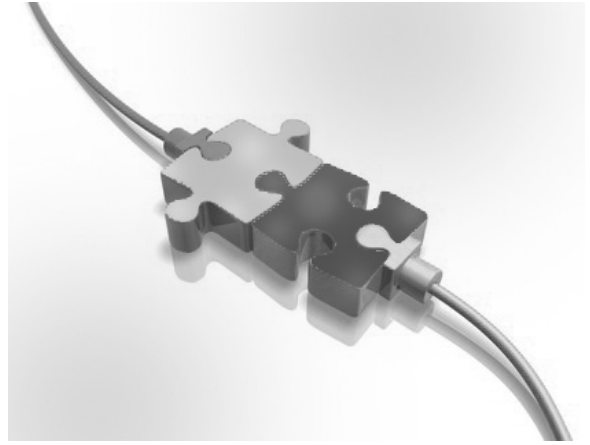




**Utilizzo dei sistemi informativi correnti
per la programmazione
delle attività di prevenzione
nei luoghi di lavoro**

2 – Le Malattie Professionali



Versione 1.0

Giugno 2015



Coordinamento del testo a cura di Alberto Baldasseroni e Elisa Saldutti

**Prodotto dal Gruppo di Lavoro Nazionale “Flussi Informativi”
INAIL – Regioni – Sottogruppo Malattie Professionali**

Baldasseroni Alberto
Saldutti Elisa

Regione Toscana (Coordinatore)
INAIL (Coordinatrice)

Brusco Adelina
Bucciarelli Andrea
Campo Giuseppe
Gabriella Madeo
Falasca Giovanni♦
Innocenzi Mariano
Luberto Ferdinando♥
Magna Battista
Pasqualini Osvaldo
Paredes Ivan

INAIL
INAIL
INAIL
Regione Umbria
INAIL
INAIL
Regione Emilia-Romagna
Regione Lombardia
Regione Piemonte
Regione Emilia-Romagna

Si ringraziano per la collaborazione

Agnesi Roberto
Bena Antonella
Di Napoli Anteo
Romanelli Antonio♦
Talini Donatella

Regione Veneto
Regione Piemonte
Regione Lazio
Regione Emilia-Romagna
Regione Toscana

Firenze, 16 Giugno 2015

♦ Consulente esterno

♥ dal Maggio 2014

♦ fino al Marzo 2014

Indice

Presentazione	5
----------------------------	----------

PARTE PRIMA

Introduzione	9
---------------------------	----------

La programmazione degli interventi basata su rischi e danni da lavoro.....	9
Le malattie professionali: fenomeno avverso per la salute dei lavoratori	10
I diversi punti di vista sul fenomeno delle malattie professionali	13
Il punto di vista epidemiologico: la diffusione e la distribuzione delle malattie tra i lavoratori; malattie legate alle esposizioni lavorative	13
Il punto di vista della prevenzione: le malattie in rapporto ai fattori di rischio esistenti nei luoghi di lavoro attuali	14
Il punto di vista assicurativo: le malattie nel loro nesso causale con le circostanze dell'esposizione	14
Il punto di vista di chi si occupa delle responsabilità giudiziarie: profili di responsabilità nell'insorgenza della patologia professionale	15

Fonti dei dati	18
-----------------------------	-----------

Le segnalazioni di MP inviate dai medici ai vari Enti ed Istituzioni (INAIL, ASL, AG) nell'adempimento degli specifici obblighi normativi	18
Certificato medico di Malattia Professionale	19
Referto.....	19
Denuncia di reato	20
Denuncia ai sensi dell'art. 139 del Testo Unico così come modificato dall'art. 10 del Dlgs 38/2000.....	20
Casi specifici:	20
a- Denuncia di malattie causate da esposizione a radiazioni ionizzanti	20
b- Denuncia di neoplasie causate da esposizione a radiazioni ionizzanti.....	20
c- Notifica di neoplasie da esposizione ad agenti cancerogeni	20
d- Notifica di malattie o decessi da esposizione ad agenti biologici.....	20

Gli Archivi delle malattie da lavoro	21
---	-----------

Archivi INAIL	21
Gli archivi dedicati alla procedura Flussi Informativi	22
La cartella clinica	22
Il "Registro Nazionale"	23
Gli Archivi delle Regioni alimentati dal personale dei servizi di prevenzione delle ASL	24
Il Sistema di Sorveglianza MALPROF "	24
Gli archivi dei Registri di Patologia, ReNaM e ReNaTUNS	26
Metodi indiretti per l'emersione di casi non rilevati dai sistemi di segnalazione deputati ..	28
Altri archivi sanitari disponibili	30

Incrocio fra le fonti dei dati	33
---	-----------

Flussi integrati INAIL-Regioni: valore, esperienze e prospettive.....	33
---	----

Fasi del confronto	33
Prospettive future	34
Misure di Occorrenza delle MP.....	37
Gruppi di malattie	38
Tumori	38
Malattie muscolo scheletriche	38
STC (Sindrome del Tunnel Carpale).....	39
Rachide Lombare	39
Patologie multiple a carico di diversi distretti corporei	40
Patologie allergiche	40
Denominatori	41
Misure di gravità del danno.....	41

PARTE SECONDA

Schede Operative	45
Scheda 1	
Programmazione delle priorità a livello nazionale e regionale: la scelta dei settori/comparti prioritari. Patologia a breve latenza.	48
Scheda 2	
Programmazione delle priorità a livello nazionale e regionale: dalle patologie alle caratteristiche d'interesse per la scelta delle priorità d'intervento.....	50
Scheda 3	
Priorità a livello locale: la creazione di liste di aziende.	53
Scheda 4	
Programmazione delle priorità a livello locale: liste di aziende che abbiano registrato - <i>Eventi Sentinella</i> negli ultimi anni	55
Scheda 5	
Sistema di supporto alla decisione del medico sul nesso da attribuire alla segnalazione di malattia professionale.	57
Scheda 6	
Programmazione delle priorità a livello locale: liste di aziende che abbiano registrato <i>cluster</i> di casi di patologia neoplastica a "bassa frazione eziologica" negli ultimi anni.	59
Appendici	61
Appendice A	
Elenco degli "Eventi Sentinella Occupazionali"	61
Appendice B	
Tabelle di definizione delle "Malattie a Lunga e Breve Latenza"	70
Tabelle di decodifica dei codici ICD X relativi alle malattie prese in considerazione nei due sottogruppi a breve e a lunga latenza	
Malattie a breve latenza.....	73
Malattie a lunga latenza	76
Bibliografia	80

Presentazione

Il testo che segue rappresenta la seconda parte di un percorso iniziato cinque anni fa con un documento dedicato agli infortuni sul lavoro. Stavolta al centro dell'attenzione sono poste le malattie professionali, fenomeno avverso per la salute dei lavoratori che ha subito negli anni più recenti un vistoso incremento dal punto di vista dell'emersione e del riconoscimento previdenziale. Il documento è finalizzato a fornire elementi per la programmazione delle azioni di prevenzione nei confronti di queste malattie, fornendo informazioni importanti, complete, ricche di dettagli utili per la pianificazione e la valutazione di azioni efficaci di prevenzione. L'occasione di questo scritto ha consentito alle due entità partecipanti, INAIL e Regioni, di progredire nella fattiva collaborazione avviata con l'analogo documento dedicato agli infortuni. Il lavoro è stato quindi veramente condiviso e constatiamo con soddisfazione che l'integrazione raggiunta tra i due enti ha consentito di migliorare la comprensione dei fenomeni studiati e, di conseguenza, le possibilità di intervento nei rispettivi ambiti. Tutto il processo che ha portato alla stesura di questo rapporto, quindi, si segnala come significativo del modo in cui diverse amministrazioni dello Stato possano e debbano cooperare, animate da un giusto e fattivo spirito nell'interesse della collettività per la quale ognuna opera.

Tra i meriti del lavoro svolto vi è anche quello di aver proceduto in "parallelo" da una parte alla stesura del testo di riferimento, che analizza il fenomeno della patologia attribuibile alle esposizioni professionali, fornendo le chiavi interpretative relative ai dati che possono essere reperiti su tali fenomeni nei vari flussi informativi, dall'altra alla predisposizione del software relativo agli indicatori per la programmazione e il supporto all'azione dei decisori delle politiche d'intervento, ma anche degli stessi operatori sul campo. Infatti, lungi dall'essere un mero esercizio intellettuale, il lavoro del gruppo interdisciplinare che ha agito, si propone come strumento di lavoro vero e proprio per chi, in futuro, vorrà cimentarsi nel difficile compito di programmare e valutare gli interventi di prevenzione per la salvaguardia della salute lavorativa.

E' auspicabile che metodo e merito del lavoro svolto possano trovare adeguata diffusione presso i soggetti interessati, in primo luogo medici dei servizi preposti alla prevenzione nei luoghi di lavoro delle Aziende Sanitarie Locali e medici dell'Ente assicuratore, soprattutto interessati dalle applicazioni pratiche proposte. Ma anche tecnici della prevenzione, operatori regionali e nazionali preposti alla pianificazione di piani mirati di prevenzione, possono trarre giovamento da quanto qui di seguito viene presentato e dalle applicazioni informatiche correlate messe a disposizione.

Se è possibile per l'Autorità di Governo nazionale procedere a stendere e applicare impegnativi Piani, il più recente dei quali entra in vigore proprio in questi mesi (PNP-Piano Nazionale della Prevenzione 2014-2018) ciò dipende anche dalla disponibilità di documenti e strumenti come quelli qui presentati. Sarà costante impegno delle Regioni e di INAIL aggiornare, ampliare, approfondire tali realizzazioni con il contributo di tutti.

Per le Regioni

Dott. Luciano Marchiori

Per INAIL

Ing. Ester Rotoli

Parte Prima

Introduzione

La programmazione degli interventi basata su rischi e danni da lavoro

Scopo del presente documento è quello di fornire alcuni elementi utili alle decisioni sulla programmazione degli interventi per la prevenzione nei luoghi di lavoro. L'argomento focalizzato in questo documento è relativo alle patologie da lavoro, seguendo il primo documento dedicato invece al fenomeno degli infortuni sul lavoro¹

I destinatari del documento sono i tecnici che supportano, ai diversi livelli organizzativi, i decisori delle politiche sanitarie che siedono nelle sedi istituzionalmente preposte a questo scopo. Anche gli operatori della prevenzione, a qualunque amministrazione essi appartengano, sono destinatari del contenuto del documento. Infine, le forze sociali, al di là della collaborazione istituzionale garantita nelle sedi previste dall'attuale legislazione, potranno trovare in questo documento esplicitati i criteri che stanno alla base delle scelte operative che li riguardano da vicino.

