonare dei soggetti affetti da asbestosi, da mesotelioma e altri tumori asbesto-correlati, è frequente il riscontro di fibre e/o corpuscoli di asbesto.

Nelle forme conclamate, dal punto di vista clinico, l'asbestosi si manifesta con tosse abituale secca o produttiva, dispnea (difficoltà respiratoria), dapprima sotto sforzo e quindi anche a riposo in relazione alla ridotta capacità polmonare di scambio dei gas. Il quadro clinico può manifestarsi in assenza di segni radiologici e dolori toracici.



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNIA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Pleuropatie asbesto-correlate

Comprendono tre quadri clinici principali, generalmente asintomatici e non comportano alterazioni della funzionalità respiratoria a meno che non siano molto estesi o si accompagnino a fenomeni fibrotici del parenchima polmonare. Si tratta di:

1. placche pleuriche
2. ispessimenti pleurici diffusi
3. pleurite essudativa acuta e cronica

Placche pleuriche

Sono ispessimenti circoscritti del tessuto connettivo della pleura parietale, più o meno estesi, talvolta calcificati. Costituiscono una prova tardiva (possono manifestarsi anche dopo 20 anni) dell'avvenuta esposizione all'amianto.

Diversi studi dimostrano che la presenza di placche pleuriche può essere associata ad alterazioni della funzionalità respiratoria di tipo restrittivo e a una ridotta capacità di diffusione alveolo-capillare, anche in assenza di segni radiologici di fibrosi interstiziale. Studi condotti su larga scala hanno dimostrato una riduzione di circa il 5% della capacità vitale forzata (CVF) in soggetti con placche pleuriche, in assenza di diagnosi radiologica di interstiziopatia.

Sono un reperto frequente in una popolazione professionalmente esposta (riscontrabile in un follow up di 30 anni fin nel 50% dei soggetti).

Le placche pleuriche abitualmente non compromettono la funzionalità respiratoria se non in caso di estensione notevole.

Ispessimenti pleurici diffusi

Interessano la pleura viscerale e possono determinare anche aderenze tra i due foglietti pleurici. Possono avere localizzazione sia bilaterale sia monolaterale e possono andare incontro a fenomeni di calcificazione. Rappresentano una lesione del tutto aspecifica, che si manifesta anche in conseguenza di comuni processi infiammatori.

Gli ispessimenti pleurici possono comparire già dopo 1 anno dall'esposizione all'asbesto, anche se possono intercorrere 15-20 anni perché essi siano correttamente diagnosticati. A distanza di tempo variabile da 3 a 34 anni dall'iniziale esposizione all'asbesto gli ispessimenti interessano solo il 5% dei pazienti.

Pleurite essudativa acuta e cronica

Si tratta di pleuriti essudative apparentemente idiopatiche, spesso con versamento ematico, che coinvolgono i foglietti viscerale e parietale della pleura.

La Pleurite essudativa acuta può comparire a distanza di 10 o più anni dall'iniziale contatto con l'asbesto e può insorgere come patologia a se stante ovvero essere sovrapposta alla formazione di placche pleuriche. Il versamento pleurico può essere mono o bilaterale. Soggettivamente il paziente può essere asintomatico, tanto che la pleurite può essere diagnosticata casualmente in seguito ad un esame radiografico. Un versamento pleurico a lenta evoluzione o con scarsa tendenza alla regressione può indurre il sospetto di un'evoluzione in mesotelioma, ovvero di estensione alla sierosa pleurica di una neoplasia polmonare.

La pleurite essudativa cronica è per lo più preceduta da una forma di pleurite essudativa acuta o subacuta, ma la sua frequenza è minore rispetto a quest'ultima. Con il trascorrere dei mesi e in conseguenza del sia pur incompleto riassorbimento del liquido pleurico, si possono creare le condizioni favorevoli all'instaurarsi di aderenze tra i due foglietti pleurici e all'insorgenza delle altre patologie pleuriche asbesto-correlate.



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Le patologie neoplastiche

Gli effetti legati all'accertata azione cancerogena dell'amianto sono rappresentati dal mesotelioma delle sierose, soprattutto pleurico, ma anche peritoneale, del pericardio e della tunica vaginale del testicolo e dal tumore polmonare, tumore della laringe e dell'ovaio.

Mesotelioma

Il mesotelioma maligno è considerato un evento sentinella marcatore specifico di pregressa esposizione ad amianto. Rappresenta una delle poche patologie suscettibili di interventi di prevenzione primaria. L'Italia è stata tra i paesi maggiormente colpiti dalla morbosità da amianto (in relazione sia alle modalità dello sviluppo industriale nel nostro Paese, sia alla sfortunata circostanza che, fino agli anni ottanta, l'Italia è stata uno dei maggiori produttori mondiali di amianto). Infatti, si deve ricordare che mediamente, venti anni fa, ogni italiano utilizzava più di 1 kg di amianto ogni anno.

Il mesotelioma, tumore maligno primitivo delle cellule mesoteliali, interessa:

- rivestimenti sierosi della pleura (più frequente);
- rivestimenti sierosi del peritoneo (meno frequente);
- rivestimenti sierosi del pericardio e della tunica vaginale del testicolo (occasionalmente).

Il mesotelioma maligno della pleura (MMP) è una neoplasia relativamente rara (circa 1.200 casi/anno sul territorio italiano), con tendenza ad una rilevante distribuzione in "cluster" dei casi come dimostrato dal ReNaM. Il mesotelioma è per la maggior parte dei casi associato alla esposizione professionale ad asbesto, ma ad alto impatto sociale per il rapporto molto stretto con l'esposizione.

E' ormai documentato un aumento del rischio di mesotelioma anche in conseguenza di esposizione ad amianto di tipo ambientale, domestico e familiare. E' accertato che esiste una proporzionalità tra dose cumulativa e insorgenza di mesotelioma con un peso maggiore per il fattore tempo trascorso dalla prima esposizione a parità di altre condizioni. Il periodo di latenza è particolarmente lungo (anche oltre i 40 anni) ed esposizioni relativamente brevi, di 1-2 anni o meno, possono essere associate all'insorgenza di mesoteliomi. Il rischio di questo tipo di tumore è massimo dopo 40 anni dalla prima esposizione.

La forma di mesotelioma più diffusa è quella a localizzazione pleurica. In fase precoce il tumore si manifesta come noduli generalmente multipli, di piccole dimensioni sulla pleura parietale o viscerale, che evolvono verso la coesione a formare delle ampie masse tumorali. Questo tipo di tumore si infiltra ampiamente nella pleura, determinando un versamento pleurico e una compromissione, in fase avanzata, della funzione respiratoria. Le manifestazioni cliniche (dolore toracico, dispnea) del mesotelioma maligno pleurico sono di solito aspecifiche ed insidiose. Ad oggi non esistono biomarcatori in grado di fornire una stima predittiva sulla possibile insorgenza di mesotelioma pleurico in soggetti esposti. Il mesotelioma pleurico è una malattia la cui prognosi rimane ancora oggi infausta nonostante i miglioramenti nelle varie discipline coinvolte nell'iter diagnostico- terapeutico. La probabilità di sopravvivenza a cinque anni rimane molto bassa: intorno al 7%.

Tra le localizzazioni extrapleuriche, la sede più diffusa del mesotelioma maligno è quella peritoneale, la cui associazione con l'esposizione all'asbesto è stata ampiamente dimostrata, con un rischio maggiore per esposizione a crocidolite rispetto alle fibre di crisotilo.

Tumore polmonare

L'azione determinante dell'asbesto relativamente al tumore polmonare, è stata a lungo dibattuta, trattandosi di patologia multifattoriale che ammette una molteplicità di agenti causali, non essendo esclusivo dell'esposizione all'inalazione di fibre di amianto. Molti studi epidemiologici anche italiani confermano l'aumento della mortalità per tumore polmonare nei lavoratori addetti alla produzione di manufatti in cemento-amianto e negli addetti alla produzione e alla riparazione di rotabili ferroviari. Insorge dopo un periodo di latenza molto lungo, anche di decenni, evidenziando talvolta un andamento crescente con il periodo di latenza e con la durata delle esposizioni. Relativamente alla pericolosità dei vari tipi di amianto per l'insorgenza del tumore polmonare, le conclusioni emergenti attribuiscono ai due anfiboli, crocidolite e amosite un livello di rischio relativo per tale tumore, maggiore rispetto al crisotilo. E' inoltre ampiamente dimostrato, da numerose indagini epidemiologiche, il ruolo sinergico del fumo di



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

sigaretta e dell'esposizione ad amianto nella insorgenza del tumore polmonare: da un rischio di ammalare di tumore polmonare cinque volte maggiore nei lavoratori esposti ad amianto non fumatori, a un rischio cinquanta volte superiore nei lavoratori esposti che sono anche fumatori. Il tumore polmonare da amianto può insorgere sia in soggetti asbestosici che in assenza di asbestosi radiologicamente evidente. Pertanto, per la diagnosi di tumore polmonare asbesto correlata, non si ritiene indispensabile la presenza anche di asbestosi.

Altre patologie

Broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO)

In lavoratori esposti ad amianto è stata riscontrata la presenza di BPCO, che ha ingenerato perplessità interpretative in relazione al fatto che le patologie indotte dall'esposizione all'asbesto sono prevalentemente a carattere restrittivo. Si discute pertanto tuttora se e in quale misura esse possano comprendere anche alterazioni di tipo ostruttivo documentate mediante la spirometria.

La deposizione delle fibre di asbesto sulle pareti bronchiolari potrebbe indurre flogosi, iperplasia dei muscoli lisci con successiva fibrosi in grado di estendersi ai dotti alveolari. Pertanto tali manifestazioni, siano esse considerate alterazioni funzionali comprese nel più ampio processo dell'asbestosi o siano invece una patologia delle piccole vie aeree indotte dall'asbesto, determinano riflessi clinici a componente ostruttiva che ancorché limitate, sommandosi a quelle restrittive aggravano la compromissione funzionale.



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ALLEGATO B al Protocollo Operativo:

“Documento Programmatico di proposta di un protocollo di sorveglianza sanitaria dei lavoratori ex esposti ad amianto, ai sensi dell’art. 259 D.Lgs 81/08” prodotto nell’ambito del progetto CCM 2012 “Sperimentazione e validazione di un protocollo di sorveglianza sanitaria dei lavoratori ex esposti ed esposti ad amianto, ai sensi dell’art. 259 D.Lgs.81/08”



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNIA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



REGIONE DEL VENETO



Progetto CCM

“Sperimentazione e validazione di un protocollo di sorveglianza sanitaria dei lavoratori ex esposti ad amianto, ai sensi dell’art. 259 D.Lgs 81/08”.

Documento Programmatico di proposta di un protocollo di sorveglianza sanitaria dei lavoratori ex esposti ad amianto, ai sensi dell’art. 259 D.Lgs 81/08.

INDICE

1. Introduzione
2. Gli effetti sulla salute da amianto
3. La normativa sulla sorveglianza sanitaria in Italia
4. Le indicazioni scientifiche
5. Le esperienze di sorveglianza sanitaria in ex-esposti ad amianto in Italia
 - 5.1 *L'analisi delle esperienze regionali*
 - 5.2 *Analisi metodologica comparata dell'esperienza di quattro Regioni*
6. Proposta di sorveglianza sanitaria per i lavoratori ex esposti ad amianto
 - 6.1 *Il Servizio offerto agli ex esposti amianto*
 - 6.2 *Gli archivi dei lavoratori ex esposti ad amianto ed attualmente eposti ad amianto*
 - 6.3 *La valutazione dell'esposizione pregressa ad amianto*
 - 6.4 *Il protocollo sanitario per gli ex esposti ad amianto*
7. Informazione/formazione
8. Sorveglianza epidemiologica
9. Valutazione economica



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNIA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

1. Introduzione

Il quadro normativo attuale (D.Lgs 81/08, art. 259, c. 2) prevede l'opportunità di accertamenti sanitari per i lavoratori che durante la loro attività siano stati iscritti nel registro degli esposti ad amianto. Le Regioni in questi anni hanno sviluppato differenti esperienze di sorveglianza sanitaria, spesso determinate da variabili di ordine locale, intervenendo con provvedimenti differenziati, di sola comunicazione sociale del rischio, di coinvolgimento dei medici di medicina generale e/o di sorveglianza sanitaria attiva per tutti i lavoratori ex esposti.

