

ReNaMWeb. UN'APPLICAZIONE ONLINE PER LA TRASMISSIONE DEI DATI DAI CENTRI OPERATIVI REGIONALI AL REGISTRO NAZIONALE DEI MESOTELIOMI

L. TAIANO*, D. DI MARZIO*, A. MARINACCIO*, A. SCARSELLI*

SOMMARIO

1. Introduzione. - 2. Obiettivo - 3. Analisi e requisiti. - 4. Profilazione utenti - 5. Il software. - 6. Conclusioni.

1. Introduzione

Il mesotelioma maligno è una patologia con letalità molto elevata e breve sopravvivenza la cui caratteristica è quella di avere generalmente una chiara e riconosciuta associazione con l'esposizione ad amianto. Per tale ragione è stato istituito a partire dal 1991, presso l'Istituto Superiore per la Prevenzione e Sicurezza sul Lavoro (Ispesl), ora confluito in Inail, il Registro Nazionale dei Mesoteliomi (ReNaM) ufficializzato nel suo percorso dal d.p.c.m. n. 308 del 10 dicembre 2002 "Regolamento per la determinazione del modello e delle modalità di tenuta del registro dei casi di mesotelioma asbesto-correlate ai sensi dell'art. 36 del d.l. n. 277 del 1991".

La vasta portata di raccolta dei dati sul territorio nazionale ha fatto sì che la trasmissione dei dati sull'incidenza dei casi di mesotelioma verso il Registro Nazionale avvenisse in una prima fase secondo tracciati differenti per ogni Centro Operativo Regionale (COR). Successivamente è stato predisposto un applicativo in locale per tutte le regioni e la trasmissione dell'output periodicamente ad Inail che si è fatta carico delle operazioni di verifica della congruità logica e coerenza dei dati. Si è resa necessaria la realizzazione di una procedura di acquisizione dati più efficiente e un punto di accesso centralizzato con una piattaforma disponibile on line che consentisse la raccolta e la gestione automatizzata dei dati in modalità più tempestive e guidate.

* Inail - Dipartimento di medicina, epidemiologia e igiene del lavoro e ambientale.

2. Obiettivo

Lo scopo del progetto è quello di sviluppare una piattaforma web che svolga tale compito attraverso uno strumento disponibile on line che consenta la compilazione e la trasmissione dei questionari per via elettronica e attraverso il web. Lo strumento, denominato ReNaMWeb, consente ai COR di raccogliere e di trasmettere i dati sanitari e di rischio con modalità guidate, efficaci e rapide. La sua disponibilità on line consente di effettuare questo processo facilmente da tutto il territorio nazionale nonché di avere la disponibilità immediata dei dati espositivi. L'applicazione consente di integrare la sua banca dati con i dati già trasmessi all'Istituto e di effettuare questo processo in sicurezza in modo da prevenire accessi non autorizzati e preservare l'integrità e la riservatezza dei dati.

3. Analisi e requisiti

Nei suoi anni di funzionamento il registro ReNaM ha permesso di accumulare negli archivi Inail una gran mole di dati. La struttura dei dati è suddivisa secondo schede anamnestiche, che descrivono la storia espositiva del soggetto. Tali schede sono salvate in un database con tabelle che ne duplicano rispettivamente la struttura.

Scheda anagrafica — Contiene le informazioni anagrafiche dell'interessato. Contiene dati sensibili identificativi del soggetto e informazioni riguardanti il suo stato in vita.

Scheda clinica — Contiene informazioni sulla storia clinica dell'interessato, gli esami clinici effettuati, i trattamenti radiologici, eventuali rendite da malattie respiratorie.

Scheda professionale — Contiene informazioni sulla storia professionale del soggetto, un elenco di tutte le professioni svolte, organizzate per codice Istat di attività economica, professione e mansione.

Scheda familiare — La storia delle patologie tumorali nell'ambito familiare dell'interessato. Per ogni familiare viene brevemente descritta l'attività lavorativa svolta.