Il documento si apre con una parte introduttiva a carattere generale che vuol dare gli elementi principali su cui può basarsi un processo di programmazione che si avvalga di informazioni pertinenti. Sono prese in considerazione le più interessanti esperienze internazionali calandole nella realtà delle norme che hanno riordinato in Italia la materia della sicurezza e igiene dei luoghi di lavoro. Ovviamente i criteri proposti per esaminare le informazioni disponibili non possono essere applicati in modo meccanicistico (e quindi vanno sempre valutati ed interpretati in una lettura complessiva della specifica realtà territoriale) e soprattutto non sono esaustivi dell'intera attività di programmazione in materia.

Il cuore principale del documento è costituito da alcune **SCHEDE OPERATIVE**, riferite ai problemi concreti della programmazione. In queste schede si possono trovare sinteticamente elencate le caratteristiche del problema affrontato, le azioni suggerite per risolverlo, le cautele da tener presenti, i punti di forza e di debolezza.

Documenti analoghi su altri temi previsti dalla stessa normativa² dovranno essere redatti in futuro per completare il quadro generale delle conoscenze disponibili per l'effettuazione delle scelte razionali di priorità d'intervento e per la valutazione degli esiti di tali interventi. Le

¹ AA.VV. (2010)

² Ricordiamo che l'art.8 del DLvo 81/2008 detta i seguenti quadri come oggetto del SINP:

"I contenuti dei flussi informativi devono almeno riguardare:

- a) il quadro produttivo ed occupazionale;
- b) il quadro dei rischi;
- c) il quadro di salute e sicurezza dei lavoratori;
- d) il quadro degli interventi di prevenzione delle istituzioni preposte;
- e) il quadro degli interventi di vigilanza delle istituzioni preposte

schede operative, infine, non indicano gli interventi da effettuare, la scelta dei quali resta anch'essa nelle mani di decisori ed operatori.

Il documento è affiancato da una serie di strumenti di accompagnamento ed analisi che entrano nel dettaglio delle scelte effettuate e forniscono anche un'ampia letteratura scientifica e griglia di riferimento per chi vorrà cimentarsi nell'approfondimento di argomenti talvolta complessi e di soluzione non diretta. Il documento è fortemente dipendente dal contesto generale (organizzazione della prevenzione e realtà normativa) e dall'aggiornamento dei sistemi informativi e delle modalità tecniche di utilizzo disponibili al momento in cui è stato pensato.

È intenzione del gruppo di lavoro curarne l'aggiornamento periodico, ogniqualvolta se ne ravvisi la necessità. I contenuti operativi di questo documento saranno resi applicativi attraverso modifiche nel software di riferimento (EPIWORK, EPIWEB).

Le malattie professionali: fenomeno avverso per la salute dei lavoratori

A monte di ogni decisione su scelte di priorità negli interventi di prevenzione c'è la constatazione, ribadita di recente in un documento dell'ILO (International Labor Office) che:

"No country in the world records or compensates all occupational injuries or work-related diseases; injuries are better recorded than diseases, but still not satisfactorily. Reported accident and disease statistics are often incomplete, since under-reporting is common, and official reporting requirements frequently do not cover all categories of workers – those in the informal economy, for example. The collection, recording and notification of data on occupational accidents and diseases are instrumental in their prevention, and it is important to identify and study their causes in order to develop preventive measures."³

Se l'infortunio può essere concepito unitariamente come qualsiasi "trasferimento di energia che supera le capacità adattive del corpo umano, determinandone alterazioni biofisiche", per la malattia professionale non esiste una univoca definizione patogenetica. Questa sola constatazione rende il problema della "malattia professionale"⁴ più complesso. Gli elementi di complicazione sono legati al carattere evolutivo, protratto nel tempo, della malattia, contrariamente a quanto accade nell'infortunio, per definizione "istantaneo", immediato nella sua genesi. Questa cruciale distinzione, individuata fin dagli esordi ottocenteschi della legislazione protettiva e previdenziale adottata anche nel nostro paese⁵, porta con sé importanti conseguenze.

- 1- Le malattie professionali insorgono in seguito al protrarsi più o meno lungo di esposizioni a rischio

³ International Labor Office, (2013)

⁴ Il nome stesso di "Malattia professionale" risulta riduttivo e in parte obsoleto, trovando in letteratura sinonimi o analoghi come "tecnopatia", dizione molto usata in campo assicurativo, "malattia da lavoro", a significare un più generico nesso con il lavoro svolto, più che con un profilo professionale, ecc.

⁵ La prima legge sugli infortuni è del 1898 e la prima sulle malattie professionali del 1929.

- 2- Una malattia può essere rilevata in fase precoce, preclinica, mediante tecniche di laboratorio oppure in fase avanzata, attraverso i segni e i sintomi clinici. Questo determina conseguenze importanti dal punto di vista prognostico e preventivo
- 3- Ogni malattia ha un suo decorso particolare. Ci sono malattie remittenti, che possono momentaneamente recedere e ripresentarsi a intervalli più o meno lunghi, sia in base a particolari condizioni di rischio che a condizioni individuali del soggetto colpito. Altre malattie sono irreversibili e una volta insorte possono solo essere attenuate nella loro manifestazione mediante provvedimenti terapeutici, ma non contemplan *un restituito ad integrum*
- 4- Molte delle attuali malattie professionali sono "a-specifiche", ossia possono insorgere sia in seguito a esposizioni lavorative che per esposizioni voluttuarie o semplicemente per cause "naturali" (invecchiamento).

La specificità delle malattie professionali comporta difficoltà aggiuntive, rispetto agli infortuni sul lavoro, nell'elaborazione di proposte che rappresentino uno stimolo alla programmazione degli interventi di prevenzione. Per esempio individuare l'azienda, il luogo di lavoro eventualmente responsabile di un danno uditivo che insorge dopo molti anni di esposizione a livelli medio-bassi di rischio, è spesso impossibile, se non in via del tutto presuntiva. Spesso ci si trova a attribuire una patologia di quel genere al generico settore produttivo nel quale il lavoratore ha operato, cambiando diverse aziende, nel corso degli anni. In altri casi si possono avere segni di "aumentato assorbimento" di sostanze tossiche, ottenuti mediante il monitoraggio biologico, senza che ne derivino segni o sintomi clinici rilevanti. In questi casi si opererà non tanto su dati relativi a "malattie professionali", ma su dati di laboratorio, relativi a controlli periodici effettuati tra gli esposti a rischio.

Come considerare malattie muscolo-scheletriche che hanno notoriamente andamenti remittenti con esacerbazioni non sempre legate a esposizioni acute in ambiente di lavoro?

Per malattie come queste è meglio basare indicatori per la programmazione sul numero di soggetti affetti da tali patologie (prevalenza) o sul numero di nuovi casi di tali malattie (incidenza)? Come comportarsi di fronte a piccoli aggregati di casi di patologie cronico-degenerative (tumori, malattie cardiovascolari) che insorgano in popolazioni poco numerose di aziende medio-piccole?

Questi sono solo alcuni dei quesiti che rendono assai più difficile ragionare in termini di uso di dati relativi alle malattie professionali, rispetto a quanto accadeva parlando di infortuni nella programmazione del lavoro degli enti preposti alla prevenzione dei rischi e dei danni da lavoro.

Si può cercare di affrontare questa complessità cominciando a definire alcune caratteristiche che consentano di raggruppare l'insieme delle malattie professionali:

- a- Tempo di latenza clinica: ci si riferisce alla distanza temporale tra l'inizio dell'esposizione al rischio specifico e l'insorgenza della malattia. I due modelli che possiamo assumere sono quelli della malattia allergica e quello della patologia tumorale. Nel primo caso tale intervallo può essere breve, da pochi giorni a qualche

mezzo, anche se non si può escludere che la malattia si presenti anche molti anni dopo l'inizio dell'esposizione. Nel secondo caso la latenza si misura nell'arco degli anni e molto spesso si ha a che fare con lavoratori ormai in pensione. E' chiaro che indicatori che vogliano usare l'insorgenza di tumori nella popolazione lavorativa per suggerire interventi di prevenzione dovranno attentamente considerare questo aspetto. Nel seguito del documento si discuterà l'esempio del sistema OCCAM che fa uso proprio di dati di questo genere per suggerire criteri di prioritizzazione nell'approfondimento di situazioni di rischio sospetto. Nel caso invece di patologie a breve latenza si potrà procedere in analogia con quanto indicato nelle schede relative agli infortuni del precedente documento, avendo cura di considerare la minor frequenza di questi eventi.

- b- Frazione attribuibile all'esposizione professionale: come si diceva molte delle malattie che vengono al giorno d'oggi attribuite al lavoro non sono però specifiche di tale eziologia. Tutta la patologia muscolo-scheletrica che attualmente rappresenta la parte preponderante di quella denunciata e riconosciuta dall'ente assicuratore, vede l'ambiente di lavoro e i suoi rischi come uno dei molti possibili motivi d'insorgenza o aggravamento. Condizioni personali, altre fonti di esposizione a rischio diverse da quelle lavorative, l'età, sono solo alcune delle altre possibili motivazioni alla base dell'insorgenza di tali malattie. In questi casi è essenziale possedere stime di quella che è la parte di casi attribuibile, in termini probabilistici, alle esposizioni professionali. Sarà infatti differente trattare di sindrome del tunnel carpale e di lombosciatalgia, o di bronchite cronica ostruttiva e di asma da isocianati. Per le intossicazioni professionali, peraltro ormai molto rare, e per quelle patologie nosologicamente definite da un punto di vista eziologico (tutte le allergie dovute a prodotti di uso lavorativo, silicosi e asbestosi) la frazione eziologica sarà, per definizione, del 100%, ma in tutti gli altri casi varierà in modo notevole, sia in relazione al livello di rischio (le ipoacusie in esposti a livelli superiori ai TLV saranno pressoché tutte dovute all'esposizione lavorativa, ma in caso di livelli sonori ben al disotto dei massimi consentiti solo alcune ipoacusie potranno essere attribuite a tale fattore di rischio), che al tipo di fattore di rischio (la BPCO avrà verosimilmente da escludere l'eziologia da fumo di sigaretta, prima di poter essere attribuita a eventuali esposizioni lavorative, dati i livelli di rischio attualmente presenti).
- c- Andamento reversibile-remittente/irreversibile-ingravescente della patologia considerata: patologie che colpiscono con attacchi acuti, ma reversibili (mal di schiena, attacchi d'asma, alcuni disturbi psichici, ecc.) impongono di distinguere tra "prevalenza" di manifestazioni della patologia e "incidenza" di nuovi casi della patologia in questione. Considerando per esempio patologie a carico di organi bilaterali (tipicamente gli arti), come considerare l'insorgenza successiva, a distanza di tempo, di patologia nei due organi?
- d- Effetto "lavoratore sano": si intende qui richiamare il fenomeno, ben noto, della selezione dei lavoratori presenti nei luoghi di lavoro. Tale selezione può manifestarsi in due direzioni: quella più studiata in ambito epidemiologico, soprattutto negli studi di coorte, riguarda la "selezione in entrata", cioè la scelta, talvolta decisa dal datore di lavoro, altre volte auto-decisa dal lavoratore stesso, di entrare o no in un certo mestiere/lavoro sulla base delle proprie condizioni psico-fisiche. Questa selezione "in entrata" va sotto il nome inglese di "Healthy worker's effect", effetto del lavoratore

sano, ed è alla base della constatazione che le coorti di lavoratori nelle industrie più fisicamente impegnative, mostravano nei primi anni di lavoro, condizioni di salute migliori, nonostante le esposizioni nocive, rispetto alla popolazione generale. Ma esiste anche una "selezione in uscita", cioè l'espulsione dei lavoratori meno resistenti dai posti di lavoro nei quali si trovavano a operare. Questa selezione "in uscita" condiziona pesantemente qualsiasi ragionamento su malattie di tipo allergico, per esempio, laddove sarebbe illusorio pensare di trovare lavoratori divenuti asmatici ancora presenti nelle aziende in cui hanno sviluppato l'allergia ai materiali di lavoro. Ma anche altre condizioni patologiche predispongono a un abbandono precoce del lavoro a rischio, con ciò vanificando o rendendo molto più difficile, la possibilità di collegare le loro malattie all'azienda che le ha determinate.