Nell'ambito del programma di attività del Centro Nazionale per la Prevenzione ed il Controllo delle Malattie (CCM) del Ministero della Salute per l'anno 2012, approvato con D.M. 05/05/2011, è stato individuato un ambito operativo inerente l'area "Sostegno alle Regioni per l'implementazione del Piano Nazionale della Prevenzione e di Guadagnare Salute". In tale ambito, è stato approvato dai Comitati del CCM un progetto denominato "Sperimentazione e validazione di un protocollo di sorveglianza sanitaria dei lavoratori ex esposti ed esposti ad amianto, ai sensi dell'art. 259 D.Lgs. 81/08", della durata di 24 mesi, che ha come obiettivo quello di definire una proposta di protocollo di sorveglianza sanitaria dei lavoratori ex esposti ad amianto secondo principi di efficacia, appropriatezza, risparmio ed utilità sociale, da sviluppare nell'ambito del sistema sanitario pubblico e che rappresenti l'appropriata continuazione di quanto svolto dal medico competente al momento della cessazione del rapporto di lavoro.

Sono state coinvolte nel progetto 19 Regioni italiane (Veneto, Emilia-Romagna, Toscana, Calabria, Liguria, Abruzzo, Lombardia, Valle d'Aosta, Sardegna, Provincia Autonoma di Trento, Provincia Autonoma di Bolzano, Umbria, Puglia, Piemonte, Friuli Venezia Giulia, Sicilia, Campania, Basilicata, Marche), oltre al Dipartimento di Medicina del Lavoro presso l'Istituto Nazionale Italiano per l'Assicurazione contro gli Infortuni sul Lavoro (INAIL), e al Dipartimento di Scienze Cardiologiche, Toraciche e Vascolari dell'Università di Padova. Ciò rappresenta un valore aggiunto rilevante in quanto può permettere di stendere una procedura condivisa di sorveglianza sanitaria degli ex-esposti ad amianto permettendo in tal modo di superare disomogeneità nell'offerta di tali servizi sanitari nelle varie aree del Paese. La giustificazione di un programma di tutela sanitaria offerto ai lavoratori ex esposti ad amianto deriva dall'aumentato rischio di patologie professionali, in particolare neoplasie quali cancro polmonare e mesotelioma.

2. Gli effetti sulla salute da amianto

A fronte dell'ampia letteratura sull'argomento, la sintesi qui di seguito riportata è stata in gran parte tratta dagli *Atti della Conferenza Internazionale sul Monitoraggio e Sorveglianza delle malattie asbesto correlate di Helsinki del 10-13 febbraio 2014* che riteniamo rappresenti un'autorevole e recente documento scientifico di consenso su quanto sinora noto sugli effetti sulla salute umana da esposizione ad amianto e sugli interventi fattibili ed appropriati in ambito sanitario per identificarli.

Patologie benigne (non tumorali)

- Ispessimenti e placche pleuriche

Le placche pleuriche rappresentano aree circoscritte di ispessimento fibroso tipiche della pleura parietale. Nelle aree geografiche dove le placche non sono endemiche l'80-90% delle placche che sono radiologicamente ben definite sono attribuibili all'esposizione lavorativa all'amianto. La fibrosi pleurica diffusa designa un ispessimento fibroso non circoscritto che coinvolge principalmente la pleura viscerale. È probabilmente il risultato di una pleurite benigna da amianto accompagnata da versamento pleurico. Solitamente non comporta alcuna alterazione funzionale respiratoria. Un diffuso ispessimento pleurico può essere associato ad atelettasia rotonda, o a un difetto polmonare che può essere lieve, raramente moderato, e



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

più raramente gravemente restrittivo. Basse esposizioni determinate da fonti varie possono indurre placche pleuriche. Per il diffuso ispessimento pleurico possono essere necessari livelli di esposizione più elevati.

- *Asbestosi*

L'asbestosi è definita come una fibrosi interstiziale diffusa del polmone derivante da esposizione a polvere di amianto. Né le caratteristiche cliniche né quelle istologiche dell'asbestosi si differenziano sufficientemente da quelle di altre cause di fibrosi interstiziale tanto da permettere una diagnosi certa in assenza di una storia di esposizione all'amianto o della identificazione di aumentati livelli di corpuscoli di amianto o fibre di amianto nel tessuto polmonare. L'asbestosi è generalmente associata a livelli relativamente elevati di esposizione. Comporta alterazioni della funzionalità respiratoria. Fibrosi lievi possono verificarsi anche a più bassi livelli di esposizione e una fibrosi istologicamente documentabile può verificarsi in situazioni in cui i criteri radiologici non risultino soddisfatti. Una diagnosi istologica di asbestosi richiede l'identificazione di una fibrosi interstiziale diffusa in campioni polmonari tecnicamente adeguati, oltre alla presenza di 2 o più corpuscoli di amianto, in un tessuto con sezione di 1 cm², o un conteggio di fibre di amianto libere o rivestite che rientri nel range registrato per asbestosi da quello stesso laboratorio. In rari casi, l'asbestosi può verificarsi senza la presenza di corpuscoli di amianto; tali casi sono riconoscibili solo dalla quantità di fibre libere.

Patologie tumorali

- *Mesotelioma maligno* (Tumore maligno del mesotelio)

Con l'eccezione di alcuni tumori del mesotelio che sono benigni o con un incerto potenziale maligno (ad esempio, mesotelioma multicistico, mesotelioma papillare benigno), la gran parte delle alterazioni neoplastiche del mesotelio sono di tipo maligno e sono strettamente associate all'esposizione ad amianto, con gli anfiboli che mostrano maggiore potere cancerogeno rispetto al crisotilo. Casi di mesotelioma maligno sono stati riconosciuti essere associati ad altre fibre minerali naturali oltre all'amianto, quali l'erionite in Turchia e la fluoro-edenite in Italia (in particolare a Biancavilla Etnea)

L'acquisizione di informazioni inerenti una storia di significativa esposizione professionale, domestica o ambientale ad amianto può essere di per sé sufficiente ad attribuire su base probabilistica il caso di mesotelioma maligno a tale esposizione. Anche la sola presenza di lesioni radiografiche o patologiche di danno tissutale asbesto correlato (ad esempio asbestosi o placche pleuriche) o l'evidenza istopatologica di un contenuto anormale di amianto (ad es. corpuscoli di amianto presenti in sezioni istologiche di polmone) è sufficiente per correlare un caso di mesotelioma all'esposizione all'amianto su base probabilistica. Le evidenze oggi disponibili indicano che i mesoteliomi maligni peritoneali sono associati a più alti livelli di esposizione all'amianto rispetto ai mesoteliomi maligni pleurici.

Il rischio di mesotelioma maligno cresce al crescere della dose di esposizione ad amianto; mesoteliomi maligni possono verificarsi anche in casi con bassa esposizione all'amianto. È necessario che sia trascorso un minimo di 10 anni dalla prima esposizione per attribuire il mesotelioma all'esposizione all'amianto, sebbene nella maggior parte dei casi il periodo di latenza, intercorrente cioè dall'inizio dell'esposizione alla diagnosi della patologia, sia più lungo (e cioè nell'ordine di 30-40 anni). Il fumo non ha alcuna influenza sul rischio di mesotelioma maligno.

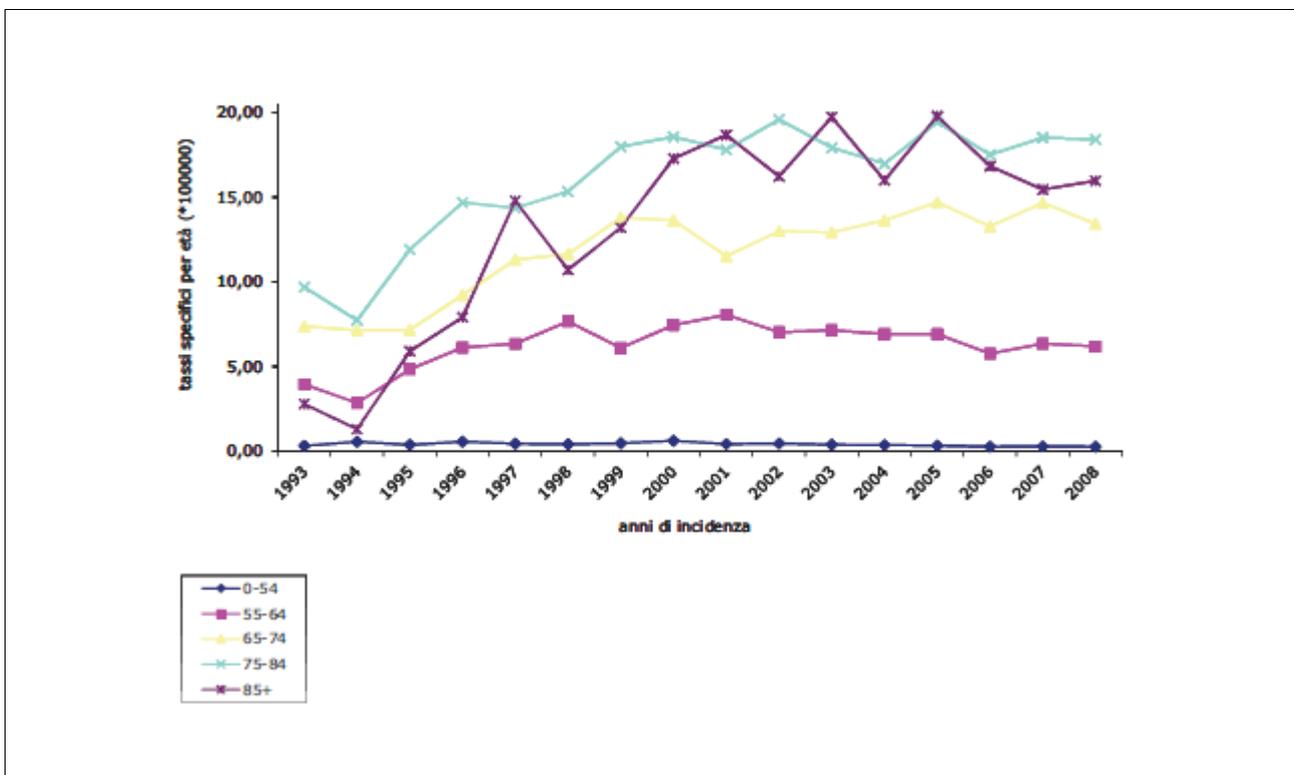
La sorveglianza epidemiologica dei casi di mesotelioma è affidata dal Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 308/2002 al Registro Nazionale dei Mesoteliomi (ReNaM) istituito presso l'INAIL, Settore Ricerca - Dipartimento Medicina del Lavoro, che si struttura come un network ad articolazione regionale. Presso ogni Regione è istituito un Centro Operativo Regionale (COR) con compiti di identificazione di tutti i casi di mesotelioma incidenti nel proprio territorio e di analisi della storia professionale, residenziale e ambientale dei soggetti ammalati. Il IV Rapporto ReNaM riferisce dei casi di mesotelioma rilevati dalla rete dei COR con una diagnosi compresa nel periodo 1993-2008. Sono riportate informazioni relative a 15.845 casi di mesotelioma maligno (MM) registrati in ragione di un sistema di ricerca attiva e di analisi



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNIA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

individuale delle storie professionali, residenziali e familiari dei soggetti ammalati. La malattia insorge a carico della pleura nel 93% dei casi; sono presenti 1.017 casi peritoneali (6,4%), 41 e 51 casi rispettivamente a carico del pericardio e della tunica vaginale del testicolo. L'età media alla diagnosi è di 69,2 anni senza differenze apprezzabili per genere (70,1 anni nelle donne e 68,8 negli uomini). Fino a 45 anni la malattia è rarissima (solo il 2,3% del totale dei casi registrati) e la percentuale di casi con una età alla diagnosi inferiore a 55 anni è pari al 9,4% del totale. Il 71,6 % dei 15.845 casi archiviati è di genere maschile. Le modalità di esposizione sono state approfondite per 12.065 casi (76,1%). Nell'insieme dei casi con esposizione definita (12.065 soggetti ammalati), il 69,3% presenta un'esposizione professionale ad amianto (certa, probabile, possibile), il 4,4% familiare, il 4,3% ambientale, l'1,6% per un'attività extralavorativa di svago o hobby. Per il 20,5% dei casi l'esposizione è improbabile o ignota. La latenza è stata misurata per i 8.157 casi per i quali è disponibile l'anno di inizio esposizione come differenza fra questa data e l'anno di incidenza. La mediana della latenza è di 46 anni. Considerando l'intera finestra temporale di osservazione (1993-2008) e i soli soggetti colpiti dalla malattia per motivo professionale, si conferma l'estrema ampiezza dei settori di attività economica coinvolti ed il peso non esclusivo dell'esposizione in settori per i quali è più diffusa la consapevolezza e la sensibilità dell'opinione pubblica come la cantieristica navale e l'industria del cemento amianto. I dati del Registro mostrano come l'esposizione in questi due settori di attività economica riguarda meno del 10% dei casi diagnosticati nel quadriennio 2005-2008.