Scheda ambientale — La scheda contiene le esposizioni di origine ambientale del soggetto e il relativo periodo di esposizione.

Storia extra-professionale — La scheda contiene l'elenco dei manufatti in amianto utilizzati nelle attività extra-lavorative.

Anamnesi — Una descrizione dell'intervista e della qualità delle informazioni raccolte dall'interessato (o familiari).

Inserimento di un caso nel registro

Il sistema permette l'inserimento di un nuovo caso, qualora il soggetto non sia già stato censito dall'applicativo. Il codice fiscale del soggetto è considerato l'elemento discriminante tra i soggetti censiti. Per un nuovo caso, il registro prevede la compilazione delle schede Anagrafica, Clinica, Professionale, Familiare, Ambientale, Extra Professionale, Anamnesi in aggiunta a quelle del questionario secondo le Linee Guida Ispesl Seconda Edizione pubblicato nel 2003.

La scheda da compilare inizialmente è quella anagrafica. Le altre schede possono essere visionate e/o registrate solo dopo aver compilato i dati obbligatori di quest'ultima. Per ultima la scheda Anamnesi consente di inserire i dati relativi all'intervista e il livello anamnestico massimo raggiunto (il livello anamnestico massimo raggiunto è il massimo livello di esposizione ad agenti cancerogeni registrato per l'individuo). Il sistema garantisce la retro compatibilità con i casi già censiti nel registro, pur implementando i nuovi sviluppi che la ricerca richiede.

Rettifica dati di un caso

Il sistema consente ad un utente autorizzato ed appartenente al COR di competenza del caso, la rettifica dei dati. Ogni modifica apportata aggiornerà la pratica relativa al caso ed il sistema registrerà sia l'utente che ha effettuato l'operazione, sia l'orario della modifica. I dati preesistenti vengono marcati con un progressivo storico e cancellati solo logicamente; questi ultimi saranno disponibili in un archivio per una eventuale consultazione dello storico modifiche.

Visualizzazione dati personali di un soggetto

Il sistema permette ad un utente autorizzato di visualizzare i dati sensibili identificativi di un soggetto, quali: Cognome, Nome, Indirizzo, Data di nascita e Codice Fiscale. Il quadro del caso, contenente l'anagrafica del soggetto, non mostrerà i dati personali se non espressamente richiesto dall'utente.

Consultazione archivio in modalità storico per un caso

Un utente autorizzato ha la possibilità di visualizzare lo stato precedentemente assunto da ciascuna scheda di un caso, variando il progressivo storico presente per ogni scheda. In questo modo è possibile consultare l'archivio delle modifiche apportate nel corso del tempo per una specifica scheda. In fase di modifica di un caso, ad ogni salvataggio di una scheda, il sistema genera un nuovo progressivo storico appartenente alla scheda ed al caso selezionato.

Consolidamento di un caso con apposizione della firma

Un utente ha la possibilità di modificare lo stato di un caso da bozza a consoli-

dato (uno stato “consolidato” è uno stato di informazione acquisita dall’Istituto, uno stato “bozza” è un’informazione ancora in corso di modifica). Un caso può passare nello stato consolidato solo se sono stati inseriti i dati obbligatori della scheda Anagrafica, le esposizioni, la diagnosi e l’anamnesi.

Stampa del registro di un caso e del tabulato anagrafico di tutti i casi

Il sistema permette ad un utente autorizzato di stampare il contenuto delle schede anamnestiche di un caso e dei dati anagrafici dei casi di cui ha visibilità di tutti i casi, in ordine alfabetico.

Trasferimento del COR di competenza per un caso

Al momento della creazione di un caso, il COR di competenza coincide con quello a cui appartiene l’operatore che ha effettuato l’inserimento. Il sistema permette ai soli utenti autorizzati del COR di competenza di trasferire il caso ad un altro COR (il COR di competenza è l’unico COR abilitato alla visualizzazione e alla modifica di un caso; il trasferimento di un caso si rende necessario in quanto non sempre il COR che effettua la prima intervista coincide con quello della regione di residenza dell’interessato).