I diversi punti di vista sul fenomeno delle malattie professionali

Il punto di vista epidemiologico: la diffusione e la distribuzione delle malattie tra i lavoratori; malattie legate alle esposizioni lavorative

Descrivere la distribuzione delle malattie professionali nella popolazione è scopo dell'epidemiologia descrittiva, mentre l'epidemiologia analitica si preoccupa di attribuire un'eziologia professionale a malattie comuni, multifattoriali. Quindi in campo descrittivo preme soprattutto avere a disposizione fonti di dati già validati, di attendibilità conosciuta, circa diagnosi e attribuzione a causa lavorativa. Registri di malattie professionali, di tumori a eziologia prevalente di tipo lavorativo, flussi di riconoscimenti assicurativi, registrazioni di segnalazioni ad autorità preposte ad accertamenti giudiziari, rappresentano tutte fonti utili a questo scopo. Da un punto di vista epidemiologico, l'incrocio di più fonti informative, anche di natura diversa, rappresenta un modo ottimale di garantire il raggiungimento dell'obiettivo di descrivere in maniera esauriente la distribuzione delle MP nella popolazione. Una fondamentale distinzione va fatta fra patologie "mono-fattoriali" o a eziologia prevalente da lavoro e patologie "multifattoriali" o a eziologia solo in parte dovuta all'ambiente di lavoro. Mentre per le prime la descrizione epidemiologica potrà essere basata sui migliori dati che documentino la diagnosi (eziologica), per le seconde tale descrizione inevitabilmente sarà meno stringente. Ciò significa che descrivere la distribuzione delle silicosi o delle intossicazioni da Piombo deve di necessità basarsi su dati diagnostici ben precisi che garantiscano sulla correttezza della diagnosi, cioè dell'eziologia della malattia, mentre malattie come i tumori del polmone o la sindrome del tunnel carpale possono essere documentate da fonti di dati ospedalieri, salvo applicare sopra tali dati le stime della frazione di casi attribuibili al lavoro.

Il punto di vista epidemiologico, quindi, appare più eclettico e flessibile rispetto a quanto non sia in altri ambiti. Le conseguenze nel considerare la malattia professionale sono evidenti: meno enfasi sulla "causalità" a livello individuale, più impegno nell'arricchire l'immagine della diffusione di malattie legate al lavoro con dati provenienti da fonti diverse, anche non di settore.

Il punto di vista della prevenzione: le malattie in rapporto ai fattori di rischio esistenti nei luoghi di lavoro attuali

Guardando alle MP da questo angolo visuale, va subito rilevato che la distinzione fra malattie a breve e a lunga latenza diventa essenziale. Mentre le prime offrono la possibilità di essere usate sia come "eventi sentinella" di un rischio presente e in atto, sia come misura di efficacia dell'intervento di prevenzione in caso di loro riduzione, le seconde più raramente si prestano a un uso immediato, di orientamento dell'intervento preventivo, sul campo. Queste ultime, soprattutto se riguardano lavoratori in pensione e ditte ormai cessate, acquistano soprattutto un valore di "equità" sociale, nel consentire un sia pur tardivo indennizzo di danni pregressi dovuti al proprio lavoro.

Il punto di vista assicurativo: le malattie nel loro nesso causale con le circostanze dell'esposizione

La nozione di malattia professionale dal punto di vista assicurativo prende in considerazione i criteri che classicamente vengono citati dalla medicina legale: 1) cronologico, 2) topografico; 3) di idoneità qualitativa e quantitativa; 4) modale; 5) di continuità fenomenica; 6) di esclusione di altre cause. La malattia professionale dal punto di vista INAIL è caratterizzata fondamentalmente da due elementi: l'esposizione ad un rischio specifico determinato dalle lavorazioni di cui agli artt. 1, 206, 207, 208 del "Testo Unico delle disposizioni per l'assicurazione obbligatoria contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali" (T.U. 1124/1965) e dal rapporto causale con tali lavorazioni.

Relativamente al rapporto causale questo deve essere diretto ed efficiente, fatta salva comunque la possibilità del concorso di fattori causali extralavorativi, concorso che può rappresentare, in determinate condizioni, un fattore di potenziamento del rischio lavorativo aumentando l'efficacia lesiva. Gli elementi costitutivi del rapporto causale sono 1) l'esistenza della malattia; 2) l'adibizione ad una delle lavorazioni di cui agli artt. 1, 206, 207, 208 del T.U. 1124/65; 3) l'esposizione al rischio (considerando l'intensità della esposizione, la sua durata, le mansioni svolte, le condizioni di lavoro).

Nel concetto di rischio lavorativo è compreso non solo "la nocività delle lavorazioni in cui si sviluppa il ciclo produttivo aziendale", ma anche quello più ampio riconducibile a tutte le condizioni in cui è prestata l'attività "all'organizzazione del lavoro". Prima della sentenza della Corte Costituzionale n.179/1988 la tutela assicurativa contro le malattie professionali era limitata a quelle elencate in apposita lista, una per l'industria e una per l'agricoltura. Nel 2008 sono state approvate le nuove tabelle delle malattie professionali nell'industria e nell'agricoltura; sono state individuate 85 voci per l'industria e 24 per l'agricoltura.

Le tabelle hanno una struttura a tre colonne (malattie, lavorazioni, periodo massimo di indennizzabilità dalla cessazione della lavorazione) nelle quali le malattie sono disposte in ragione degli agenti causali e identificate secondo la classificazione ICD X (International Classification of Diseases, versione 10). Le tabelle vengono periodicamente aggiornate a seguito dei lavori della Commissione Scientifica prevista dall'art.10 del D.Lgs 38/2000. Nel 1988 con la citata sentenza la Corte Costituzionale ha introdotto il cosiddetto "sistema misto"

che aggiunge alle malattie professionali elencate nella lista , con le loro peculiarità anche tutte le malattie delle quali il lavoratore è in grado provare l'origine professionale.

Per ulteriori approfondimenti della materia medico legale INAIL e della relativa operatività relativamente al riconoscimento delle malattie professionali si rimanda al volume di recente pubblicazione "Infortuni e malattie professionali. Metodologia operativa 2.0"⁶.

Il punto di vista di chi si occupa delle responsabilità giudiziarie: profili di responsabilità nell'insorgenza della patologia professionale

Il riconoscimento della malattia come di origine professionale non è una "scienza esatta" ma è un giudizio che si basa su una revisione critica di tutte le evidenze a nostra disposizione. Tale processo mira ad individuare un nesso causale tra la malattia segnalata e l'esposizione (presente o passata) del lavoratore ad agente/i di rischio e può aprire la strada all'accertamento delle responsabilità penali e quindi all'inchiesta di MP, intesa come indagini di PG dirette a verificare l'esistenza, l'insorgenza, la data dell'ultimo significativo aggravamento e la prognosi della MP per poi arrivare a stabilire la presenza di un nesso di causa tra MP e attività lavorativa, individuare eventuali altri lavoratori affetti dalla medesima patologia nel medesimo contesto lavorativo e, soprattutto, individuare eventuali responsabilità nella produzione della patologia per inosservanza delle norme in materia di igiene e sicurezza del lavoro.

Questo tipo di indagine per la sua peculiarità non può prescindere dall'intervento di un medico per cui è affidata ai Servizi PISLL, al cui interno ci sono precise competenze mediche con funzioni di PG. L'indagine può essere attivata su delega del PM o per esposto-querela da parte dei lavoratori o per iniziativa dello stesso Servizio. In quest'ultimo caso la MP oggetto di indagine può venir individuata fra quelle di cui è venuto direttamente a conoscenza il Servizio nell'ambito delle sue differenti funzioni (vigilanza, attività ambulatoriale, ecc.) e di solito, rispetto alle indagini sviluppate su delega del PM, produce in genere maggiori ricadute preventive.

I termini di procedibilità si basano sulla prognosi della malattia (>40 giorni) e sull'entità delle lesioni (art 583 c.p.), tuttavia, essendo inopportuno e non razionale (come ritenuto anche da autorevoli magistrati) spendere tempo ed energie per perseguire reati di difficilissimo accertamento, sarebbe auspicabile che l'inchiesta venisse attivata nel caso in cui la malattia non sia intervenuta in tempi eccessivamente lontani e comunque non superiori a quelli previsti per la prescrizione del reato, che la malattia (per le modalità o la retroattività) consenta l'individuazione del responsabile o l'accertamento delle modalità di esposizione o dei dati di fatto necessari alla contestazione e che ci siano consistenti indizi che rendano evidente il nesso causale con l'esposizione lavorativa, soprattutto qualora la malattia possa essere riferita ad una pluralità di cause.

⁶ Ossicini, (2014)

Per avere un'idea di quante sono le inchieste di malattia professionale che ogni anno vengono effettuate dai servizi dobbiamo far riferimento all'ultimo Rapporto della Conferenza delle Regioni e delle Province Autonome riguardo le attività delle Regioni e delle Province Autonome per la prevenzione nei luoghi di lavoro che si riferisce però al 2011. Nel Rapporto le inchieste attivate negli anni che vanno dal 2009 al 2011 sono state 11.214, 8.863 e 9.909 rispettivamente, con una quota di inchieste chiuse con accertamento di violazioni progressivamente decrescente, 19% nel 2009, 12% nel 2010 e 9% nel 2011. Numeri molto diversi da quelli delle MP denunciate e soprattutto riconosciute dall'INAIL e anche da quelli delle inchieste infortuni attivate che, benché anche queste in diminuzione nell'arco degli anni presi in esame, solo nel 2011 sono state 16.958 con il 36% di quelle chiuse con violazioni.