Figura 1. Tassi specifici di incidenza (per 100.000) di mesotelioma maligno della pleura (certo, probabile e possibile) per età. Italia, 1993-2008. Uomini, con riferimento alle sole Regioni con dati di incidenza.



- Tumore del polmone

Tutti i principali tipi istologici di tumore del polmone (squamoso, adenocarcinoma, a grandi cellule e a piccole cellule) sono associabili all'esposizione all'amianto. La localizzazione del tumore nei polmoni non è considerata importante nel determinarne l'imputabilità.



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

L'attribuzione di causalità richiede una ragionevole certezza medica su base probabilistica che un agente (amianto) abbia causato o contribuito materialmente alla malattia. Partendo dalla constatazione che al crescere dell'esposizione all'amianto corrisponde una crescita del rischio, il livello di esposizione cumulativa, calcolato su base probabilistica, dovrebbe essere considerato il criterio principale per attribuire all'amianto il tumore del polmone: è stimato che un'esposizione cumulativa a 25 fibre-anno determina un raddoppio del rischio di tumore del polmone.

La presenza di asbestosi è un indicatore di elevata esposizione. L'asbestosi può anche comportare un rischio aggiuntivo per il tumore del polmone oltre quello causato dall'amianto.

Le placche pleuriche sono indicatori di avvenuta esposizione a fibre di amianto. Dato però che le placche pleuriche possono essere associate a bassi livelli di esposizione, l'attribuzione del tumore del polmone all'amianto deve essere avvalorata da una storia lavorativa di consistente esposizione all'amianto, o da misure del carico polmonare di fibre.

Un diffuso ispessimento pleurico bilaterale è spesso associato a un'esposizione moderata o elevata, del tipo di quella dei casi di asbestosi, e dovrebbe essere trattato alla stessa tregua in termini di attribuzione, ovvero questo tipo di ispessimento pleurico è considerato "vicino" all'asbestosi per quanto riguarda l'esposizione. Per attribuire un tumore del polmone all'amianto è necessario che sia trascorso un tempo minimo di dieci anni dalla prima esposizione all'amianto. Il fumo di tabacco è il cancerogeno che più frequentemente è associato all'insorgenza del tumore polmonare e l'esposizione a fumo in un esposto o ex-esposto ad amianto non diminuisce il rischio di tumore del polmone attribuibile all'esposizione all'amianto, anzi lo incrementa in maniera sinergica.

3. La normativa sulla sorveglianza sanitaria in Italia degli esposti ed ex esposti ad amianto

La *Legge 257/92* recante le *“norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto”* ha vietato l'estrazione, l'esportazione, la commercializzazione e la produzione di amianto e di prodotti contenenti amianto. Ha inoltre previsto la registrazione degli addetti, nonché benefici previdenziali per i lavoratori esposti all'amianto e piani per la progressiva fuoriuscita dal problema amianto.

Il *D.Lgs 277/91*, emanato in attuazione di direttive CEE in materia di protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da esposizione ad agenti chimici, fisici e biologici durante il lavoro, ha introdotto tra le misure generali di tutela l' *“attuazione di un controllo sanitario dei lavoratori prima dell'esposizione, in seguito, ad intervalli regolari nonché, qualora trattasi di esposizione ad agenti con effetti a lungo termine, prolungamento del controllo dopo la cessazione dell'attività comportante l'esposizione”* ed ha affidato al medico competente il compito di informare il lavoratore o i rappresentanti dei lavoratori sulla necessità di sottoporsi ad accertamenti sanitari anche dopo la cessazione dell'attività che comporta l'esposizione ad amianto o materiali contenenti amianto.

Il *D.Lgs 626/94* ha ribadito tale obbligo per il medico competente ampliando il campo di applicazione a tutti gli agenti con effetti a lungo termine, in particolare agli agenti cancerogeni mutageni e agli agenti biologici. Queste indicazioni normative lasciavano però senza risposta la domanda su chi ricadesse la responsabilità di dare ad esse un'attuazione pratica e su quali metodi dovesse basarsi.

Più recentemente il *D.Lgs 81/08*, al Titolo IX *“Sostanze Pericolose”* Capo III *“Protezione dei rischi connessi alla esposizione ad amianto”*, ha previsto che la sorveglianza sanitaria degli esposti sia effettuata preventivamente e periodicamente, almeno una volta ogni tre anni, mentre riguardo agli ex esposti, l'art. 259 stabilisce che *“i lavoratori che durante la loro attività siano stati iscritti anche una sola volta nel registro degli esposti devono essere sottoposti ad una visita medica all'atto della cessazione del rapporto di lavoro; in tale occasione il medico competente deve fornire al lavoratore le indicazioni relative all'opportunità di sottoporsi a successivi accertamenti sanitari”*. Gli accertamenti sanitari devono comprendere almeno l'anamnesi individuale, l'esame clinico generale ed in particolare del torace, nonché esami della funzionalità respiratoria. Il medico competente, sulla base dell'evoluzione delle conoscenze scientifiche e dello stato di



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

salute del lavoratore, valuta l'opportunità di effettuare altri esami quali la citologia dell'espettorato, l'esame radiografico del torace o la tomografia assiale computerizzata. Ai fini della valutazione di cui al primo periodo il medico competente privilegia gli esami non invasivi e quelli per i quali è documentata l'efficacia diagnostica.

Anche la *Direttiva 2009/148/CE* del Parlamento Europeo sulla protezione dei lavoratori contro i rischi connessi con un'esposizione all'amianto durante il lavoro, all'Art. 18 comma 4 dispone che *“Ai lavoratori devono essere forniti informazioni e consigli relativi a qualsiasi accertamento della loro salute cui essi possono sottoporsi dopo la fine dell'esposizione. Il medico o l'autorità preposta alla sorveglianza medica dei lavoratori possono segnalare la necessità di proseguire la sorveglianza medica dopo la fine dell'esposizione per il periodo di tempo da essi ritenuto necessario per proteggere la salute del lavoratore interessato”*.

Nella *I Conferenza nazionale sull'amianto* tenutasi a Roma nel marzo 1999, il sottosegretario del Ministero della Sanità affermava che *“vi è consenso sulla necessità di garantire il controllo degli esposti mediante sorveglianza epidemiologica e/o sanitaria in forma programmata e gratuita a cura dei Servizi di Prevenzione e Sicurezza degli ambienti di lavoro delle ASL”*. In mancanza di linee guida operative, le Regioni hanno sperimentato esperienze differenti, e alcune hanno predisposto indirizzi operativi sulle modalità con cui attuare la sorveglianza sanitaria degli ex esposti ad amianto.

Anche per questo motivo, la *II Conferenza governativa sull'amianto* tenutasi a Venezia il 22-24 novembre 2012 ha previsto che *“le Regioni, in accordo con le aziende del settore, le associazioni e le Organizzazioni sindacali, e in coordinamento tra di loro e con il Ministero della salute, definiranno preliminarmente, anche sulla base di esperienze già in atto, modalità specifiche per la sorveglianza dei lavoratori con cessata esposizione, sulla base di interventi e procedure di provata efficacia, superando, nel più breve tempo possibile, la variabilità interregionale dell'approccio a tali situazioni oggi esistente”*.

4. Le indicazioni scientifiche

Negli *Atti della Conferenza Internazionale di Helsinki del 10-13 febbraio 2014*, per quanto concerne l'attuazione di screening per i tumore del polmone mediante LDCT, viene raccomandato quanto segue: *“Al momento non vi sono dati chiari su come le indicazioni [per i fumatori] possano essere adattate agli esposti ad amianto vi è limitata evidenza per stimare il rischio e applicare lo screening mediante LDCT ai lavoratori ad alto rischio di tumore del polmone per esposizione da amianto con o senza storia di fumo ... ma è ragionevole raccomandare che sia valutata l'eleggibilità per lo screening del tumore del polmone di soggetti adulti con una storia di esposizione all'amianto...”* (page 28-31).

Per quel che riguarda il tumore del polmone, il *Piano nazionale della prevenzione 2010-2012* del Ministero della Salute, Dipartimento di Sanità Pubblica e dell'Innovazione, Direzione Generale della Prevenzione, in merito all' *“Azione centrale prioritaria concernente la definizione di documenti tecnici di sintesi delle evidenze scientifiche a supporto della programmazione, monitoraggio e valutazione degli interventi di prevenzione oncologica nella popolazione a rischio”*, all'interno dello specifico documento di indirizzo sullo screening per il tumore del polmone con CT scan a bassa dose conclude: *“Allo stato attuale delle conoscenze lo screening per il tumore del polmone con CT scan a bassa dose deve essere scoraggiato al di fuori di progetti dimostrativi che siano avviati da centri di eccellenza in diagnostica polmonare e con protocolli di ricerca adeguati”*. Le iniziative proposte nell'ambito del Sistema sanitario nazionale sono tutte di ricerca, sia come studi randomizzati, sia come progetti dimostrativi/osservazionali, e prevedono quindi l'approvazione da parte dei comitati etici e il consenso informato dei soggetti inclusi.

Il documento *“Lo screening per il tumore del polmone: stato dell'arte. Consensus meeting Italiano Pisa – Marzo 2011”* evidenzia che *“occorre ... stimolare la nascita di nuovi progetti dimostrativi a livello nazionale o europeo con finalità di ricerca. ...Vanno invece scoraggiate iniziative isolate di offerta del test di screening, da parte di singole regioni o istituzioni, non sarebbero comunque in grado di confermare o smentire la riduzione del 20 per cento circa della mortalità per tumore al polmone, osservata nel lavoro*



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

condotto dal National Cancer Institute e non fornirebbero le risposte ai quesiti ancora aperti che solo nell'ambito di studi controllati è possibile ottenere". Gli esperti riuniti a Pisa, senza sottovalutare i dati finora resi noti, hanno però anche sottolineato alcuni importanti limiti, in particolare il rischio di sovradiagnosi e falsi positivi.

5. Analisi delle esperienze di sorveglianza sanitaria in ex-esposti ad amianto in Italia

5.1 L'analisi delle esperienze regionali

Le diverse Regioni partecipanti al progetto hanno trasmesso informazioni in merito a nuovi atti o delibere, dati epidemiologici, azioni intraprese, protocolli sanitari in essere.