Esportazione completa dei casi consolidati e dei casi di competenza

L’applicazione permette ad un utente autorizzato l’esportazione in formato testo (csv) dei dati relativi a tutti i casi consolidati con l’esclusione dell’archivio storico dei casi e dei soli casi di competenza del COR specifico di cui l’utente ha visibilità.

Importazione massiva dei casi

L’applicazione permette il caricamento massivo di un insieme di casi, a partire da una base dati Microsoft Access (mdb), effettuando dei controlli di qualità puntuali sui dati inseriti.

Materiale informativo

All’interno dell’applicazione sono disponibili dei link per la consultazione di materiale informativo quali: normativa di riferimento, FAQ per la compilazione, manuale utente, articoli informativi.

Riservatezza dei dati

Viene mantenuta invariata la natura di segregazione dei casi da parte dei COR. Un utente autorizzato può visualizzare e modificare i soli casi di competenza del proprio COR di appartenenza. Nel caso che il questionario sia stato compilato, tutto o in parte, da un COR diverso, all’inserimento del codice fiscale il sistema rileva la presenza dell’intervistato già inserito e blocca il proseguimento avvisando l’operatore con un messaggio. Un COR può trasferire la competenza di un

caso ad un altro COR tramite l'apposita funzionalità messa a disposizione dall'applicazione.

4. Profilazione utenti

Gli utenti del sistema hanno una profilazione applicativa gestita tramite l'associazione di un insieme di permessi a dei ruoli specifici. La profilazione avviene tramite una console web apposita interna all'Istituto ed esterna alle applicazioni, che permette ad un gruppo di utenti autorizzati, l'assegnazione dei ruoli e permessi applicativi alle utenze che possono accedere all'applicazione.

Di seguito riportiamo la mappatura dei ruoli e permessi applicativi prevista per il sistema.

Permessi/Ruoli	Super amministratore	Amministratore	Utente di lavoro	Utente consultatore
Visibilità sui soli casi del COR di competenza dell'utente	Si	Si	Si	Si
Visualizzazione dati sensibili di un caso	Si	Si	Si	No
Inserimento di un caso	Si	Si	Si	No
Modifica di un qualsiasi caso	Si	No	No	No
Modifica di un caso di competenza del COR di appartenenza dell'utente	Si	Si	Si	No
Eliminazione logica di un caso in stato "Bozza"	Si	Si	Si	No
Eliminazione logica di un caso in stato "Consolidato"	Si	No	No	No
Consultazione archivio	Si	Si	Si	Si
Consolidamento del caso con apposizione della Firma	Si	Si	Si	No
Stampa registro del caso	Si	Si	No	No
Stampa del tabulato anagrafico di tutti i casi	Si	Si	No	No
Trasferimento del COR di competenza	Si	Si	No	No
Esportazione completa dei casi consolidati	Si	No	No	No
Esportazione dei casi di competenza	Si	Si	No	No
Importazione massiva dei casi	Si	No	No	No

5. Il software

Classi di utenza

È possibile accedere al software tramite quattro classi di utenza:

- Super Amministratore: utente della direzione centrale Inail Ricerca, con il massimo livello di privilegi circa la visibilità dei dati, le funzionalità a sua disposizione e la gestione di tutte le utenze applicative.
- Amministratore: utente di uno specifico COR, con ruolo di amministratore per i dati, per le funzionalità di stampa e trasferimento afferenti al COR di appartenenza.
- Utente di Lavoro: utente di uno specifico COR, con ruolo di gestione dati, ma senza privilegi amministrativi.
- Utente Consultatore: utente di uno specifico COR, con ruolo di consultazione dei dati non sensibili e senza privilegi amministrativi.

La struttura principale del menu riproduce la struttura anamnestica del questionario, riportando sul lato sinistro della schermata le schede che vengono compilate durante l'intervista al soggetto.