Dati più recenti, relativi al 2012, possono essere reperibili dal Network Prevenzione del Laboratorio Management & Sanità che per alcune Regioni svolge il compito di confrontare la performance delle aziende sanitarie regionali e quindi di elaborare gli indicatori relativi a vari settori della prevenzione compresa la sicurezza nei luoghi di lavoro⁷. Da questi dati, riferibili a sette Regioni/Province autonome, emergono solo 3035 inchieste di malattia professionale effettuate nel 2012, con una percentuale di quelle chiuse con violazioni uguale se non inferiore rispetto al 2011. Da quanto detto appare chiaro che questa non è fra le attività prioritarie per i Servizi e meno che mai per la Magistratura. E' innegabile d'altra parte che indagare sulle responsabilità penali della MP non è cosa facile e rapida, che talora, anche dopo lunghe e accurate indagini, i procedimenti non arrivano neppure in dibattimento e rarissimi sono quelli che arrivano alla condanna. Le possibili motivazioni sono varie: gli estremi per la prescrizione, la richiesta di archiviazione per difficoltà/carenze nel processo di individuazione di eventuali responsabilità, scarsa interazione fra i Servizi e la Magistratura nella strategia dell'indagine e del dibattimento, disomogeneità nella conduzione delle inchieste fra i Servizi sia a livello intra-regionale che interregionale, ma anche la percezione che questa attività abbia scarsa efficacia preventiva, soprattutto se svolta nei confronti di patologie tumorali il cui contesto lavorativo appartenga ormai al passato (mesoteliomi, tumori della vescica ecc). Una volta attivata l'inchiesta, la sua conduzione, che è soprattutto a carico del Medico del Lavoro del Servizio, prevede un approccio multidisciplinare dato che, oltre ad accertare l'esistenza della MP, la prognosi di questa (art. 583 c.p.), la data di insorgenza e dell'ultimo significativo aggravamento, deve individuare gli agenti causali e le eventuali concause della MP, l'evoluzione della situazione ambientale, l'insufficiente formazione ed informazione dei lavoratori riguardo la patologia, la mancata o carente valutazione del rischio e i responsabili in base ai motivi per i quali si ritiene di attribuire a tali soggetti la responsabilità della MP (art. 589-590 c.p.).

E' spesso inevitabile che questi accertamenti necessitino di ulteriori approfondimenti, magari a carico di consulenti esterni, per chiarire i nessi causali tra esposizione ed evento e magari per illustrare i risultati epidemiologici raggiunti negli studi succedutisi nel tempo, tutto questo per arrivare al raggiungimento della causalità individuale, cioè alla dimostrazione che in quel singolo caso la malattia è stata realmente provocata dall'esposizione ad un preciso fattore di rischio e non da altri fattori casuali. In tutto questo lavoro di ricostruzione dei fatti e di

⁷ Vainieri M, Demicheli V. (2014)

ricerca della responsabilità ovviamente non deve essere fatta confusione fra il nesso causale e la colpa, che si dimostra per esempio nel caso in cui la mancata adozione delle norme da parte del datore di lavoro è realmente riconosciuta come una causa di quella malattia, soprattutto se il datore di lavoro era in grado di apprezzare il rischio per cui, a causa del mancato rispetto delle norme, i lavoratori potevano essere colpiti da quella malattia. A questo punto, tenendo conto anche di tutti questi aspetti, non si può negare che l'inchiesta di MP, al di là della valenza giudiziaria, possa avere anche delle innegabili ricadute preventive. Può infatti permettere in molti casi l'arricchimento delle conoscenze su cicli produttivi e su fonti di rischio, sia attuali che passate, l'individuazione di soggetti a rischio e/o soggetti con MP in fase clinica o subclinica, l'attuazione di bonifiche ambientali e di modifiche sul piano organizzativo; ma può portare, nel caso si arrivi al dibattito, anche ad un utile arricchimento giurisprudenziale.

Fonti dei dati

Le segnalazioni di MP inviate dai medici ai vari Enti ed Istituzioni (INAIL, ASL, AG) nell'adempimento degli specifici obblighi normativi

Errore. Non si possono creare oggetti dalla modifica di codici di campo.

Fig. 1: Schema di flusso informativo tra medico che rileva la sospetta o probabile Malattia Professionale e Autorità destinatarie dell'informazione.

Certificato medico di Malattia Professionale

E' previsto dagli art. 52 e 53 del DPR 1124/65 ed ha finalità assicurativo-previdenziali.

Deve essere rilasciato all'interessato, cioè al lavoratore che risulta aver contratto la malattia per causa lavorativa, che deve trasmetterlo entro 15 giorni al proprio Datore di Lavoro (art. 52). Il Datore di Lavoro inoltra all'INAIL il certificato e la denuncia entro i 5 giorni successivi (art. 53). Questo nel caso di lavoratori dell'industria e di lavoratori dell'agricoltura a tempo indeterminato. Nel caso di lavoratori agricoli autonomi e subordinati a tempo determinato la denuncia deve essere effettuata dal medico direttamente all'INAIL entro 10 giorni dalla prima visita medica.

La modulistica prevista dall'INAIL è in triplice copia: per il lavoratore, per l'INAIL, per il datore di lavoro (quest'ultima priva di riferimenti relativi all'anamnesi e agli accertamenti clinici svolti). Il Certificato può essere: Primo, Continuativo, Definitivo o di Riammissione Temporanea. Il Primo Certificato è l'atto che consente ad INAIL di avviare l'istruttoria per l'erogazione delle prestazioni nei confronti dell'assicurato.

Il medico certificatore può consegnare al lavoratore affetto da malattia professionale il certificato completo perché lo trasmetta all'INAIL e al Datore di Lavoro oppure lo invia direttamente ad INAIL e al Datore di Lavoro (questo in particolare se il lavoratore abbia cessato il rapporto di lavoro) dopo aver acquisito il consenso del lavoratore. I moduli per redigere i certificati possono essere scaricati dal sito INAIL. La sede INAIL competente per territorio è quella nel cui territorio il lavoratore ha stabilito il proprio domicilio (circolare n. 54 del 24/8/2004).

Referto

E' previsto dall'art. 365 del c.p. e art. 334 del c.p.p. Da questa segnalazione parte la procedura per il riconoscimento del nesso causale o concausale della patologia con l'attività lavorativa svolta nonché eventuali responsabilità di terzi nell'insorgenza della stessa.

E' una relazione/dichiarazione con la quale il medico (o altro esercente la professione sanitaria) è obbligato ad informare l'Autorità Giudiziaria di fatti oggetto della propria assistenza o opera, nella genesi dei quali possa sussistere l'ipotesi di un reato perseguibile d'ufficio. Per Autorità Giudiziaria in genere si identifica l'Autorità di PG presso i Servizi deputati alla Salute e Sicurezza nei Luoghi di Lavoro dei Dipartimenti della Prevenzione delle ASL dove ha sede l'attività lavorativa correlata alla patologia professionale, o, nel caso questa non possa essere identificata, dove ha sede l'ultima attività lavorativa svolta dal lavoratore. Nel caso di malattia professionale (certa o sospetta) si rientra nell'ambito delle situazioni perseguibili d'ufficio qualora la tecnopatia abbia le caratteristiche della lesione personale grave (superamento dei 40 giorni di malattia o di indebolimento permanente d'organo) o lesione gravissima (malattia certamente o probabilmente insanabile/mortale o che comporti la perdita di un organo) e possa essere in relazione con l'inosservanza delle norme di igiene o di sicurezza del lavoro.

Denuncia di reato

Nel caso in cui il medico sia Pubblico Ufficiale o Incaricato di Pubblico Servizio.

E' prevista dall'art. 361 e 362 c.p., non applicabile nel caso in cui il reato sia punibile a querela della persona offesa. Il Pubblico Ufficiale (per es. ufficiale o agente di polizia giudiziaria) che, nell'esercizio o a causa delle sue funzioni, ha avuto notizia di un reato deve denunciarlo all'Autorità Giudiziaria.

L'Incaricato di un Pubblico Servizio che, nell'esercizio o a causa delle sue funzioni, ha avuto notizia di un reato deve denunciarlo all'Autorità Giudiziaria.

Denuncia ai sensi dell'art. 139 del Testo Unico così come modificato dall'art. 10 del Dlgs 38/2000

Il medico che si trovi di fronte ad una patologia presente nel DM 11/12/2009 (e nei suoi aggiornamenti) valutata, almeno anamnesticamente, la possibilità che vi sia un rapporto con l'attività lavorativa svolta, provvede a compilare la relativa denuncia ed inviarla come previsto all'INAIL e al Servizio deputato alla Salute e Sicurezza nei Luoghi di Lavoro dei Dipartimenti della Prevenzione delle ASL. In questo caso l'Istituto Assicuratore non attiva il percorso per il riconoscimento della patologia denunciata, in quanto questo avviene solo dopo che il lavoratore ha provveduto a segnalarne l'esistenza (art. 52 del TU). Questa denuncia non equivale al referto. La denuncia verrà utilizzata solo ai fini statistico-epidemiologici.

Casi specifici:

a- Denuncia di malattie causate da esposizione a radiazioni ionizzanti

Prevista dall'art. 92, c. 2, DLGS 230/95

Da inviare alla sede della Direzione Provinciale del Lavoro e al Servizio deputato alla Salute e Sicurezza nei Luoghi di Lavoro dei Dipartimenti della Prevenzione delle ASL competenti per territorio (sede dell'attività lavorativa).

b- Denuncia di neoplasie causate da esposizione a radiazioni ionizzanti

Prevista dall'art. 92, c. 2, DLGS 230/95. Da inviare all'INAIL-Settore Ricerca

c- Notifica di neoplasie da esposizione ad agenti cancerogeni

Prevista dall'art. 244 del DLgs 81/2008. Da inviare all'INAIL- Settore Ricerca (tramite il Centro Operativo Regionale-COR)

d- Notifica di malattie o decessi da esposizione ad agenti biologici

Prevista dall'art. 281, DLgs 81/2008. Da inviare all'INAIL- Settore Ricerca

Gli Archivi delle malattie da lavoro

Archivi INAIL

Gli archivi dedicati alla procedura Flussi Informativi

Gli archivi gestionali dell'Inail contengono numerose informazioni desunte dalle denunce di malattia professionale e dalla documentazione prodotta in fase di definizione della pratica; informazioni registrate, aggiornate e organizzate in più tabelle informatiche di sistema. Ai fini statistici, come per le Banche dati statistiche presenti sul portale dell'Istituto, anche per i "Flussi informativi" è stato necessario prevedere una base dati dedicata che, attingendo dagli archivi elementari come dalla Cartella clinica utilizzata dal medico dell'Istituto, sintetizzasse in un unico archivio le informazioni indispensabili e più utili alle analisi sul fenomeno tecnopatico. Affinata ed implementata nel corso degli anni questa base dati offre oggi una panoramica dettagliata ed esauriente⁸ del patrimonio informativo dell'Inail a partire dal 1994 ad oggi.