Quanto emerso dall'analisi di tali esperienze viene riassunto di seguito. È in atto un programma di sorveglianza sanitaria in 14 Regioni su 20, che ha permesso in questi anni di assistere circa 25.000 soggetti ex esposti ad amianto. In alcune Regioni sono stati visitate specifiche coorti di lavoratori ex dipendenti di aziende ad alto rischio, nella maggior parte delle altre la sorveglianza sanitaria è di tipo passivo, su richiesta. Il Servizio offerto consiste sempre di visita medica con anamnesi e spirometria (in alcuni casi anche DLCO). Molte Regioni distinguono i soggetti a seconda dell'esposizione (alta e bassa) secondo parametri differenti e con metodiche differenti. Non tutti fanno accertamenti radiologici: spesso vi è l'indicazione di effettuare una radiografia (Rx) del torace, più raramente la tomografia assiale computerizzata (TAC). La periodicità è solitamente triennale, in alcuni casi biennale, annuale o quinquennale. Raramente viene coinvolto il medico di medicina generale. L'approfondimento diagnostico viene effettuato su indicazione clinica sul singolo soggetto.

5.2 Analisi metodologica comparata dell'esperienza di quattro Regioni

Con lo scopo di formulare la proposta di protocollo sanitario per gli ex esposti ad amianto, sono stati raccolti e confrontati i dati derivanti dall'attività svolta in alcuni Centri (Servizi Ospedalieri o Servizi dei Dipartimenti di Prevenzione delle ULSS di Medicina del Lavoro) situati in quattro Regioni (Veneto, Lombardia, Friuli Venezia Giulia ed Emilia Romagna), mettendo in evidenza punti di forza e criticità dei diversi protocolli in uso.

In totale sono stati analizzati i dati di 1.071 ex esposti visitati tra il 2013 e il 2014:

- il 95% è di sesso maschile;
- l'età media è di 65,5 anni (deviazione standard – DS \pm 9,1);
- il valore medio dell'anno di prima esposizione è il 1969 (DS \pm 9,5);
- il valore medio dell'esposizione cumulativa è 162,6 ff/mlxanni (DS \pm 139,7), anche se questa variabile era stata raccolta solamente per il 44% dei soggetti visitati;
- il 15,8% fuma;
- il 62,8% presenta un'alterazione dell'indice di Tiffeneau alla spirometria;
- il 3,3% presenta un quadro di asbestosi (pari a 35 soggetti);
- il 28,3% presenta un quadro di placche pleuriche (pari a 303 soggetti);
- 5 i tumori polmonari denunciati (di cui solo 1 riconosciuto);
- 9 i mesoteliomi denunciati (di cui solo 1 riconosciuto).

Dall'analisi di questi dati sono emerse alcune criticità, in particolare: non tutti i Centri applicavano il medesimo protocollo; non tutti i Centri effettuavano la stima dell'esposizione cumulativa; non c'era uniformità di refertazione e classificazione degli accertamenti radiologici né criteri diagnostici condivisi.

L'analisi dei dati ha cercato di individuare quale potesse essere la variabile che potesse svolgere la funzione di "surrogato" dell'esposizione rispetto ai dati di *outcome*, ovvero di effetto, in primis la presenza di placche



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

pleuriche e/o di asbestosi (troppo pochi i dati di tumore polmonare o mesotelioma per cercare una qualche correlazione). Incrociando i dati di effetto con i diversi dati di esposizione presenti e di facile reperibilità (anno inizio esposizione, anno fine esposizione, durata totale dell'esposizione ed esposizione cumulativa – ma quest'ultimo dato è presente solo nel 44% dei soggetti visitati) è emerso come **sia le placche pleuriche che l'asbestosi si correlino in maniera statisticamente significativa solo con l'anno di inizio dell'esposizione**, e in particolare, nel campione analizzato, il 99% di queste patologie benigne si presentava in soggetti con anno di inizio dell'esposizione anteriore al 1975.

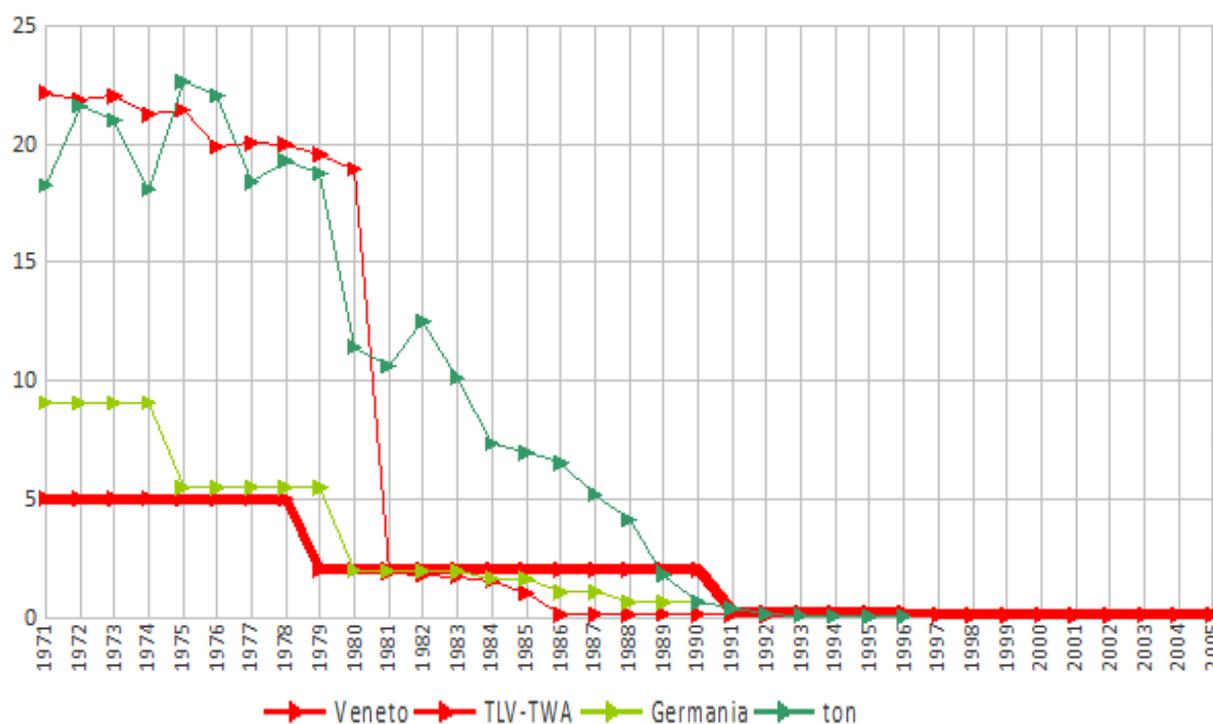
Parallelamente sono stati analizzati i dati relativi all'intensità di esposizione (“i” – *vedi tabella 1*) attribuita attraverso l'integrazione dei diversi determinanti di esposizione raccolti con il metodo JSM (vedi oltre) in uno specifico Centro di riferimento (lo Spisal dell'Ulss 12 di Venezia-Mestre) su 1.460 soggetti visitati dal 2000 al 2011 che hanno lavorato esposti all'amianto dal 1959 al 2010 presso diverse realtà produttive.

La figura 2 mostra che dopo il 1986 l'intensità di esposizione si riduce drasticamente attestandosi attorno a 0,1 ff/ml, una concentrazione inferiore al TLV del periodo. Un simile andamento è stato riportato nell'industria manifatturiera in Germania, dove però i dati erano misure ambientali reali e non stime. Possibili spiegazioni di questo calo possono essere l'iniziale dismissione dell'uso di amianto da parte del settore produttivo e le attività di prevenzione messe in atto in quegli anni, anticipatrici di una normativa che di lì a poco avrebbe vietato l'uso e il commercio dei materiali contenenti amianto in Italia.



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNIA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Figura 2. Andamento per anno (asse "x") di calendario dell'intensità di esposizione ad amianto (stime in ff/ml - asse "y" - in una ULSS del Veneto e misure nell'industria manifatturiera in Germania), di tonnellate di amianto usate nell'industria tedesca, di TLV-TWA dell'American Conference of Governmental Industrial Hygienists.



ff/ml

Sulla base dei dati raccolti nella realtà studiata di Venezia, il 1986 assume il significato di anno di riferimento in qualità di *anno di ultima esposizione* a valori superiori al TLV, con un'anticipazione di 5 anni rispetto all'avvento della normativa relativa alla cessazione dell'amianto in Italia (L.257/92).

Pertanto, in base a quanto sopra descritto, si potrebbero ipotizzare tre classi di esposizione, a seconda dell'anno di inizio e all'anno di fine dell'esposizione:

- alta esposizione: soggetti che hanno iniziato a lavorare prima del 1975;
- media esposizione: soggetti che hanno iniziato a lavorare dopo il 1975 e prima del 1986;
- bassa esposizione: soggetti che hanno iniziato a lavorare dopo il 1986.

6. Proposta di sorveglianza sanitaria per i lavoratori ex esposti ad amianto

6.1 - Il Servizio offerto agli ex esposti amianto

Per sorveglianza sanitaria in generale si intende l'effettuazione di quell'insieme di procedure sanitarie periodiche e longitudinali nel tempo, finalizzate alla tutela della salute di coloro ai quali vengono offerte ed attuate in quanto appartenenti ad un gruppo a rischio di malattia maggiore rispetto alla popolazione generale.

Per *sorveglianza sanitaria degli ex-esposti ad amianto* si intende l'effettuazione di un insieme di procedure sanitarie periodiche e longitudinali nel tempo, finalizzate alla tutela della salute di soggetti che in passato



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

sono stati professionalmente esposti ad amianto.

Gli ex esposti ad amianto costituiscono una popolazione con definiti bisogni socio-sanitari quali la necessità di conoscere il grado della loro esposizione pregressa ad amianto, il bisogno di informazione sui diritti previdenziali, l'assistenza medico-legale nel riconoscimento delle patologie professionali, la fruibilità di programmi di promozione della salute, la presa in carico di soggetti sintomatici da parte del Sistema Sanitario Regionale al fine di una corretta diagnosi e cura.

Gli **obiettivi** perseguibili dalla sorveglianza sanitaria negli ex-esposti ad amianto possono quindi essere così riassunti:

- *etico-sociali*, rendendo l'ex-esposto consapevole relativamente al rischio di accadimento di patologie asbesto correlate, ed alla possibilità di ridurre il rischio di contrarre quelle stesse patologie riducendo eventuali concomitanti esposizioni ad altri fattori di rischio (es. fumo);
- *medico-assicurativi e medico-legali*, consistenti in una certificazione medica di malattia professionale nel caso venga identificata una patologia correlata all'amianto, nella denuncia sanitaria all'INAIL e ai Servizi di Prevenzione della malattia professionale ai sensi dell'art. 139 del DPR 1124/65 e nell'eventuale referto all'Autorità Giudiziaria ai sensi degli art. 365 c.p. e 334 c.p.p.;
- *epidemiologici*, poiché le informazioni raccolte possono produrre una migliore conoscenza dell'estensione e del livello di esposizione ad amianto nel mondo del lavoro;
- *sanitari*: allo stato attuale delle conoscenze la sorveglianza sanitaria degli ex-esposti ad amianto non può essere utilizzata a fini di prevenzione primaria (in quanto trattasi di soggetti esposti nel passato e per i quali non è possibile modificare la storia di esposizione ad amianto) né a fini di vera e propria prevenzione secondaria, poiché non sono disponibili accertamenti sanitari in grado di modificare la storia naturale delle singole malattie asbesto-correlate.

Si propone che le Regioni e le Provincie Autonome **mettano a disposizione un'offerta di assistenza sanitaria** calibrata sulle disponibilità e le necessità locali, rivolta agli ex-esposti dimessi e a coloro che sono tuttora in servizio presso aziende diverse da quelle dove sono stati precedentemente esposti.

Tale servizio verrà offerto dai Servizi/Dipartimenti di Prevenzione delle ASL o dove presenti dalle Unità di Medicina del Lavoro presenti all'interno delle Aziende Ospedaliere, o comunque a seconda dei modelli organizzativi regionali. Per gli ex-esposti ancora in servizio presso le aziende nelle quali sono stati precedentemente esposti, il protocollo di sorveglianza sanitaria offerto dovrà essere analogo a quello previsto per gli altri ex-esposti sopra citati, ma l'organizzazione delle visite è a carico dell'azienda attraverso il medico competente, con eventuale possibilità di invio alle strutture pubbliche sopra menzionate.