The screenshot shows a web application interface with a top navigation bar containing four tabs: 'INAIL per Gli utenti dell'Istituto', 'INAIL in caso di Cosa fare per', 'INAIL cosa fa Le attività', and 'INAIL Regioni Informazioni dalle regioni'. Below this is a sidebar menu for 'ReNaM' with options like 'Nuova Scheda', 'Anagrafica', 'Visualizza Scheda', and various clinical and professional categories. The main content area is titled 'Ricerca casi' and contains a search form with fields for 'Ncic', 'Nome', 'Cognome', 'Data di Nascita', 'Stato', 'Cic', 'Cognome', and 'Codice Fiscale'. A 'Cerca' button is at the bottom of the form. Below the search form is a table titled 'Lista casi' showing one result for '13-ABRUZZO'.

Cor	Cic	Utente	Stato	Schede	Azioni
13-ABRUZZO	1		Bozza	ACPEAEA	IE

L'applicazione presenta come pagina di benvenuto la lista dei casi contenuti nel database.

Sulla sinistra, è presente un menu verticale con voci che possono variare in base al ruolo a cui è abbinato l'utente che ha effettuato l'accesso. Di seguito sono riportate le varie voci del menu e i ruoli che ne hanno il permesso di accesso, visualizzazione e modifica.

Creare una nuova anagrafica

La funzione permette di creare una nuova anagrafica di un caso.

Gli utenti autorizzati alla visualizzazione e modifica dei dati di una anagrafica di caso, limitatamente ai casi di propria competenza, sono i seguenti:

- Super Amministratore
- Amministratore
- Utente di Lavoro.

I campi per la creazione di una nuova anagrafica sono i dati anagrafici e le informazioni sullo stato in vita, con alcuni campi obbligatori indicati da un asterisco. La località di nascita e di residenza vengono compilate attraverso una maschera popup, alla quale si accede con i pulsanti “Cerca” situati accanto agli stessi campi. Nella maschera è possibile scegliere il comune o la nazione estera di nascita e residenza.

Il campo “Codice Fiscale”, nel caso in cui non si disponga di questo dato, può essere compilato automaticamente a partire dagli altri dati obbligatori inseriti in precedenza, attraverso il pulsante “Calcola” posto sulla destra del campo stesso. Al termine della fase di inserimento dati l’utente seleziona il pulsante “Salva” posto in basso nella pagina di inserimento, venendo reindirizzato alla scheda di dettaglio del caso appena creato.

Visualizzare la lista dei casi di competenza

La funzionalità permette di visualizzare la lista dei casi di competenza dell’utente che ne faccia richiesta. Tutti gli utenti sono autorizzati alla visualizzazione della voce.

Selezionando la voce “Lista” dal menu di sinistra della schermata Home (Fig. 1), l’utente accede ad una schermata divisa orizzontalmente in due pannelli: il pannello “Ricerca Casi”, contenente i filtri indicati in figura, e la lista dei risultati della ricerca, contenente i collegamenti alle schede di dettaglio ed alle azioni che si possono intraprendere sul caso.

Schede di dettaglio

Le schede di dettaglio consistono nelle schede: *Anagrafica, Clinica, Professionale, Familiare, Ambientale, Extra-Professionale, Anamnesi*. Riportiamo in figura alcune di queste schede a titolo esemplificativo. Il pannello “Dati del caso” mostra dati essenziali ma non considerati sensibili. Per visualizzare i dati sensibili (cioè dati che fanno risalire all’identità dell’assistito) l’utente autorizzato può selezionare il pulsante “Mostra dati sensibili”.

Trasferimento di un caso

Selezionando la voce “Trasferisci” dall’elenco di azioni disponibili per un caso (lettera “T” nella colonna “Azioni”), l’utente accede ad una schermata che permette di trasferire il caso ad un altro COR. Il campo di selezione permette di modificare il “COR” di destinazione ed il pulsante “Trasferisci” completa il trasferimento.