Le informazioni contenute e qui di seguito sintetizzate, riguardano:

- dati del tecnopatico: numero di pratica, codice fiscale, cognome e nome, sesso, data di nascita, territorio (di nascita, di residenza), qualifica assicurativa/professionale;
- dati sull'evento: data di denuncia della malattia professionale, data di manifestazione (intesa per lo più come data del primo certificato medico presentato o data di attivazione del mandato di patrocinio), eventuale data della morte, dati territoriali (fino al comune) dell'evento e della sede Inail e Asl competenti;
- dati assicurativi: posizione assicurativa territoriale Inail (pat) presso cui si lavora al momento della denuncia e pat cui afferisce il rischio di malattia, con l'indicazione della gestione di appartenenza, del settore di attività economica (codifica Ateco-Istat) e della voce tariffaria Inail, riferiti alla PAT del rischio (ove non identificata il riferimento è alla PAT denunciante);
- dati gestionali: date di definizione della pratica, esito della definizione della malattia, grado della menomazione ed eventuale grado complessivo in presenza di più malattie denunciate contestualmente o in momenti differenti e, informazioni relative all'iter e dunque alle decisioni amministrative e sanitarie assunte;
- informazioni sulle patologie: voci "tabelle" per presunzione legale di origine (dpr 3336/1994 e dm 09/04/2008 quest'ultimo pienamente codificato per tutti i casi

⁸ Alcune informazioni possono risentire, anche solo temporalmente, di una percentuale di casi non codificati, in una certa misura fisiologici (ad esempio per lacune informative sulla denuncia o per mancato seguito dovuto a insussistenza dei presupposti assicurativi) e per la restante parte oggetto di analisi puntuali per le correzioni-bonifiche del caso.

esaminati e "lavorati" dal primo marzo 2010), classificazione nosologica, codifica Icd-10 (per i casi "lavorati" dal 2010), agente causale.

L'iter amministrativo e sanitario delle malattie professionali è in generale più lungo rispetto a quello degli infortuni sul lavoro, ciò comporta in alcuni casi un dilatamento dei tempi tecnici di definizione dei casi. Per questo motivo si ritiene necessario riaggiornare periodicamente l'intera serie storica dei dati statistici.

Restano aperti margini di implementazione per l'ulteriore approfondimento e la conoscenza del fenomeno tecnopatico, anche alla luce di nuove fonti informative/informatiche come la nuova denuncia on-line, i registri nazionali e regionali e convenzioni per lo scambio di dati con altri Enti.

La cartella clinica

La cartella clinica è lo strumento operativo informatico (cosiddetta Car.Cli.) utilizzato dal medico INAIL per l'attività medico legale, sia in caso di infortunio sul lavoro che in caso di malattia professionale. Relativamente alla malattia professionale ancora persiste, in parallelo alla modalità informatica, un fascicolo cartaceo che sarà progressivamente abbandonato. La cartella clinica contiene la documentazione sanitaria relativa al lavoratore che ha presentato l'istanza di riconoscimento di malattia professionale, sia prodotta dal lavoratore al momento della presentazione dell'istanza, sia richiesta dall'INAIL in un secondo momento. In questa fase viene codificata la "diagnosi di ingresso" e posta in Car.Cli.

Car. Cli. contiene inoltre una sezione dedicata alla anamnesi nella quale, oltre all'anamnesi familiare, fisiologica, patologica remota e prossima si pone particolare importanza all'anamnesi lavorativa. Questa è raccolta dal medico al momento della visita, il quale raccoglierà i dati clinici e strumentali utili alla formulazione della diagnosi definitiva ("diagnosi di uscita"). La formulazione della diagnosi definitiva medico-legale può richiedere archi temporali anche lunghi per l'acquisizione di documentazione sanitaria e di rischio. Al fine di valutare l'ammissibilità dell'istanza della singola fattispecie il medico INAIL ricerca l'esposizione al rischio tale da ammettere il rapporto di causalità/concausalità tra la patologia denunciata e le attività lavorative svolte dal lavoratore (attuale e precedenti). L'esposizione a rischio viene dedotta dalla anamnesi, dalla denuncia del datore di lavoro e dal documento di valutazione dei rischi (DVR) prodotto dal datore di lavoro o dal lavoratore o richiesto successivamente dall'INAIL.

Ulteriori elementi possono essere acquisiti per il tramite del parere della Consulenza Tecnica per l'Accertamento dei Rischi Professionali (CONTARP) e del medico di base, dei medici ospedalieri o di strutture sanitarie che hanno seguito il lavoratore nel corso della diagnosi della malattia. Nel caso si tratti di malattie professionali tabellate e siano soddisfatti i criteri medico-legali di presunzione legale di origine il medico INAIL può riconoscere l'origine professionale della patologia inquadrandola come Malattia Professionale Tabellata, senza ulteriori necessità procedurali. Nel caso si tratti di malattie professionali non tabellate, tenuto conto che l'onere della prova della connessione tra attività lavorativa e patologia denunciata è a carico del lavoratore, ma che comunque l'INAIL agevola tale dimostrazione mettendo anche a disposizione del lavoratore consulenza e figure tecniche attestanti la

sussistenza del rischio, il medico INAIL può riconoscere la malattia come di natura professionale. Al termine del processo, sia che si tratti di malattie professionali tabellate, che non tabellate il medico attribuisce un codice alla diagnosi di uscita. I dati delle malattie professionali denunciate e riconosciute, così dedotti confluiscono nelle banche dati dell'Istituto. I dati INAIL relativi alle malattie professionali contenuti nella banca dati "flussi" partono dal 1994, epoca in cui il medico utilizzava la codifica "M". A partire dal 2010 il medico ha utilizzato il codice ICD X, insieme al codice M.

Il "Registro Nazionale"

E' un osservatorio nazionale, nel quale confluiscono le principali informazioni concernenti le malattie di cui all'elenco previsto dall'art. 139 del T.U. 1124/65, revisionato ed aggiornato con: D.M. 27/04/2004, D.M. 14/01/2008, D.M. 11/12/2009.

Il Registro è stato istituito presso la Banca dati dell'Istituto nel marzo 2006. Operativo dal luglio 2007.

Viene gestito dalla Direzione Centrale Prestazioni. Con la sua attivazione l'Inail svolge un ruolo di servizio nei confronti di tutti i soggetti pubblici ai quali sono attribuiti compiti in materia di protezione della salute e di sicurezza sui luoghi di lavoro.

Tale Registro ha valore conoscitivo-epidemiologico con finalità preventive.

Finalità del registro

Sono quelle di costituire un unico "punto" centrale di raccolta di informazioni organica e facilmente accessibile, sulle caratteristiche e dimensioni del fenomeno tecnopatologico nel suo complesso, allo scopo di:

- analizzare, a fini di prevenzione, di vigilanza, scientifico-epidemiologici ed assicurativi, l'andamento delle patologie di certa, probabile o possibile origine lavorativa;
- aggiornare tempestivamente il predetto elenco delle malattie professionali;
- aggiornare tempestivamente le tabelle delle malattie con presunzione legale dell'origine professionale (artt. 3 e 211 del Testo Unico);
- evidenziare le malattie professionali che non vengono denunciate all'Istituto assicuratore e che determinano il fenomeno delle malattie perdute e sconosciute, al fine di valutare le eventuali opportune iniziative a tutela dei lavoratori.

Alimentazione del registro

Ogni medico, compreso il medico dell'Inail, che riconosca l'esistenza di una delle malattie indicate. Nell'elenco approvato ed aggiornato al D.M. 11/12/2009, è obbligato ad effettuare la denuncia- segnalazione, anche se il lavoratore che ne è affetto non è soggetto alla tutela Inail ed anche senza la sua espressa volontà. I destinatari della denuncia/segnalazione sono le Direzioni territoriali del lavoro (ex Direzioni provinciali del lavoro), le Aziende sanitarie locali e le Sedi Inail, queste ultime ai fini della implementazione del Registro. Le denunce/segnalazioni che alimentano il Registro pervengono alle Sedi dell'Inail dalle Direzioni territoriali del lavoro, dalle AASSLL, dal medico di base, ospedaliero, ecc., dal medico Inail. La denuncia/segnalazione effettuata ai sensi degli articoli 139 T.U. e 10 DLgs. 38/2000 è un atto che ha contenuti e finalità totalmente diversi dalla certificazione medica allegata alla denuncia di cui all'art. 53 T.U. che, trasmessa dal datore di lavoro o proveniente direttamente dal medico esterno o dal lavoratore, attiva il procedimento per l'eventuale riconoscimento della tutela assicurativa.

Malattie oggetto della denuncia/segnalazione

In relazione a quanto previsto dall'art.10 del DLgs. 38/2000 l'elenco è articolato su tre liste di malattie:

- Lista I – Malattie la cui origine lavorativa è di elevata probabilità;
- Lista II – Malattie la cui origine lavorativa è di limitata probabilità;
- Lista III – Malattie la cui origine lavorativa è possibile

All'interno di ciascuna lista le malattie sono state ripartite, in considerazione dell'omogeneità delle patologie, in 7 gruppi: malattie da agenti chimici, malattie da agenti fisici, malattie da agenti biologici, malattie dell'apparato respiratorio, malattie della pelle e tumori professionali.

Le malattie psichiche e psicosomatiche da disfunzioni dell'organizzazione del lavoro sono presenti solo nella lista II.

Gli Archivi delle Regioni alimentati dal personale dei servizi di prevenzione delle ASL**Il Sistema di Sorveglianza MALPROF^{9,10,11}**

Il Sistema di Sorveglianza MALPROF, attivo dal 2002 e frutto della collaborazione tra le Regioni e l'INAIL Ricerca, è uno strumento di rilevazione e di analisi delle malattie lavoro-correlate,

⁹ Baldasseroni et al. (2007)

¹⁰ Campo, (2009).