L'assistenza sanitaria viene prevista su domanda. In alcuni specifici casi sarà possibile utilizzare la modalità della convocazione attiva, ovvero le ASL del territorio potranno richiamare attivamente i soggetti di cui è nota la pregressa esposizione, anche in collaborazione con INAIL per i soggetti a cui sono stati riconosciuti i benefici previdenziali.

6.2 – La costruzione degli archivi dei lavoratori ex esposti ed attualmente esposti ad amianto

Sono da considerare *ex-esposti ad amianto* tutti i lavoratori, dipendenti o autonomi, sia che siano pensionati che occupati in altre attività o in condizione di sospensione o disoccupazione, che dichiarino una pregressa attività con esposizione ad amianto. Sono esclusi coloro che sono in continuità di esposizione, ovvero gli attualmente esposti: per loro la sorveglianza sanitaria compete ed è a carico del datore di lavoro che la effettua attraverso il medico competente aziendale. L'importanza di costituire **registri di ex-esposti ad amianto** è legata al fatto di poter identificare nominativamente persone cui offrire assistenza, riconoscere casi di malattia attribuibili all'esposizione ad amianto, realizzare studi epidemiologici (vedi obiettivo specifico 3: Definizione degli archivi dei lavoratori esposti ad amianto). Le modalità di inclusione di una persona nel registro ex esposti ad amianto sono riconducibili a due modelli (o loro combinazioni):



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNIA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

- a) identificazione dell'ex-esposto attraverso consultazione di documentazione esistente in altri archivi;
- b) iscrizione su richiesta dell'interessato.

Le **sorgenti di informazioni** con cui identificare i soggetti ex esposti ad amianto sono essenzialmente:

- registri degli esposti previsti da D.Lgs n. 277/91, D.Lgs. n. 257/06 e D.Lgs. n. 81/08 (art. 243);
- archivio INAIL dei soggetti che hanno visti riconosciuti i benefici previdenziali ai sensi del D.Lgs. 257/92 (e successive norme) in seguito alla domanda presentata in base al D.M 27/10/04;
- libri matricola delle aziende dove vi sono stati casi di mesotelioma (da Registro Mesoteliomi) o asbestosi, placche pleuriche o altre patologie amianto-correlate (da Servizi/Dipartimenti di Prevenzione delle ASL o da INAIL);
- nominativi di lavoratori di aziende conosciute ai Servizi/Dipartimenti di Prevenzione della ASL;
- banche dati delle associazioni di ex esposti e/o Patronati sindacali;
- elenchi INPS (versamenti di natura previdenziale) di lavoratori che abbiano lavorato in aziende di cui è nota l'esposizione ad amianto;
- programmi di ricerca attiva delle malattie professionali.

Prima della normativa relativa alla cessazione dell'impiego dell'amianto (D.Lgs. 257/92), il D.Lgs. 277/1991 aveva istituito il Registro dei lavoratori esposti ad amianto. Successivamente, il D.Lgs. 626/1994, così come il più recente D.Lgs. 81/08, ha attivato il sistema di sorveglianza per i lavoratori esposti ad agenti cancerogeni nei luoghi di lavoro, e quindi anche per l'amianto, dei lavoratori impegnati nelle attività di rimozione, smaltimento e bonifica. La ricostruzione degli archivi degli ex esposti ad amianto risulta problematica per i lavoratori esposti prima degli anni novanta, per i quali le diverse realtà regionali hanno provato a fare delle stime numeriche, recuperando i nominativi delle aziende che a suo tempo assicuravano i dipendenti esposti all'assicurazione per il rischio amianto presso l'INAIL e quindi identificando nell'archivio dell'INPS i nominativi dei dipendenti di tali aziende.

L'archivio INPS, che registra in modo nominativo i rapporti di lavoro nel settore industriale, esclude i lavoratori esposti ad amianto in circostanze di lavoro diverse da quelle industriali (edilizia, marina militare e altre mansioni nelle forze armate e pubblico impiego), oltre ai lavoratori dimessi prima del 1974, anno a partire dal quale l'archivio INPS funziona. Infine, non c'è distinzione, all'interno di un'azienda dove veniva utilizzato amianto, tra lavoratori esposti e lavoratori non esposti. Da ciò consegue che l'archivio INPS non può da solo permettere di identificare tutti gli ex-esposti ad amianto con certezza.

Altro importante strumento disponibile per identificare i soggetti ex-esposti è l'archivio tenuto dall'INAIL dei soggetti a cui sono stati erogati i benefici previdenziali stabiliti dalla legge n. 257 del 1992; tale norma, nel dettare disposizioni per la cessazione dell'impiego dell'amianto, prevede alcune misure di sostegno per un limitato numero di lavoratori occupati in imprese impegnate in processi di ristrutturazione e riconversione a seguito del divieto di utilizzare l'amianto⁶. Un più recente decreto ministeriale del 12 marzo 2008 ha disposto il riesame delle domande di esposizione all'amianto per coloro, non già titolari di trattamento pensionistico, che avevano presentato all'INAIL domanda per il riconoscimento dell'esposizione all'amianto entro il 15 giugno 2005 e che erano stati esposti all'amianto in determinate aziende per i periodi successivi all'anno 1992, fino all'avvio dell'azione di bonifica e, comunque, non oltre il 2 ottobre 2003. I lavoratori interessati potevano presentare istanza di riesame all'INAIL entro e non oltre l'11 maggio 2009. L'analisi dell'archivio reso disponibile dall'INAIL fornisce alcune informazioni sull'esposizione all'amianto e sulle malattie contratte a seguito dell'esposizione, anche se limitate a un sottoinsieme di lavoratori: infatti sono esclusi i lavoratori autonomi, i lavoratori già pensionati e ovviamente

⁶ Art. 13, c. 7: "Ai fini del conseguimento delle prestazioni pensionistiche per i dipendenti delle imprese di cui al comma 1, anche se in corso di dismissione o sottoposte a procedure fallimentari o fallite, che abbiano contratto malattie professionali a causa dell'esposizione all'amianto documentate dall'Istituto nazionale per l'assicurazione contro gli infortuni sul lavoro (INAIL), il numero di settimane coperto da contribuzione obbligatoria relativa a periodi di prestazione lavorativa per il periodo di provata esposizione all'amianto è moltiplicato per il coefficiente di 1,5."



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNIA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

tutti coloro che non hanno presentato alcuna domanda.

In varie Regioni sono stati costruiti i registri degli ex-esposti a partire da fonti INAIL e INPS, prendendo in esame gli archivi di coloro che hanno presentato domanda di benefici contributivi L. 257/92. Le domande presentate vengono valutate dall'INAIL, sia dal punto di vista amministrativo⁷, che da quello del rischio. L'accertamento tecnico dell'esposizione all'amianto viene svolto dalla *Consulenza Tecnica Accertamento Rischi e Prevenzione* (Con.T.A.R.P.) delle sedi Regionali dell'INAIL; al termine del procedimento vengono stabiliti gli eventuali periodi lavorativi soggetti al riconoscimento, sulla base del reparto e della mansione svolta. Quando l'iter istruttorio è completato con esito positivo, l'indicazione di "Regolare" viene attribuita al singolo periodo di esposizione.

I *lavoratori attualmente esposti ad amianto* sono gli addetti alle opere di manutenzione, rimozione dell'amianto o dei materiali contenenti amianto, smaltimento e trattamento dei relativi rifiuti, nonché bonifica di aree interessate. Questi lavoratori devono essere iscritti nel registro degli esposti di cui all'art. 243, comma 1, del D. Lgs 81/08, nel quale è riportata, per ciascuno di essi, l'attività svolta, l'agente cancerogeno utilizzato e, ove noto, il valore dell'esposizione a tale agente.

Importante è predisporre un link tra il registro degli ex esposti e degli attualmente esposti con l'anagrafe assistiti del SSN.

6.3 – La valutazione dell'esposizione pregressa ad amianto

Per aiutare a prendere le opportune decisioni in merito alla sorveglianza sanitaria, è importante individuare per ciascun soggetto che si presenti allo sportello dei Servizi/Dipartimenti di prevenzione delle ASL o delle Unità di Medicina del Lavoro delle Aziende Ospedaliere il livello di esposizione (e la durata) attraverso l'anamnesi lavorativa. Tuttavia, il ruolo dell'anamnesi lavorativa varia in funzione dei dati disponibili. Per interpretare correttamente l'anamnesi professionale individuale, si dovrebbe disporre di dati analitici sulla concentrazione di fibre nell'aria dell'ambiente di lavoro di ogni ditta negli ultimi 60 anni. Purtroppo tali dati non esistono.

In mancanza di conoscenze sull'entità del rischio, un'esigenza avvertita in ambito sanitario, ma anche in ambito assicurativo e giudiziario, è quella di sviluppare linee guida per la **valutazione dell'esposizione storica**, utile sia nel percorso diagnostico di pazienti con malattie asbesto-correlate, sia nella formulazione di piani operativi di assistenza sanitaria individuale basata su due stadi: percorso iniziale (offerto a tutti i soggetti) e percorso di approfondimento (effettuato prioritariamente nei casi ad alta esposizione o con particolari condizioni cliniche).

In generale si ritiene che sia importante raccogliere l'anamnesi professionale secondo un questionario predisposto ad hoc con l'obiettivo di ricostruire la storia di lavoro con particolare attenzione alle occasioni di esposizione ad amianto del singolo soggetto durante la/e sua/e attività lavorative ed extralavorative (l'anamnesi professionale consente di classificare l'intensità e la durata di esposizione professionale ad amianto non solo avvalendosi di documentazione già esistente ma anche del ricordo del singolo soggetto che può arricchire le informazioni già note su pregresse esposizioni ad amianto e suggerire aspetti di queste esposizioni sinora non conosciuti). Tali strumenti di raccolta dell'anamnesi professionale ed extraprofessionale devono essere validati e consentire la definizione del livello di esposizione pregressa ad amianto secondo procedure validate, per poter così essere utilizzati da tutti i soggetti del Sistema Sanitario pubblico in modo che non si abbiano diseguglianze nella valutazione dell'esposizione ad amianto dei

⁷ L'esito della valutazione dei documenti può essere:

- "Regolare", che indica che la domanda è stata accettata e prosegue l'iter di accertamento del rischio.
- "Negativa": in questo caso la domanda non è stata accettata.

Vi sono inoltre due stadi intermedi:

- "Provvisoria" indica una domanda a cui mancano ancora delle informazioni che il lavoratore deve integrare.
- "In istruttoria" indica una domanda per cui sono stati forniti tutti i documenti necessari ma non è ancora stato completato l'iter istruttorio.



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

soggetti ex-esposti presi in carico dal Sistema Sanitario stesso.

Questionari specifici per comparto (*Job Specific Modules*, JSM) hanno lo scopo di guidare gli intervistatori nella raccolta delle informazioni rilevanti sull'ambiente di lavoro, sulle attività svolte nell'azienda e sull'esposizione a fibre minerali. Il metodo JSM, proposto da un gruppo internazionale di lavoro [Magnani 2000], prevede la stima dell'esposizione professionale mediante una procedura "stepwise": all'inizio si considerano i materiali in uso, il loro contenuto di fibre, e la loro friabilità; poi si considerano le mansioni svolte, specificate in termini di sollecitazione meccanica applicata ai materiali tramite gli strumenti direttamente adoperati dal lavoratore; e infine sono considerati i fattori che modulano l'esposizione, come la velocità di emissione delle particelle, la superficie della sorgente, la presenza di sistemi di aspirazione locali e/o di altre sorgenti nello stesso ambiente di lavoro, le dimensioni e caratteristiche fisiche dei locali, etc.

Questi 16 "determinanti" di esposizione sono suddivisi in 3 gruppi:

- esposizione attiva: comporta manipolazione volontaria di amianto o di materiali contenenti amianto, che può verificarsi a causa di un loro uso diretto;
- esposizione passiva: sono coinvolti i lavoratori che soggiornano negli ambienti di lavoro in cui si utilizzano amianto o materiali contenenti amianto e anche quelli che lavorano in presenza di materiali contenenti amianto;
- qualsiasi esposizione: caratteristiche dei materiali trattati.