Consolidamento di un caso

Il passaggio da stato “Bozza” a stato “Consolidato” avviene attraverso l’azione di “Firma” dei casi compilati. Un pop-up di avvertenza chiede conferma per il proseguimento dell’operazione.

Il pulsante “Firma” si trova all’interno del dettaglio del caso all’interno di ogni scheda. L’operazione va a buon fine se sono soddisfatte le condizioni per il consolidamento. Le condizioni per il passaggio di stato sono:

- L’inserimento della scheda *Anagrafica*;
- L’inserimento della scheda *Clinica*;
- L’inserimento di almeno una delle schede: *Familiare*, *Ambientale*, *Professionale*, *Extra-Professionale* (ad eccezione dei casi “da definire”);
- La compilazione dei campi richiesti dalla scheda *Anamnesi*.

Lista casi trasferiti

Selezionando la voce “Casi Trasferiti” dal menu di sinistra della schermata Home, l’utente accede ad una schermata divisa in due pannelli. Il pannello “Ricerca Casi”, che contiene gli stessi filtri di ricerca e lo stesso pulsante “Cerca” elencati nel pannello omonimo della voce “Lista”, e la lista dei casi trasferiti. Il pannello “Lista Casi” mostra la lista di tutti i casi di competenza dell’utente e inviati ad altri COR, in assoluto o al netto dei valori inseriti nei filtri.

Funzionalità Stampa

Selezionando la voce “Stampa” dal menu di sinistra della schermata Home, l’utente accede ad una schermata divisa in due pannelli. Il pannello “Ricerca Casi”, che contiene gli stessi filtri di ricerca e lo stesso pulsante “Cerca” elencati nel pannello omonimo della voce “Lista”, e la lista dei casi contenuti in archivio. Il campo “Azioni” contiene il link “Stampa” per tutti i casi visualizzati, che invia ad una nuova pagina contenente un pannello di selezione. Qui è possibile selezionare se stampare l’intero fascicolo del caso o le singole schede del caso.

Importazione Dati

Selezionando la voce “Importa” dal menu di sinistra della schermata Home, l’utente Super Amministratore accede ad una schermata contenente il pannello “Importazione Casi”. L’utente seleziona il COR desiderato e seleziona il file di

tipo “.mdb” (Microsoft Access) attraverso il pulsante “Sfoggia...”. L’operazione viene perfezionata selezionando il pulsante “Upload”. In fase di importazione il sistema effettua dei controlli per verificare l’integrità dei dati inseriti, notificando con un avviso di operazione conclusa con successo o con il dettaglio del controllo non superato.

Esportazione dati

Selezionando la voce “Esporta” dal menu di sinistra della schermata Home, l’utente accede ad una schermata contenente il pannello “Esportazione Casi”, dove l’utente può scegliere se esportare i casi appartenenti al singolo COR o se effettuare un’esportazione globale. In entrambi i casi si accede ad un pannello di inserimento con filtri che permettono di selezionare i casi da esportare in base a:

- Data dal
- Data al
- Stato Caso.

Una volta impostati i filtri e selezionato il pulsante “Cerca” viene visualizzata la lista dei casi rispondenti ai criteri di ricerca. A questo punto è possibile completare l’operazione selezionando il pulsante “Esporta”.

Anagrafica COR

Selezionando la voce “Anagrafica COR” dal menu di sinistra della schermata Home, l’utente accede alla schermata contenente la lista di tutti i COR presenti nel sistema. Per ogni COR sono riportate alcune informazioni utili a contattare la struttura o ad identificare l’attuale responsabile della procedura. Un utente autorizzato ha la facoltà di modificare i dati del proprio COR di competenza.

Informazioni

Selezionando la voce “Informazioni” dal menu di sinistra della schermata Home, l’utente accede ad una schermata contenente un elenco di documenti relativi al registro ReNaM.

Permessi e limitazioni

Non tutti i ruoli della procedura ReNaM possono utilizzare la totalità delle funzionalità sin qui elencate. Esistono infatti dei permessi di accesso alle varie sezioni diversi in base alla tipologia di utenza a cui l’utente è abbinato.