¹¹ Campo G. Rey V (2013)

realizzato allo scopo di incrementare il monitoraggio ed il controllo del fenomeno, attraverso la valorizzazione della fonte informativa rappresentata dai Servizi di Prevenzione delle ASL, anche al fine di identificare nuove patologie non ancora riconosciute né tabellate. Tale sistema si inserisce tra i sistemi di sorveglianza epidemiologica e di ricerca delle malattie professionali e segue pertanto la logica di favorire il più possibile l'emersione delle cosiddette malattie professionali "perdute" registrando tutte le patologie segnalate come "correlate al lavoro", senza effettuare alcun tipo di filtro a priori sulle segnalazioni pervenute o acquisite, intervenendo successivamente nell'analisi della qualità delle informazioni a corredo delle stesse segnalazioni.

Il modello per la raccolta dei dati giunti ai Servizi di Prevenzione, che consente di valutare in maniera omogenea e standardizzata la diagnosi e l'anamnesi lavorativa delle segnalazioni di malattia professionale, è rappresentato dall'applicativo MAPROWeb¹² accessibile on line attraverso password riservate agli operatori dei Servizi. Una volta valutati gli elementi per l'attribuzione dell'eventuale nesso causale tra la malattia segnalata e la storia lavorativa, le malattie riconosciute come di probabile origine professionale sono riportate sia con riferimento al settore economico che alla qualifica professionale che ha generato l'esposizione del lavoratore. Il Sistema, inoltre, è in grado di cogliere ed evidenziare specificità legate sia ai settori economici che ai territori, oltre a considerare il dettaglio delle fonti di segnalazione.

L'archiviazione ed il trattamento dei dati trasmessi dai Servizi di prevenzione delle ASL, viene gestita direttamente dall'INAIL Ricerca per le analisi su scala nazionale. Per il trasferimento dei dati elaborati, è disponibile online lo strumento MALPROFStat per la consultazione in rete delle tabelle statistiche di sintesi¹³. Attraverso tale strumento è possibile effettuare un'analisi dei casi di malattia professionale identificati dai Servizi di prevenzione delle ASL di 12 regioni nel periodo 1999-2010 secondo il modello MALPROF e consente di ottenere tabelle descrittive in base alle variabili selezionate attraverso "percorsi di approfondimento" mirati.

In merito allo stato del Sistema di sorveglianza, le Regioni impegnate in MALPROF (allegato) hanno comunicato alla data del 10 giugno c.a. un totale di quasi 22.500 segnalazioni nel 2011 e oltre 21.000 nel 2012, con un evidente progresso temporale nel numero dei casi raccolti e analizzati. Ad oggi, sono 17 le Regioni e Province Autonome le cui Asl operano utilizzando i criteri di raccolta ed analisi dei nessi causali previsti dal sistema, oltre a 2 Regioni che inviano dati secondo metodi di classificazione propri.

In merito agli ultimi dati disponibili del biennio 2009-2010 indicano un aumento delle segnalazioni di malattie professionali che passano da 13.079 del 2009 a 13.797 del 2010, mediamente, per il 75% di tali segnalazioni è stato riscontrato almeno un probabile nesso di causa con l'attività lavorativa. Il gruppo delle malattie muscolo scheletriche passa dal 40,3% del 2009 al 49,5% (quindi con una crescita del 9%) mentre il gruppo delle ipoacusie (sordità e disturbi dell'orecchio) scende dal 41,1% al 32,7% (con una diminuzione dell'8%).

¹² http://www.ispesl.it/statistiche/index_mp.asp?p=sw

¹³ http://www.ispesl.it/statistiche/malprof_stat4/index.as

Rispetto alle differenze di genere, nel biennio la percentuale di segnalazioni per le donne è pari al 23,4%. Nel 2010, per le donne le malattie prevalenti sono quelle muscolo-scheletriche (83,5%) mentre per gli uomini sono le ipoacusie (41,2%). Da rilevare che tra gli uomini il gruppo delle malattie muscolo scheletriche si attesta al 38,1%, meno della metà di quanto registrato per le donne.

Infine, la puntualità nel monitoraggio delle patologie correlate al lavoro rappresenta una delle potenzialità più interessanti di MALPROF: il sistema di sorveglianza risulta attivo e “sensibile” perché alimentato oltre che dalle denunce-segnalazioni e dai referti dei Servizi di prevenzione anche dalla notifica di casi di patologia professionale acquisiti con la ricerca attiva o con altre modalità previste da ASL e Regioni. Tale caratteristica permette di registrare nel breve periodo la presenza di incrementi significativi per specifici casi segnalati e riconosciuti e, quindi, di predisporre interventi di prevenzione solleciti e mirati.

Il sostegno ricevuto dal Ministero della Salute, con uno specifico progetto CCM, e l’individuazione del Sistema MALPROF come uno degli strumenti operativi per la costruzione del Sistema informativo nazionale per la prevenzione nei luoghi di lavoro, secondo il “Patto per la tutela della salute e la prevenzione nei luoghi di lavoro” sottoscritto nel 2007 dal Governo, dalle Regioni e dalle Province Autonome, hanno favorito l’evoluzione e la crescente adesione a Malprof da parte delle Regioni e delle ASL che ad oggi conta la partecipazione di 19 tra Regioni e Province Autonome.

Gli archivi dei Registri di Patologia, ReNaM e ReNaTUNS

Il Registro Nazionale dei Mesoteliomi (ReNaM) rileva i casi Mesotelioma Maligno (MM) incidenti in cittadini residenti al momento della diagnosi su tutto il territorio nazionale.

Il MM è una patologia ad alta frazione etiologica professionale che colpisce le sierose pleuriche e in minore misura quelle peritoneali, pericardiche e della tunica vaginale del testicolo. Si tratta di un tumore raro ma di grande interesse scientifico per la ben documentata correlazione con un’esposizione professionale e/o extra lavorativa ad amianto e per l’aumento dell’incidenza registrato negli ultimi anni nel nostro e in molti altri paesi. In Italia, l’amianto è stato definitivamente messo al bando nel 1994 (cfr. L. 257/92); ciononostante, il lungo tempo di latenza tra inizio dell’esposizione e comparsa della malattia, l’allungamento della vita e il miglioramento delle tecniche diagnostiche, rendono presumibile un aumento dell’incidenza nei prossimi 10-15 anni¹⁴¹⁵. I dati più aggiornati sulla sua incidenza nel nostro Paese documentano TIS nelle donne di 1,5 per 10⁵ e di 3,8 per 10⁵

¹⁴ Barone-Adesi et al. (2008).

¹⁵ Girardi et al. (2014).

negli uomini¹⁶¹⁷¹⁸. La sopravvivenza mediana è di poco meno di 10 mesi e la letalità è pressoché completa¹⁹²⁰.

Per queste ragioni la necessità di una sorveglianza epidemiologica del MM era già stata sancita dal legislatore fino dal 1991 (cfr. art. 36, D.Lgs. 277/91); sono, quindi, seguiti una serie di provvedimenti normativi che hanno legittimato una peculiare esperienza di monitoraggio per una patologia non diffusiva (cfr. artt. 244, 261, DLgs 81/08 e DPCM 308/2002). Dette norme stabiliscono la segnalazione obbligatoria per i medici e le strutture sanitarie, nonché per gli istituti previdenziali ed assicurativi, delle neoplasie, ritenute attribuibili ad esposizioni lavorative ad agenti cancerogeni, ai Centri Operativi Regionali (COR). Attualmente pressoché tutte le Regioni e province autonome hanno istituito i COR del ReNaM, che è collocato presso il Settore Ricerca dell'INAIL. Compiti precipui del ReNaM sono: la registrazione dei casi accertati del MM, al fine di stimarne l'incidenza in Italia, la definizione delle modalità di esposizione, l'impatto e la diffusione della patologia nella popolazione e l'identificazione delle sorgenti di contaminazione ancora ignote.

Il ReNaM ha già raccolto e diffuso dati su poco meno di 16.000 MM, occorsi dal 1993 al 2008, ed è in corso l'acquisizione dei dati 2012 dai COR in vista della pubblicazione del V rapporto ReNaM. Per ogni soggetto, oltre alle informazioni anagrafiche, vengono raccolte informazioni sanitarie relative agli accertamenti effettuati per determinare la diagnosi al fine di definire il livello di certezza massimo raggiunto nella definizione del caso. Viene raccolta, mediante somministrazione di un questionario all'interessato o a un suo congiunto, l'anamnesi professionale completa: ogni attività lavorativa viene registrata, con indicazione della ragione sociale dell'azienda, del settore di attività economica e della mansione svolta, e classificata secondo le LL.GG. ReNaM²¹. Si raccoglie, inoltre, la storia residenziale, nonché informazioni su esposizioni ad amianto di tipo "familiare", "domestica o del tempo libero" e ambientale. Il dettaglio delle informazioni rilevate è riportato in all. 1, DPCM 308/2002.

Il Piano Nazionale Amianto, redatto dal Ministero della Salute a seguito della II Conferenza Nazionale Governativa sull'amianto tenutasi a Venezia nel novembre 2012, prevede, tra l'altro, l'estensione della sorveglianza epidemiologica nazionale, garantita dal ReNaM, a tutte le patologie asbesto correlate. Anche la sorveglianza epidemiologica nazionale delle neoplasie delle cavità nasali e dei seni paranasali è stata sancita dal DLgs 81/08 con l'istituzione del Registro Nazionale dei Tumori Nasali e Sinusali (ReNaTuNS).

Queste patologie hanno, in effetti, mostrato una rilevante incidenza professionale negli addetti alla lavorazione del legno e dei manufatti in legno, nonché nelle raffinerie del nichel e nella manifattura delle scarpe e di altri prodotti in cuoio. Anche l'esposizione

¹⁶ Alessi et al. (2012).

¹⁷ Marinaccio et al. (2012).

¹⁸ Pinto et al. (2013).

¹⁹ Montanaro et al. (2009).

²⁰ Mirabelli et al. (2009).

²¹ Nesti et al. (2004).

occupazionale a composti del cromo esavalente e formaldeide è associata ai tumori naso-sinusali, mentre incrementi del rischio meno rilevanti sono stati individuati in altre occupazioni: agricoltura, settore tessile e chimico, fornai e pasticceri, costruttori, saldatori. La IARC, riguardo l'insorgenza di tumori maligni nelle sedi in questione, ha classificato come cancerogeni con sufficiente evidenza nell'uomo i seguenti agenti: produzione di alcool isopropilico, polvere di cuoio, composti del nichel, radio-226 e 228 e loro prodotti di decadimento, fumo di tabacco e polvere di legno. Sono stati, inoltre, classificati cancerogeni con limitata evidenza per l'uomo: carpenteria e falegnameria, composti del cromo esavalente, formaldeide e manifattura tessile²².