Successivamente, sulla base delle informazioni raccolte e grazie alla conoscenza di una particolare azienda o mansione, gli intervistatori attribuivano un livello di esposizione a fibre di asbesto in ff/ml usando una scala semiquantitativa con cinque livelli (0.0135; 0.135; 1.35; 13.5; 135 ff/ml – vedi Tabella 1).

Questa intensità di esposizione (i), assieme alla stima quantitativa della percentuale del tempo di lavoro passato a quella concentrazione (f) e al calcolo degli anni di durata di esposizione (d), consente la stima dell'esposizione cumulativa ad asbesto ($= i \times f \times d$). Se un soggetto ha cambiato mansione o fabbrica vengono calcolati tanti prodotti ($i \times f \times d$) quanti sono necessari per tener conto della vita professionale del soggetto; in tal caso l'esposizione cumulativa è la somma dei prodotti ($i \times f \times d$).

Tabella 1. Concentrazioni tipiche di:	ff/ml mediana
Pratiche industriali estremamente pulite	0,0135
Lavori industriali ben protetti (buon confinamento o presenza aspirazione durante contatto diretto). Esposizione passiva	0,135
Lavori/operazioni poco o non protetti (senza confinamento o aspirazione o sistemi di controllo) senza sorgenti potenti	1,35
Lavori/operazioni poco o non protetti (senza qualsiasi confinamento o sistemi di controllo) con sorgenti potenti	13,5
Lavori/operazioni non protetti (senza alcun confinamento o sistemi di controllo) con sorgenti molto potenti	135

Siccome il tempo occorrente per l'intervista con il metodo JSM con l'attribuzione dei diversi punteggi e la stima finale era largamente superiore a due ore e c'era il sospetto che l'informazione raccolta fosse ridondante. In Veneto è stato quindi messo a punto un modello più "parsimonioso" di raccolta dati e valutazione dell'esposizione che a partire dai dati ottenuti dal precedente questionario si adattasse statisticamente e che fornisse il migliore possibile valore predittivo in termini di attribuzione del livello di esposizione.

Nell'analisi statistica è stata usata la regressione logistica ordinale (*ordered logistic regression*), in cui la variabile dipendente era il logaritmo dell'intensità attribuito all'intervista e le variabili indipendenti erano gli *score* dei 16 determinanti di esposizione. Un programma di selezione automatica (*backward selection*) ha identificato le variabili influenti; i determinanti che sono risultati più significativi sono 7: aspetti generali dell'esposizione; friabilità; procedure di pulizia dell'ambiente di lavoro; polverosità percepita; quantità e



REGIONE AUTONOMA DE SARDEGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

velocità di rilascio di polveri; grado di confinamento del materiale; confinamento dell'ambiente di lavoro. Per ciascuno di questi determinanti si riporta una valutazione ordinale basata su scale definite:

Aspetti generali dell'esposizione		<i>Score</i>
Livello di esposizione tipico di attività con materiale friabile e/o con i materiali compatti soggetti ad un alto grado di dispersione meccanica (alta esposizione).	Attività lavorative ad alta esposizione	4
Livello di esposizione tipico di attività con materiali compatti soggetti a un basso livello di dispersione meccanica, o esposizione passiva.	Attività lavorative a bassa esposizione. Esposizione passiva in vicinanza di lavori che comportano uso diretto di asbesto/materiali contenenti asbesto	3
Livello di esposizione tipico di aree inquinate da presenza di sorgenti di asbesto non confinate: - outdoor (all'aperto), di tipo industriale - outdoor, di tipo naturale - indoor (al chiuso). Livello di esposizione tipico di lavori in edifici/impianti in cui si trovano materiali di asbesto a scopo anti-incendio, isolamento termo-acustico, ecc. Il materiale non è maneggiato, ma non è confinato, per cui può rilasciare fibre a causa di erosione, invecchiamento e danni accidentali.	Esposizione ambientale outdoor in aree con sorgenti locali di tipo industriale [*]. Esposizione ambientale outdoor in aree con sorgenti naturali di intensità alta o molto alta. Esposizione ambientale indoor in edifici con sorgenti locali. Esposizione passiva in vicinanza di lavori che comportano uso indiretto di asbesto/materiali contenenti asbesto	2
Livello tipico di aree urbane senza sorgenti specifiche di inquinamento da asbesto di origine industriale. Può essere presente tetti in cemento-asbesto. Sono assenti/irrilevanti sorgenti naturali.	Esposizione ambientale senza sorgenti locali.	1
Ambiente rurale senza sorgenti note di inquinamento da asbesto	Livello di fondo	0
	Non nota	9

Friabilità	<i>Score</i>
Alta: Minerale di asbesto, asbesto in fiocco, polvere o stucco: al solo toccare il materiale rilascia fibre	3
Intermedia: Asbesto in cartone, tessuto, stucco indurito, minerali contaminati: una lieve dispersione meccanica provoca il rilascio di fibre	2
Bassa: Cemento asbesto, materiali di frizione, pitture: sollecitazione meccanica pesante rilascia fibre	1
Non nota	9

Procedure di pulizia dell'ambiente di lavoro	<i>Score</i>
Procedure di pulizia non corrette	4
Nessuna procedure di pulizia	3
Pulizia saltuaria ma corretta	2
Pulizia sistematica con procedura corretta	1
Non nota	9



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Polverosità percepita	<i>Score</i>
Polvere sugli abiti e sui capelli	4
Polvere in aria visibile alla luce naturale	3
Polvere sulle superfici orizzontali pulite frequentemente	2
Polvere sulle superfici orizzontali pulite solo saltuariamente	1
Non nota	9

Quantità e velocità di rilascio di polveri	<i>Score</i>
Trapano/smerigliatrice portatili (molto alta)	5
Telaio, smerigliatrice, spruzzatore, frantoio (alta)	4
Pistola a spruzzo, tornio, fresatrice, sega circolare, avvitatore, argano (intermedia)	3
Pressa, sega manuale (bassa)	2
Lama, forbici, martello (trascurabile)	1
Non nota	9

Grado di confinamento del materiale (applicabile solo a coibentazioni/rivestimenti)		
<i>Descrizione</i>	<i>Label</i>	<i>Score</i>
Esposizione a danno diretto meccanico o termico o altre sollecitazioni	Nessun confinamento	4
	Parziale confinamento e danno del materiale	3
	Completo confinamento e danno del materiale	2
	Completo confinamento senza danno del materiale	1
	Non nota	9

Confinamento dell'ambiente di lavoro		
<i>Descrizione</i>	<i>Label</i>	<i>Score</i>
Spazi molto ristretti	Indoor, estremamente confinato	4
Stanze piccole	Indoor, stretto confinamento	3
Grandi stanze	Indoor, abituale grado di confinamento	2
	Outdoor, nessun confinamento	1
	Non noto	9

La tabella 2 riporta i risultati della regressione logistica ordinale.

Tabella 2. Risultati dell'analisi di regressione logistica ordinale: coefficiente di regressione (Coeff); intervallo di confidenza al 95% (IC95%: valore minimo; valore massimo); probabilità di errore per un test a due code (p).

Determinanti	Coeff	IC95%	P
Aspetti generali dell'esposizione	0.850	0.676; 1.024	0.0001



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNIA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Friabilità	1.549	1.300; 1.799	0.0001
Procedure di pulizia	0.776	0.589; 0.962	0.0001
Percezione di polverosità	0.426	0.236; 0.616	0.0001
Velocità rilascio polveri	0.547	0.413; 0.681	0.0001
Confinamento del materiale	-3.844	-4.282; -3.406	0.0001
Confinamento dell'ambiente	3.444	3.040; 3.848	0.0001

Il **valore predetto di esposizione** (Exp) viene calcolato come sommatoria di prodotti tra il coefficiente di regressione e lo score della variabile corrispondente ($Exp = \sum (Coeff \times Score)$) e quindi ricodificato in una variabile categorica (3 classi: bassa, media ed alta esposizione) utilizzando i punti di divisione (*cutpoint*) forniti dallo stesso programma di regressione logistica ordinale:

- Bassa esposizione: $Exp \leq 7.65$;
- Media esposizione: $Exp 7.65 - 11.39$;
- Alta esposizione: $Exp > 11.39$.

L'utilizzo del metodo JSM, sia quello con 17 determinanti sia quello ridotto con 7, rimane comunque un metodo soggettivo e fortemente legato da un lato alla conoscenza da parte dell'intervistatore delle mansioni e delle attività del lavoratore, dall'altro ai ricordi dell'ex esposto in merito a informazioni passate, di molti anni addietro.

6.4 – Il protocollo sanitario per gli ex esposti ad amianto

La proposta di un protocollo di sorveglianza sanitaria degli ex esposti ad amianto deve essere finalizzata a garantire politiche di assistenza sanitaria ad una categoria di cittadini che, impropriamente esposta a cancerogeni occupazionali, richiede un'adeguata attenzione da parte del SSN. L'azione prospettata deve poter permettere anche il giusto riconoscimento medico legale ed indennizzo a cittadini la cui patologia professionale, con buona certezza, resterebbe occulta.

È importante stabilire i criteri per i quali tale assistenza sanitaria permetta di minimizzare i costi, ridurre il numero di esami invasivi ed ottimizzare i possibili risultati raggiungibili, avendo chiara la differenza tra quello che è l'offerta di assistenza sanitaria che le Regioni e le Province Autonome mettono a disposizione degli ex-esposti ad amianto e un programma mirato di screening.

Considerato che:

- Per le patologie non neoplastiche correlate all'amianto è possibile effettuare una diagnosi precoce, e in particolare per l'asbestosi è possibile l'adozione di provvedimenti di prevenzione terziaria utili a limitare un aggravamento della funzionalità respiratoria dovuto ad altre cause sia professionali che extra-professionali (es. cessazione del fumo, vaccinazioni, ...).
- Relativamente alla diagnosi precoce delle patologie neoplastiche:
 - per il mesotelioma maligno non è attuabile alcuna procedura sanitaria in grado di cambiare la storia naturale della malattia;
 - per il tumore del polmone, sulla base dello studio NLST⁸ un numero crescente di organizzazioni ha fatto propria la raccomandazione di sottoporre a screening con TAC a bassa dose: 1) i lavoratori di 50-70

8 NLST: trial condotto negli USA che ha evidenziato nei fumatori correnti ed ex fumatori una riduzione di mortalità per tumore del polmone e di mortalità complessiva grazie a screening effettuato con TAC a bassa dose.



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNIA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

anni con esposizione ad amianto e una storia di fumo analoga a quella dei soggetti inclusi nello studio NLST (almeno 20 pack/years o ex-fumatori da meno di 15 anni); 2) i lavoratori di 50-70 anni con esposizione ad amianto con o senza una storia di fumo, che abbiamo una stima del rischio di tumore polmonare simile a quella dei soggetti inclusi nello studio NLST.

– l'uso di accertamenti radiologici deve essere modulato in base ai principi della giustificazione e ottimizzazione previsti dalla attuale legislazione (D. Lgs. 230/95, D. Lgs. 187/2000). La posizione di cautela di non indicare l'obbligo di esecuzione di accertamenti radiologici che comportano rischi per la salute presente nella Direttiva 2003/18/CE (recepita dalla legislazione italiana) è ribadita dal *Senior Labour Inspectors Committee*.

– così come per il fumo si considera un "ex fumatore" non più a rischio di tumore polmonare aumentato rispetto a un attuale fumatore dopo 15 anni che ha smesso di fumare, altresì ci sono studi che evidenziano come dopo 30 anni dalla fine dell'esposizione ad amianto il rischio di sviluppare un tumore sia pari a 1.0, ovvero che il rischio sia pari a quello della popolazione generale [B.Järholm]. Anche negli Atti della Conferenza Internazionale sul Monitoraggio e Sorveglianza delle malattie asbesto correlate di Helsinki del 10-13 febbraio 2014, si propone "che il follow-up dei lavoratori altamente esposti all'amianto venga proseguito (almeno) fino a 30 anni dopo la cessazione dell'esposizione".