- Super Amministratore: accesso completo a tutte le funzionalità dell’applicativo. Può inoltre effettuare ricerche di casi in ambito nazionale o regionale, visualizzando i casi di ogni singolo COR presente in ambito nazionale. Può inoltre creare casi scegliendo il COR di appartenenza, effettuare esportazioni globali e l’importazione dei casi.

- Amministratore: non può visualizzare o agire sulla voce “Importa”. Può effettuare ricerche di casi in ambito locale, all’interno del COR di cui è amministratore. Può creare casi appartenenti soltanto al proprio COR di appartenenza.
- Utente di Lavoro: non può visualizzare o agire sulle voci: “Stampa”, “Importa”, “Esporta”. Può effettuare ricerche di casi in ambito locale, all’interno del COR a cui è abbinato. Può creare casi appartenenti soltanto al proprio COR di appartenenza.
- Utente Consultatore: non può visualizzare o agire sulle voci: “Casi Trasferiti”, “Stampa”, “Importa”, “Esporta”. Può effettuare ricerche di casi in ambito locale, all’interno del COR a cui è abbinato, ma non può visualizzarne i dati sensibili. Non può creare nuovi casi.

6. Conclusioni

Il Registro Nazionale dei Mesoteliomi dell’Inail svolge la sua attività con i compiti e le procedure operative definite dal Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 308 del 10 dicembre 2002, pubblicato sulla *Gazzetta Ufficiale Serie generale* del 7 febbraio 2003. Presso ogni regione un centro operativo (COR) ricerca e registra i casi di mesotelioma diagnosticati in residenti nel proprio territorio di competenza e trasmette i dati al registro nazionale. I dati aggregati sono utilizzati ai fini della sorveglianza epidemiologica e delle produzioni di risultati di ricerca. Recentemente è stato realizzato, nell’ambito di un progetto promosso dal Centro Controllo delle Malattie (CCM) del Ministero della Salute (progetto CCM 24/12) un applicativo (ReNaMWeb) e una piattaforma web per la trasmissione on line dei dati dai Centri regionali al ReNaM. L’utilizzo di ReNaMWeb consente ai centri operativi di trattare i dati di diagnosi e espositivi in modo automatizzato, standardizzato, e di rapida acquisizione, nonché conforme ai dettami di legge. Il ReNaMWeb si inserisce in quel contesto di informatizzazione e potenziamento degli strumenti della pubblica ricerca e degli alti livelli qualitativi e quantitativi di cui necessita la prevedibile consistenza massiva dei flussi di dati. La registrazione dei questionari secondo codifiche guidate consente di tenere sotto controllo i livelli di qualità delle informazioni.

Tramite lo sviluppo dell’applicativo ReNaMWeb l’Istituto ritiene di aver sviluppato un sistema che consente di raccogliere i dati anamnestici direttamente su supporto informatico senza necessità di passare attraverso la documentazione cartacea. La sua disponibilità on line consente di effettuare questo processo facilmente da tutto il territorio nazionale, e la disponibilità immediata dei dati espositivi, oltre ad avvenire attraverso strutture rigide e controlli di qualità, consente di avere immediatamente accessibili grandi quantità di dati per analisi statistiche ed epidemiologiche.