La rilevazione sistematica di queste patologie è già attiva in alcune regioni (Piemonte, Lombardia e Toscana), mentre altre hanno già istituito o stanno provvedendo alla definizione dei COR ed all'avvio della rilevazione dell'incidenza (Emilia-Romagna, Marche, Lazio, Campania, Puglia, Veneto, Basilicata, Friuli Venezia Giulia e Sicilia). Il ReNaTuNS è situato presso il settore ricerca dell'INAIL: sono state emanate le Linee Guida di rilevazione dell'incidenza ed è in corso l'acquisizione dei dati per la stesura del I rapporto ReNaTuNS.

Obiettivi del ReNaTuNS sono la ricerca attiva dei casi di tumore naso-sinusale e l'analisi delle modalità di esposizione, con produzione e diffusione dei risultati.

Le informazioni registrate per ogni caso sono sovrapponibili a quelle dettagliate per il ReNaM^{23 24}.

Metodi indiretti per l'emersione di casi non rilevati dai sistemi di segnalazione deputati

Le modalità sono essenzialmente di due tipi: quelli che utilizzano il linkage tra banche dati informatizzate già esistenti che fanno emergere casi da affrontare poi singolarmente per valutare l'eventuale origine professionale; altri che invece si basano sin dall'inizio sulla raccolta diretta della storia lavorativa del malato.

Appartiene alla prima modalità il progetto denominato **OCCupational CAncer Monitoring (OCCAM)**²⁵.

Il progetto **OCCAM** nasce da una collaborazione tra ISPESL (Istituto Superiore per la Prevenzione e la Sicurezza sul Lavoro, ora INAIL-Ricerca) e Istituto Nazionale per lo Studio e la Cura dei Tumori di Milano per stimare il rischio per i **tumori di origine occupazionale** a bassa frazione eziologica per area geografica (provincia, regione ecc.), sede d'insorgenza della malattia e comparto produttivo, permettendo alle ASL una programmazione delle attività basata sulle priorità, l'evidenziazione di cluster per aziende e comparto. Consiste nella realizzazione di studi caso-controllo che confrontano le storie professionali di chi è ammalato

²² AA VV, Monografie IARC, Voll. 25, Sup 7, 1987; 48, 1990; 100C, 100D, 100E, 100F, 2012

²³ Binazzi et al. (2011).

²⁴ Marinaccio et al. (2008).

²⁵ I materiali completi del Progetto OCCAM possono essere reperiti all'indirizzo <http://www.occam.it/>

di tumore (casi), ottenute attraverso il "linkage" con gli archivi informatizzati INPS, con quelle di chi è senza malattia (controlli). I casi di neoplasie sono ricavati dalle fonti di dati disponibili a livello istituzionale (preferibilmente da dati dei Registri Tumori e, in loro assenza, dalle Schede di Dimissione Ospedaliera-SDO). I controlli sono stati individuati estraendo un campione casuale stratificato per età (intervalli quinquennali) e sesso dagli archivi dell'anagrafe assistiti su base regionale, utilizzando la popolazione residente nell'area servita dal sistema di rilevazione di patologia di cui ci si è avvalsi di volta in volta nel progetto, nel periodo di calendario corrispondente a quello dei casi incidenti.

Questo strumento di registrazione dei tumori professionali funziona nelle modalità previste dall' articolo 244 del D. L.vo n. 81 del 2008 sulla sicurezza lavoro. L'utilizzo del metodo permette alla ASL di valutare una possibile differenza nel contrarre un tumore a seconda del settore merceologico di appartenenza. Quindi ci si domanda se l'essere esposti, ossia l'aver lavorato per un periodo di almeno un anno in un determinato settore industriale, comporti un aumento della probabilità di contrarre la malattia.

Il sistema viene utilizzato per estrarre i casi totali di tumore per settore lavorativo, i casi per un certo tipo di tumore per un determinato settore basandosi su dati di letteratura (OCCAM mette a disposizione una matrice di letteratura che è possibile interrogare sul tumore e il settore di interesse e restituisce un elenco di articoli scientifici sull'argomento), ricerca di cluster per azienda, ricerca del singolo caso. I casi selezionati vengono poi indagati e dalla ricostruzione più approfondita della storia lavorativa e dell'esposizione professionale, nonché dell'adeguatezza della diagnosi, è possibile arrivare a determinare l'origine professionale o meno della malattia.

Il sistema può essere utilizzato anche con finalità preventive: un esempio è la selezione di casi in aziende ancora in attività, appartenenti a settori in cui si stima che vi sia ancora un'esposizione a cancerogeni. La costruzione di OR per azienda permette di selezionare le situazioni in cui gli OR sono significativamente elevati . La successiva attività di verifica permette di valutare se sono state adottate misure adeguate per eliminare o al massimo ridurre i rischi cancerogeni.

La metodologia utilizzata da OCCAM per i tumori professionali potrebbe essere estesa anche ad altre patologie a breve latenza, quali ad esempio le muscolo scheletriche se operate o transitate in una struttura ospedaliera ; in tal caso sarebbe possibile far emergere cluster in singole aziende dove sarà possibile avviare interventi che facciano emergere eventuali rischi professionali sui quali agire per ridurli o eliminarli attraverso misure di prevenzione.

La seconda modalità, basata sulla raccolta diretta dell'anamnesi lavorativa al letto del malato, è utilizzata soprattutto da Servizi di Medicina del Lavoro presenti nelle aziende ospedaliere e universitarie, e le esperienze più significative si riferiscono a casi di tumore. Questi Servizi stabiliscono flussi informativi con reparti ospedalieri specifici, in particolare oncologici, pneumologici, otorino-laringoiatrici, che quando ricoverano pazienti in cui accertano alcune tipologie di tumori, li segnalano ai colleghi medici del lavoro che raccolgono direttamente la storia lavorativa con un colloquio con il malato.

In una passata esperienza nella Regione Lombardia riguardante gli anni 2005-2007 si è constatato un'efficacia molto simile dei due sistemi nel far emergere casi professionali, pari a circa il 25%, cioè su 100 casi selezionati, gli approfondimenti successivi sono giunti a classificarne come professionali 25.

Altri archivi sanitari disponibili

(Mortalità, SDO-Schede Dimissione Ospedaliera, SPA-Specialistica Ambulatoriale, Esenzione Ticket, invalidità civili, ecc.)

Il concetto di malattie associate al lavoro include non solo le malattie professionali, prevalentemente causate da esposizioni occupazionali, ma anche malattie al cui sviluppo il lavoro contribuisce. Tali malattie includono principalmente i disturbi muscolo-scheletrici, quelli mentali, le malattie cardiovascolari, le malattie respiratorie, i tumori. Tra le fonti di dati che possono fornire un utile contributo alla conoscenza di tali patologie sono dunque da annoverare anche gli archivi di morte, quelli dei ricoveri ospedalieri, i registri tumori nonché le *survey* basate su questionari. Per utilizzare tali archivi in diversi Paesi (Gran Bretagna, USA, Canada) sono stati attivati studi di tipo proporzionale in cui la proporzione di eventi, per esempio morti, per una causa specifica rispetto al numero totale di decessi occorsi in un determinato gruppo professionale viene confrontata con la proporzione di morti per quella stessa causa rispetto al numero complessivo di decessi osservati in tutti le professioni²⁶²⁷.

Tali tipi di studio possono tuttavia portare a stime distorte anche perché l'occupazione rilevata dalla scheda di morte non rappresenta necessariamente quella svolta più a lungo. Per tali motivi, già a partire dagli anni settanta, si sono diffusi gli studi basati su *record-linkage* tra archivi amministrativi e sanitari. Un esempio di ciò è lo studio di Andersen et al.²⁸, in cui i dati dei registri tumori relativi agli anni '70 e '80 di Svezia, Danimarca, Finlandia e Norvegia sono stati accoppiati ai dati censuari del 1970, cosa che ha permesso di stimare l'incidenza tumorale per professioni dell'intera popolazione nell'insieme di questi paesi, aggregando i casi di tumore in 35 gruppi di patologia e riclassificando la professione al censimento in 53 gruppi occupazionali. Ancora una volta però i maggiori problemi di validità di questo disegno di studio riguardano il fatto che l'occupazione rilevata in occasione di un solo censimento non è un buon surrogato della professione svolta da un individuo nella sua intera vita lavorativa.

L'incremento della mobilità occupazionale avvenuto negli ultimi decenni rende ancora più problematico oggi l'uso di una singola osservazione nel tempo sulla professione svolta. Tali sistemi di sorveglianza dunque, se aggiornati periodicamente (per esempio ad ogni censimento) possono servire per monitorare nel tempo il rischio di morte e lo stato di salute di

²⁶ Aronson et al. (1999).

²⁷ Coggon et al. (2009).

²⁸ Andersen et al. (1999).

sottogruppi della popolazione occupata, ma hanno scarsa rilevanza per l'identificazione di fattori eziologici lavorativi, anche a causa della progressiva riduzione dei livelli di esposizione ad agenti chimico-fisici e della prevalenza di lavoratori esposti nelle diverse occupazioni.

In Italia negli anni 2000 è stato condotto un programma di monitoraggio e sorveglianza delle differenze professionali nella salute nell'ambito di una ricerca che aveva l'obiettivo di sperimentare l'uso di indicatori epidemiologici derivanti da fonti correnti per la costruzione di un osservatorio sui lavori usuranti²⁹. In tale studio sono state utilizzate diverse fonti informative descrittive degli eventi lavoro correlati: registri tumori, registri diabetici, archivi dei ricoveri ospedalieri, archivi delle cause di morte, indagini Istat sulla salute, archivi Inail sugli infortuni sul lavoro e sulle malattie professionali. Nei casi in cui i diversi sistemi rilevano anche l'informazione sulla professione e/o sull'attività economica della persona è possibile direttamente un esame delle differenze professionali nell'occorrenza degli indicatori di morbosità misurati (speranza di vita, morbosità, mortalità, salute riferita, ecc). In alternativa è stato usato il *record-linkage* dei sistemi informativi sanitari con una fonte informativa indipendente che registra le informazioni sull'occupazione (censimento Istat, archivi Inps dei lavoratori dipendenti, indagine campionaria Istat sulle forze di lavoro).

Particolarmente interessante è la sperimentazione della fonte INPS per la possibilità che questa fornisce di recuperare dati relativi alle carriere lavorative in un arco di decenni: sono infatti presenti per ogni lavoratore informazioni, con un dettaglio mensile, sull'azienda in cui i soggetti erano occupati, sul settore produttivo di appartenenza e sulla loro qualifica professionale, dal 1974 per i dipendenti delle aziende del settore privato e dagli anni '50 per alcune categorie di lavoratori autonomi. Tali informazioni sono state utilizzate costruendo per ogni soggetto il settore produttivo prevalente, cioè quello in cui era stato impiegato più a lungo nel corso della vita lavorativa.