Si formula la seguente **proposta di protocollo sanitario** per gli ex esposti ad amianto:

a) Assistenza di primo livello

È offerta al lavoratore che viene valutato ex esposto avvalendosi sia dei codici ATECO dell'azienda presso cui il lavoratore ha svolto la sua attività, sia dei dati forniti dal rapporto RENAM per valutare possibili attività svolte che presentano, anche se solo a livello territoriale, alta incidenza di mesoteliomi.

Tale assistenza prevede:

- Anamnesi fisiologica, familiare, patologica prossima e remota, per raccogliere informazioni su altri possibili fattori di rischio, occupazionali e non, e valutare lo stato di salute dell'ex-esposto.
- Visita medica con un medico del lavoro con somministrazione di un questionario respiratorio standardizzato (CECA) ed esame clinico con particolare riguardo all'apparato respiratorio e addominale. La visita medica è in grado di modulare gli step diagnostici eventuali.
- Spirometria di base per il rilievo di alterazioni delle curve volume-tempo e flusso-volume in relazione ai principali quadri patologici amianto-correlati. [La diffusione del CO è utile su indicazione clinica sul singolo soggetto per rilevare eventuali danni diffusivi a carico della membrana alveolo-capillare (v. *Assistenza di secondo livello*)].
- Counselling per la riduzione dei rischi da esposizioni occupazionali e voluttuarie (fumo) fornendo strumenti per motivare il soggetto e sostenerlo nel cambiamento di stili di vita qualora necessario e richiesto. Il counseling consente inoltre di: fornire informazioni sulle patologie legate alla esposizione ad asbesto e sull'opportunità di sospendere l'esposizione a polveri o irritanti delle vie respiratorie; dare indicazioni sulle pratiche medico-legali; informare il soggetto sulla necessità di tornare, in caso di comparsa di sintomi respiratori, comunicando la pregressa esposizione, per reinquadrare la situazione e procedere agli eventuali accertamenti del caso; consigliare eventuali vaccinazioni per patologie polmonari, e sensibilizzare il soggetto su altre concorrenti patologie respiratorie; inviare il soggetto a richiesta a un corso di disassuefazione dal fumo.



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

- Vaccinazione contro l'influenza e lo pneumococco per i soggetti che risultano affetti da asbestosi per ridurre il rischio di mortalità da polmonite in soggetti con già alterazioni patologiche a livello polmonare.
- Accertamento radiologico come da *flow-chart* di seguito proposta, ovvero in base a quanto emerge dalla stima dell'esposizione, al tempo trascorso dall'ultima esposizione, alla presenza o meno di accertamenti radiologici del torace negli ultimi 3 anni.

– L'Rx del torace è utile per la diagnosi delle patologie benigne asbesto-correlate (asbestosi e placche pleuriche); i rilievi radiografici dovrebbero essere interpretati sulla base della classificazione ILO delle radiografie per pneumoconiosi, sottoposta a revisione, ed eventualmente riletti da un lettore esperto, preferenzialmente un B-reader.

Il lettore B-reader è un medico formato e certificato dal NIOSH dopo specifico percorso formativo standardizzato (*The Niosh B reader certification course*), esperto per la lettura di radiogrammi del torace per pneumoconiosi secondo il metodo ILO BIT.

È importante creare gruppi di riferimento multidisciplinari interregionali (Medici del Lavoro e Radiologi) in grado di applicare le linee guida ILO sulla radiologia delle pneumoconiosi a cui inviare, da parte dei diversi Centri di sorveglianza degli ex esposti ad amianto, i radiogrammi dei soggetti visitati, per una corretta applicazione della Classificazione ILO anche a fini medico legali, svolgendo in tal modo una azione sempre più mirata alla definizione ed inquadramento delle pneumoconiosi, in particolare di quelle da esposizione a fibre d'amianto.

– La TAC del torace è in grado di identificare meglio le patologie interstiziali in caso di Rx torace dubbio (cioè quando lettori esperti non sono d'accordo sulla presenza o meno di alterazioni Rx Torace, i riscontri Rx torace non sono chiari o sono presenti alterazioni pleuriche estese che possono rendere difficile l'individuazione di alterazioni parenchimali). Fondamentale è la standardizzazione degli esami radiologici, sia a livello di tecnica impiegata che di lettura dei referti. La TAC dovrebbe essere eseguita utilizzando la più aggiornata tecnologia "scanner multislice" e algoritmi di ricostruzione ad alta risoluzione.

L'esposizione a radiazioni ionizzanti deve essere mantenuta al livello più basso possibile.

La riunione di esperti internazionali a Helsinki nel 2000 raccomandava di definire uno schema per una classificazione internazionale comune delle anomalie polmonari e pleuriche rilevate con TAC nei lavoratori esposti all'amianto al fine dell'identificazione precoce delle malattie dell'amianto maligne e non, paragonabile alla classificazione internazionale 1980 ILO delle radiografie di pneumoconiosi. Questa classificazione (ICOERD: *International Classification of Occupational and Environmental Respiratory Diseases*) è stata attualmente ulteriormente sviluppata in modo da essere utilizzabile per tutte le patologie professionali ed ambientali. L'uso della classificazione ICOERD è raccomandata nel Documento di consenso di Helsinki 2014.

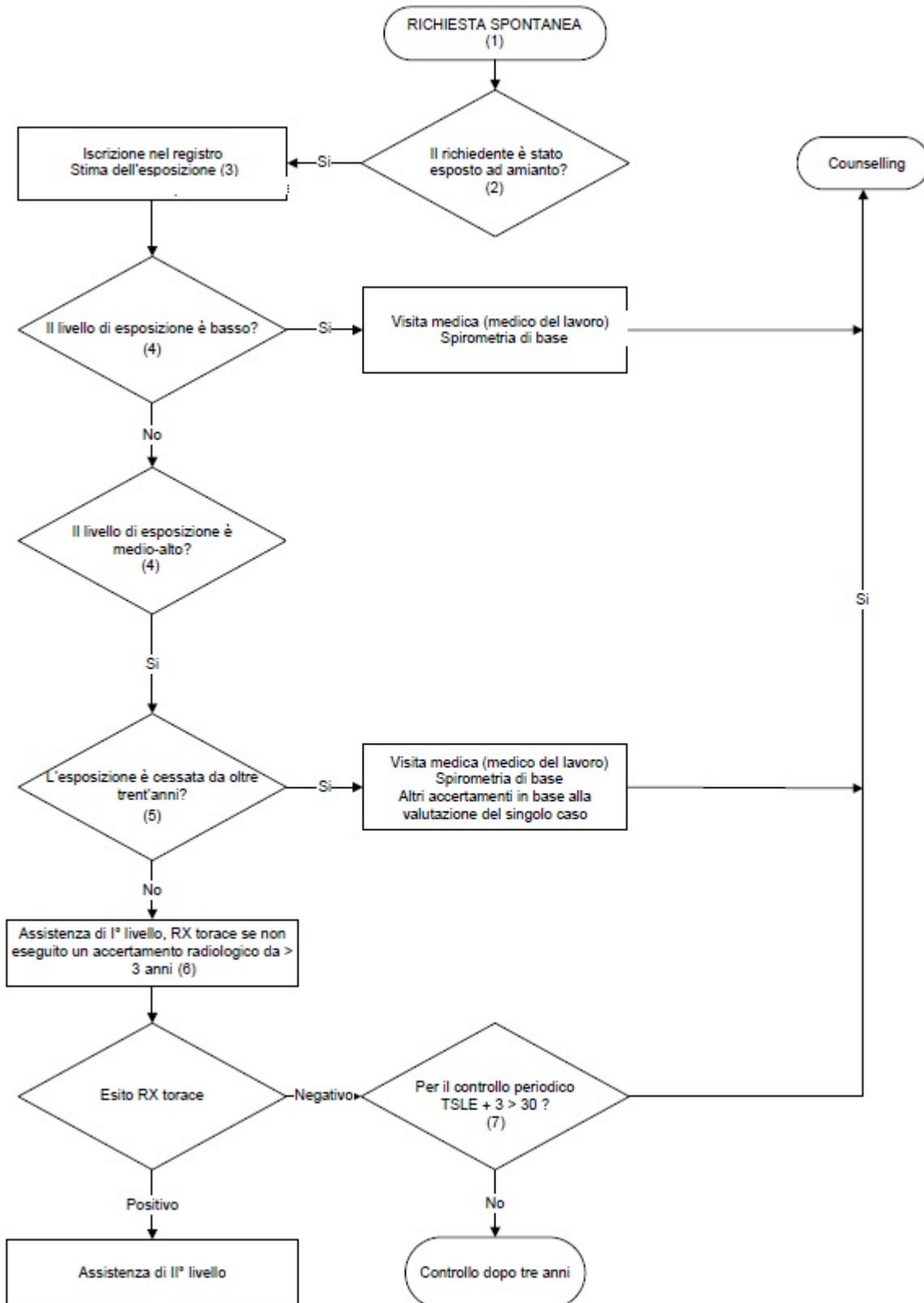
Lo schema ICOERD può ovviare alla riscontrata elevata variabilità nella lettura e interpretazione della TAC del torace di approfondimento diagnostico nei soggetti esposti a polveri e fibre pneumoconiogene.

È un sistema semiquantitativo, in quanto si attribuiscono valori a dei reperti.

L'uso dell'ICOERD potrà tradursi in una maggior concordanza tra radiologi solo se ci si attiene in maniera puntuale al confronto con immagini di riferimento che riducano la componente altrimenti soggettiva nell'interpretazione dei reperti polmonari. La finalità è quella di standardizzare i reperti rendendoli comparabili per lo stesso lettore nel tempo e tra lettori diversi.



FLOW CHART per gli ex esposti ad amianto.





REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Legenda:

1. **Richiesta spontanea:** sorveglianza passiva.
2. **Ex esposto:** soggetto che ha lavorato in passato esposto all'amianto.
3. **Stima dell'esposizione:** uso del metodo JSM – a 17 o 6 determinanti - o valutazione in base all'anno di inizio dell'esposizione.
4. **Livello:** è utile integrare differenti metodi quali-quantitativi che insieme possono indirizzare il medico nella stima dell'esposizione.
 - utilizzando il *metodo JSM* si arriva a un valore numerico di stima del rischio, per cui il riferimento è il valore limite di esposizione per l'amianto fissato dal D.Lgs 81/08 a 0,1 fibre per centimetro cubo di aria (o 0,1 ff/ml o 100 ff/L), e quindi il livello “basso” è inferiore a tale TLV, mentre il livello “medio-alto” è superiore;
 - utilizzando *l'anno di inizio dell'esposizione* come surrogato del valore numerico di stima del rischio, il livello basso può essere ipotizzato quando l'anno di inizio è dopo il 1986, mentre il livello medio-alto può essere ipotizzato quando l'anno di inizio è prima del 1986.Se il livello è basso: visita medica, spirometria di base, counselling (in alternativa diversa decisione in ambito regionale in base a importanti esposizioni domestiche e/o ambientali che caratterizzano alcuni territori).
5. Se il livello è medio-alto: si valuta il **tempo trascorso dall'ultima esposizione** (TSLE, *Time since last exposure*). Si calcola per differenza (data visita – data fine esposizione). Si prosegue se il TSLE è almeno 30 anni.
6. **Rx torace** consigliato in caso non ci fossero precedenti esami radiologici negli ultimi 3 anni.
7. Aggiungere 3 anni al valore precedente di TSLE. Se il valore aggiornato di TSLE non è almeno 30 anni, si consiglia un **nuovo controllo dopo tre anni**.

b) Assistenza di secondo livello

È prevista in caso di percorsi di approfondimento diagnostico-terapeutico sul singolo soggetto. Accertamenti radiologici (TAC, PET-TC, Eco addome, ...), esami ematochimici o visite specialistiche (otorinolaringoiatrica, pneumologica, chirurgica, ...) vanno effettuati su indicazione clinica (sintomi e/o obiettività positiva per problemi a carico dell'apparato respiratorio e addominale). Le indagini riguardanti l'apparato addominale devono essere considerate nei soggetti con una storia di alta esposizione ad amianto.

c) Periodicità delle visite successive

Si prevede che i soggetti con medio-alta esposizione che risultano alla prima visita negativi da un punto di vista clinico-strumentale, compresi quelli con placche pleuriche minime, vengano di norma rivisti ogni 3 anni, sempre su loro domanda.