RIASSUNTO

Il decreto legislativo n. 277 del 1991 ha istituito presso l'IspeSl, ora Inail, il Registro Nazionale dei Mesoteliomi (ReNaM), il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 308 del 10 dicembre 2002 ha definito le procedure e le modalità operative del Registro. Il ReNaM è un network di registri regionali. Presso ogni regione d'Italia è istituito un Centro operativo Regionale (COR) con i compiti di ricerca attiva dei casi di mesotelioma e di definizione delle modalità di esposizione ad amianto con criterio epidemiologico. La capillarità della rete ha reso necessario un punto di accesso centralizzato accessibile da ogni centro regionale, che permetta una gestione automatizzata dei dati, un controllo puntuale sulla loro qualità e che realizzi una banca dati in riservatezza e sicurezza. L'obiettivo del progetto è stato quello di predisporre uno strumento applicativo informatizzato disponibile on line che consentisse la compilazione e la trasmissione dei questionari per la rilevazione e la definizione dei casi di mesotelioma maligno per via elettronica e attraverso il web. Lo strumento, denominato ReNaMWeb, consente ai centri operativi regionali di trasmettere i dati all'Istituto a scopo di ricerca epidemiologica secondo le attuali norme vigenti con modalità guidate, efficaci e rapide. L'organizzazione secondo una base dati relazionale rende semplice ed organizzata la gestione dei dati, nonché scalabile per una grande mole di dati. ReNaMWeb consente di integrare la sua banca dati con i dati già in possesso dell'Istituto tramite procedure di precarimento effettuate dall'Istituto stesso. Il questionario è suddiviso in schede anamnestiche, ognuna raccogliente informazioni sulle esposizioni durante la vita dell'interessato. Il sistema permette inserimento, modifica e consultazione secondo una precisa gerarchia di permessi accordati a diverse tipologie di utenze. I controlli sulla qualità dei dati vengono effettuati in tempo reale al momento dell'inserimento per garantire la qualità delle informazioni contenute nella base dati in ogni momento. I dati inseriti e consolidati dai COR sono immediatamente disponibili all'Istituto per gli scopi di ricerca epidemiologica.

SUMMARY

Since 1991 it has been established, at the Institute for Prevention and Safety at Work (IspeSl), now merged into Inail Research area, the National Mesothelioma Registry (ReNaM) made official in its path by the Prime Ministerial Decree n. 308 of 10 December 2002. The wide scope of data collection in Italy made necessary a centralized access point reachable from any Regional Operating Center (COR), that would allow an automated collection and data management, a precise control on data quality and which realizes a database in privacy and securi-

ty. The purpose of this project was therefore to develop a web platform that performs this task through a tool available online that allows the compilation and transmission of the questionnaires electronically and through the web. The tool, called ReNaMWeb, allows CORs to collect and transmit health and risk data in a guided, efficient and fast way. The organization according to a relational database makes data management simple and organized, and scalable for a large amount of data. ReNaMWeb allows to integrate its database with the data already held by the Institute through preloading procedures carried out by the Institute itself. The questionnaire is divided into anamnestic tabs, each collecting information on exposures activities happened during the life of the person. The system allows the insertion, modification and consultation of data with a clear hierarchy of permissions granted to different types of users. The controls on the quality of the data is performed in real time upon insertion to ensure the quality of the information contained in the database at any time. Data entered and consolidated by CORs are immediately available to the Institute for purposes of epidemiological research.

BIBLIOGRAFIA

[1] DECRETO LEGISLATIVO 15 AGOSTO 1991, N. 277: Attuazione delle direttive n. 80/1107/CEE, n.82/605/CEE, n. 83/477/CEE, n. 86/188/CEE e n. 88/642/CEE in materia di protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da esposizione ad agenti chimici, fisici e biologici durante il lavoro a norma dell'art. 7 della legge 30 luglio 1990, 212. G.U. del 27 agosto 1991, n. 200, Suppl. Ord.

[2] DECRETO DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI 10 DICEMBRE 2002, N. 308: Regolamento per la determinazione del modello e delle modalità di tenuta del registro dei casi di mesotelioma asbesto correlati ai sensi dell'articolo 36, terzo comma, del decreto legislativo n. 277 del 1991.

[3] Linee Guida per la rilevazione e la definizione dei casi di mesotelioma maligno e la trasmissione delle informazioni all'Ispesl da parte dei Centri Operativi Regionali, Ispesl, Dipartimento di Medicina del Lavoro, Laboratorio di Epidemiologia e Statistica Sanitaria Occupazionale, 2003, Seconda Edizione.