Per i soggetti affetti da asbestosi e/o placche pleuriche diffuse è necessario prevedere un follow-up, di norma annuale, con prove di funzionalità respiratoria, eventualmente associate ad esami radiologici (la cui tipologia deve essere decisa in funzione del singolo caso), per valutare l'evoluitività della patologia.

Per le patologie tumorali il follow up sarà quello previsto per la specifica malattia.



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

d) Adempimenti medico-legali

In caso di riscontro di patologia correlabile alla pregressa esposizione all'amianto è necessario attivare una serie di adempimenti medico-legali, ed in particolare:

- Primo certificato medico di malattia professionale.
- Denuncia sanitaria di malattia professionale ai sensi dell'art. 139 del DPR 1124/65.
- Referto all'Autorità Giudiziaria ai sensi degli art. 365 c.p. e 334 c.p.p.

7. Informazione/Formazione

Una comunicazione chiara nei confronti degli ex-esposti ad amianto può avere un impatto psicologico importante, anche per alleviare ansie e forme depressive che possono derivare dalla conoscenza di essere stati esposti ad un cancerogeno certo. È indubbia quindi la necessità di attivare processi di accoglienza, orientamento, empowerment e informazione coinvolgendo sia le istituzioni pubbliche (enti di ricerca, sistema sanitario, ecc.) sia il privato sociale (associazioni di cittadini ed organizzazioni del Terzo Settore in generale). Tutto ciò per accompagnare gli ex-esposti ad amianto e le loro famiglie in un percorso di miglioramento della qualità della vita, nonché per facilitare il loro accesso a specifici servizi sanitari. Le associazioni di categoria, le associazioni degli ex esposti, i patronati sindacali devono collaborare con i Servizi/Dipartimenti di Prevenzione delle ASL per favorire la diffusione delle informazioni relative alla possibilità per gli ex esposti amianto di accedere agli ambulatori loro dedicati ed ottenere gratuitamente l'assistenza e la sorveglianza sanitaria. Devono essere inoltre, nell'ambito delle proprie possibilità, coinvolti nella ricostruzione degli elenchi di ex esposti ad amianto e pertanto, nell'ottica della collaborazione tra enti, devono essere forniti agli stessi i report prodotti dal Registro Mesoteliomi.

Le azioni comunicative devono essere sviluppate sia nei confronti dei singoli ex-esposti che afferiranno al sistema di assistenza sanitaria sia nei confronti della cittadinanza in generale. Nei confronti dei singoli ex-esposti, oltre al counseling che per alcuni aspetti sarà mirato al livello motivazionale di ascolto del soggetto, potrebbero essere costruiti strumenti specifici di informazione a livello regionale da utilizzare localmente con indicazioni sulle potenzialità e obiettivi della sorveglianza sanitaria, sugli operatori a cui rivolgersi per accedere a un tale servizio e per ricevere eventuali informazioni a riguardo.

Le azioni formative devono essere rivolte ai medici competenti, ai medici di medicina generale e ai medici dei Servizi/Dipartimenti di Prevenzione delle ASL o delle Unità di Medicina del Lavoro presenti all'interno delle Aziende Ospedaliere che offrono assistenza agli ex esposti ad amianto o comunque a seconda dei modelli organizzativi regionali, per rendere maggiormente omogenee le conoscenze relative alla definizione delle diverse patologie amianto-correlate, alle metodiche per la loro diagnosi (di tipo radiologico e non), alle possibilità terapeutiche, alle modalità corrette di archiviazione dei dati derivanti dalla sorveglianza sanitaria. Per implementare queste azioni formative può essere utilizzato il materiale sviluppato in questi anni dalle diverse Regioni nell'ambito dei diversi programmi rivolti agli ex esposti amianto.

8. Sorveglianza epidemiologica

Al fine di monitorare a livello nazionale l'attività di assistenza sanitaria offerta agli ex esposti ad amianto nelle diverse Regioni, è necessario uno schema di raccolta dati condiviso.

Tutti gli accertamenti e i risultati che ne derivano in termini di patologie riscontrate devono essere registrati (utilizzando le stesse definizioni e terminologia come da capitolo 2. del presente documento) e archiviati in formato elettronico, in modo da poter essere prontamente analizzati e comunicati a livello regionale e nazionale, sia a livello di sintesi che di dettaglio.

Si riporta la proposta di griglia per la sintesi regionale dell'attività svolta, sia in termini di visite effettuate



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

che di patologie diagnosticate, e di seguito la proposta di griglia per la registrazione delle informazioni da raccogliere durante l'attività di sorveglianza sanitaria.

Tabella 3: dati di sintesi della sorveglianza sanitaria degli ex-esposti ad amianto (visite effettuate, accertamenti radiologici e patologie diagnosticate)

Regione ...	Anno				
	2014	2015	2016	2017	2018
Numero prime visite					
Numero Controlli periodici					
Numero Tac					
Numero Rx					
Numero Spirometrie					
Numero DLCO					
Placche / ispessim. pleurici					
Asbestosi					
Tumore polmonare					
Mesotelioma					

Tabella 4: informazioni di dettaglio (variabili da raccogliere durante l'attività di sorveglianza sanitaria)

Regione	
Sede ambulatorio/servizio sorv.san.	
ID ex esposto	Codice numerico
Data nascita	
Luogo di nascita	
Sesso	M/F
Data visita	
Settore lavorativo	Fare riferimento ai codici ATECO 2007
Mansione	Fare riferimento ai codici ISTAT (Vedi link http://cp2011.istat.it)
Anno inizio exp	
Anno fine exp	
Esposiz. Cumulativa	
Fumo attuale	SI/NO
Età inizio fumo	



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNIA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Età fine fumo	
N° sigarette giorno	
Invio per la disassuefazione	al CAF/MMG/altro
Esame obiettivo del torace	Normale/Patologico
Sintomi respiratori	SI/NO
Spirometria	SI/NO
Referto Spirometria	Normale Ostruttiva Restrittiva Mista
CV%	
VEMS%	
VEMS/CV%	
Rx torace	SI/NO
Referto Rx	Negativo Placche pleuriche bilaterali Asbestosi polmonare Neoformazione polmonare Versamento pleurico Altro
TAC torace	SI/NO
Tecnica usata	TAC spirale HRTC TAC volumetrica Altro
Referto TAC	Negativo Placche pleuriche bilaterali Asbestosi polmonare Neoformazione polmonare Versamento pleurico Nodulo/noduli Altro
Broncoscopia	SI/NO
Referto broncoscopia	Negativo Positivo
Biopsia	SI/NO
Referto biopsia	Negativo Neoplasia polmonare Mesotelioma Tumore laringe Altro
Conclusioni	Negativo Patologia professionale Patologia non professionale
Follow up	SI/NO
Motivo follow up	Alto rischio fumo/exp Nodulo/iAltro
MP denunciata	Nessuna Placche pl./ispessim. Asbestosi Tumore polmonare Mesotelioma Tumore laringe
MMG informato sul percorso sanitario	SI/NO

9. Valutazione economica

Le norme nazionali e regionali che regolamentano l'esenzione della partecipazione alla spesa farmaceutica e specialistica prevedono l'utilizzo del ricettario regionale, con esenzione del ticket solo nel caso di infortunati del lavoro o affetti da malattie professionali o per diagnosi precoce di malattie neoplastiche. Nell'attuale situazione, gli esami gratuiti sono unicamente quelli previsti da delibere regionali per gli ex esposti che vi rientrano o quelli che rientrano tra gli accertamenti per confermare una sospetta malattia professionale.

La stima dei costi risulta limitata all'Rx torace (per i casi selezionati sulla base della stima dell'esposizione pregressa ad amianto, del tempo trascorso dall'ultima esposizione e dalla presenza o meno di esami radiologici negli ultimi 3 anni) e alla visita medica che viene offerta a tutti i lavoratori che vengono valutati essere ex esposti. L'assistenza di secondo livello è invece esente ticket in quanto è prevista in caso di percorsi di approfondimento diagnostico-terapeutico sul singolo soggetto per sospetta malattia professionale.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

10. Proposte di sviluppo futuro

1. Definire come LEA lo svolgimento delle attività di sorveglianza sanitaria degli ex-esposti ad amianto e ad altri cancerogeni
2. Definire Centri di riferimento regionali (COR?) che permettano di alimentare una rete nazionale di esperti in materia di sorveglianza sanitaria degli ex-esposti ad amianto, in modo da poter monitorare le attività svolte secondo uno schema di raccolta dati unico a livello nazionale, base per una valutazione epidemiologica corretta (come auspicato nel PNP 2014-2018 e nella bozza PNA). In quest'ottica sarà necessario sviluppare un piano di formazione specifico per operatori che opereranno negli ambulatori dedicati alla sorveglianza sanitaria degli ex-esposti ad amianto
3. Definire il percorso sanitario di presa in carico degli ex-esposti ad amianto di concerto con la Medicina generale, specialmente dopo 30 anni dalla cessazione dell'esposizione a rischio quando non saranno più sottoponibili a sorveglianza sanitaria presso le strutture territoriali di medicina del lavoro delle ASL



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Gruppo di lavoro

CCM – Min. della Salute	Dr. Mariano Alessi
Regione Veneto	Dr. Luciano Marchiori, Dr. Gianluca Marangi, Dr.ssa Nicoletta Ballarin
Dipartimento di Medicina Molecolare, Università di Padova	Prof. Giuseppe Mastrangelo, Dr.ssa Emanuela Fadda
INAIL – Dipartimento Medicina Lavoro	Dr. Sergio Iavicoli, Dr.ssa Laura Marcellini, Dr.ssa Benedetta Persechino
Emilia Romagna - USL di Bologna	Dr. Villiam Alberghini, Dr. Alberto Franchi
Regione Toscana – ISPO	Dr.ssa Elisabetta Chellini
Regione Calabria – ASP di Catanzaro	Dr.ssa Emma Ciconte, Dr. Eduardo Malacaria
Regione Liguria – Settore Prevenzione, Sanità Pubblica e Fasce Deboli del Dip. Salute	Dr. Franco Cavalli
Regione Abruzzo	Dr.ssa Luana Trafficante, Dr.ssa Anna Maria Di Giammarco
Regione Lombardia, U.O. Governo della prevenzione e tutela sanitaria	Prof. Pier Alberto Bertazzi, Dr. Mauro D'Anna
Regione Valle D'Aosta – AUSL della Valle d'Aosta	Dr. Mauro Ruffier, Dr. Luigi Sudano
Regione Sardegna – ASL 6 di Sanluri	Dr.ssa Pierina Manca
Provincia Autonoma di Trento – U.O. Prevenz. e Sicurezza negli Ambienti di Lavoro Az. Prov.le per i S.S. di Trento	Dr. Gert Schallenberg, Dr.ssa Silvia Eccher
Provincia Autonoma di Bolzano	Dr. Guido Maccacaro
Regione Umbria – Serv. Prevenz. Sicur. Ambienti di Lavoro ASL 4 di Terni	Dr.ssa Rosella Mosca, Dr. Giancarlo Marchionna
Regione Puglia	Dr. Nicola Di Palma
Regione Piemonte – Centro Sanitario Amianto	Dr. Massimo D'Angelo
Regione Campania – AGC 20	Dr. Graziano Rocco, Ing. Giovanna Rotriquenz
Regione Friuli Venezia Giulia	Dr. Paolo Barbina, Dr.ssa Nora Coppola, AS Maura Nappa, AS Antonella Devetti, Dr.ssa Antonella Detoni, Prof. Corrado Negro
Regione Sicilia, Spresal Asp Messina	Dr.ssa Edda Paino
Regione Basilicata	Dr.ssa Gabriella Cauzillo
Agenzia Regionale Sanitaria Regione Marche P.F. Prevenzione e Promozione della salute nei luoghi di vita e di lavoro	Dr.ssa Patrizia Peticaroli Dr. Aldo Pettinari