Sono state perseguite due linee di sperimentazione: nella prima, i dati INPS sono stati accoppiati con l'archivio di mortalità nazionale relativo al 1992 ed è stato stimato il rischio di morte per cause specifiche associato al settore produttivo prevalente secondo un modello di analisi di mortalità proporzionale³⁰; nella seconda linea di sperimentazione i dati INPS sono stati *linkati* con i dati sui ricoveri ospedalieri avvenuti in Piemonte nel 1995 per cause selezionate (tumori del polmone e della vescica, leucemie e linfomi, aborti spontanei tra le donne) e il rischio di sviluppare l'esito è stato stimato secondo un modello caso-controllo³¹.

Complessivamente la valutazione di fattibilità della costruzione di un sistema di sorveglianza della mortalità per professioni basato sulla fonte INPS ha fornito risultati positivi dato che, almeno tra i maschi, il 75% dei soggetti deceduti presentava informazioni storiche sul settore produttivo. Tuttavia, i risultati di questi studi mostrano in generale una scarsa consistenza sia con quelli ottenuti da altri sistemi di sorveglianza della mortalità e della morbosità occupazionale, sia con i risultati di studi epidemiologici di tipo analitico. Il sistema pare in

²⁹ Costa et al. (2005).

³⁰ d'Errico et al. (2005a).

³¹ d'Errico et al. (2005b).

grado di evidenziare solo eccessi di rischio dovuti ad esposizioni ampiamente diffuse in un determinato comparto, riguardanti patologie con una elevata forza di associazione con l'esposizione. Proprio su questo principio è stato sviluppato il sistema OCCAM, descritto in un altro paragrafo, anch'esso basato sul *record-linkage* di vari archivi sanitari e dati contributivi dell'archivio Inps.

Un'esperienza molto interessante è rappresentata dal sistema WHIP-Salute, recentemente incluso nel piano statistico nazionale. Si tratta di un sistema di sorveglianza longitudinale basato sul *record-linkage* di flussi correnti di dati provenienti dagli archivi amministrativi dell'Inps, dell'Inail e del Ministero della salute. Permette di studiare gli effetti sulla salute (esiti di infortunio, malattia professionale, ospedalizzazione) indotti da cambiamenti e trasformazioni in ambito lavorativo (precarizzazione, aumento dei lavoratori stranieri, invecchiamento della forza lavoro, aumento delle piccole imprese, terziarizzazione, *outsourcing*, ecc.) per le quali le informazioni contenute nei singoli archivi correnti non sono esaurienti o di buona qualità. L'accoppiamento è basato su un *linkage* deterministico in successione usando una chiave criptata univoca basata sul codice fiscale.

La criptatura è effettuata indipendentemente dai tre istituti secondo procedure comuni. Il *linkage* è effettuato da un ente terzo che possiede le competenze tecniche e garantisce il rispetto della vigente normativa sulla *privacy* rispetto a tutti gli enti fornitori di informazioni. Il database integrato rappresenta il 7% della popolazione italiana iscritta all'Inps e si estende dal 1985 al 2008. Le analisi di validazione³² evidenziano che sono correttamente descritti i lavoratori impiegati nelle attività economiche comprese tra D e K secondo la classificazione ATECO (manifattura, produzione e distribuzione di energia elettrica, gas e acqua, edilizia, commercio, alberghi e ristoranti, trasporti e comunicazioni, finanza e servizi alle imprese).

Attualmente le storie lavorative sono disponibili per un totale di 20 anni (dal 1985 al 2005); il *follow-up* di salute è disponibile per un periodo di 14 anni (dal 1994 al 2007) per infortuni e malattie professionali e di 8 anni (dal 2001 al 2008) per i ricoveri ospedalieri. È in corso l'aggiornamento nonché l'estensione del *linkage* agli archivi ISTAT della mortalità.

³² Bena et al. (2012).

Incrocio fra le fonti dei dati

Flussi integrati INAIL-Regioni: valore, esperienze e prospettive

Come osservato nel paragrafo precedente, le informazioni relative alle malattie professionali sono distribuite in numerosi archivi. Da un punto di vista quantitativo sono essenzialmente due le banche dati di uso corrente che raccolgono la quasi totalità dei casi, l'archivio di tipo assicurativo di INAIL e i sistemi di sorveglianza dei Servizi territoriali. Gli altri archivi aggiungono informazioni di tipo qualitativo ai casi.

Mentre l'archivio assicurativo è su base nazionale, i sistemi di sorveglianza dei Servizi territoriali sono su base locale di singola ASL o nella migliore delle ipotesi su base regionale.

Di questi ultimi il più diffuso attualmente e il più conosciuto è il sistema MALPROF, utilizzato da molti anni da due Regioni, Lombardia e Toscana, che si sta estendendo ad altre Regioni e ASL.

Per questo motivo si è scelto di sperimentare l'incrocio dei dati contenuti nell'archivio delle malattie professionali dei Flussi Informativi con l'archivio MALPROF, considerando però che questo confronto può essere esteso anche a sistemi di sorveglianza diversi.

La necessità di un linkage tra i due archivi nasce da alcune osservazioni e considerazioni. Sebbene in base alla normativa sia teoricamente ipotizzabile che tutti i casi presenti negli archivi assicurativi debbano essere presenti anche negli archivi dei Servizi territoriali (le malattie denunciate a INAIL a fini assicurativi dovrebbero essere state anche segnalate ex articolo 139 alle ASL), nella realtà si è osservato che non è così: molti casi conosciuti da INAIL non sono presenti nei sistemi PSAL e viceversa.

Una seconda considerazione è che i due sistemi contengono informazioni differenti che possono completarsi ed integrarsi. Inoltre il confronto permette di meglio definire i criteri utilizzati per la trattazione dei singoli casi di malattia, contribuendo ad una maggiore comprensibilità dei due sistemi, che, si ricorda, hanno finalità differenti: uno prettamente di tipo assicurativo, l'altro maggiormente orientato alla prevenzione. Pertanto solo dopo l'integrazione dei due archivi è possibile parlare di emersione di casi sconosciuti, mentre erroneamente solitamente ci si basa solo su uno dei due sistemi non considerando che i casi ritenuti "perduti" possono essere presenti nell'altro sistema.

Fasi del confronto

L'incrocio è stato condotto su base regionale, partendo dall'archivio MALPROF e confrontandolo con l'archivio nazionale INAIL. Gli anni di riferimento sono stati per MALPROF il periodo 1999-2012, e per INAIL l'arco temporale 2000-2012. Potrebbe essere utile estendere il confronto a tutto l'archivio MALPROF e non solo di una regione o addirittura creare un archivio minimo che contenga tutti i casi dei sistemi informatizzati delle varie ASL e regioni anche se non adottano il sistema MALPROF).

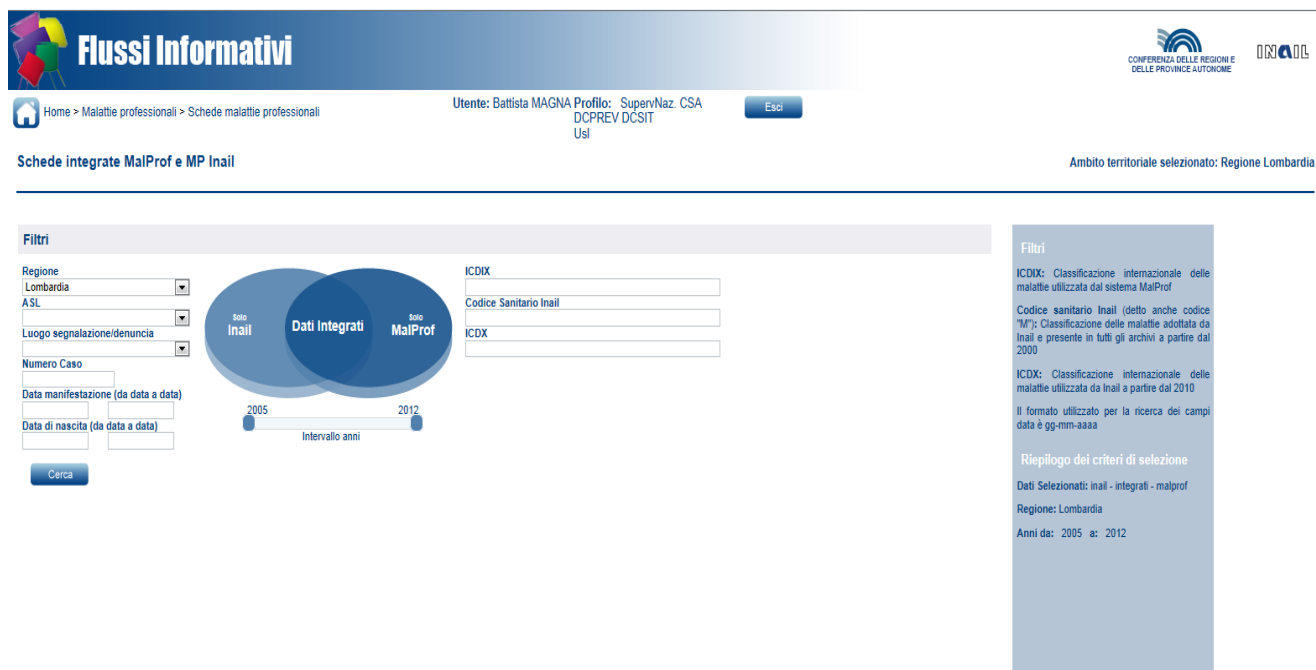
Per il confronto dei dati ci si è basati sul codice fiscale dei lavoratori in prima battuta, e successivamente su nome e cognome e data di nascita.

Il risultato del confronto consiste nella creazione di tre sottoinsiemi:

- Casi conosciuti solo dalle ASL
- Casi conosciuti solo da INAIL
- Casi concordanti conosciuti sia da ASL che da INAIL

I tre gruppi sono rappresentati nella figura successiva dove appare il diagramma di Venn:

Malprof, INAIL, Dati Integrati.



Prospettive future

L'accesso da parte delle ASL ai propri dati e a quelli dell'INAIL aggregati secondo i criteri che vengono via via selezionati permette la programmazione di alcune attività.

- 1) Estrazione dei casi conosciuti solo da INAIL. Permette di completare le conoscenze del fenomeno nel proprio territorio, completando i propri archivi. Vanno approfondite le ragioni del perché i casi sono sconosciuti alla ASL:
 - a. da alcune prime verifiche si è constatato che diversi casi vengono erroneamente assegnati alla ASL, ma in realtà sono di competenza di altri territori: se sono di altre regioni attualmente non vi è la possibilità di verificare se sono casi già conosciuti dai sistemi di quella regione. Questo fenomeno compare in particolare per le agenzie di somministrazione di lavoro e per le aziende con accentramento contributivo
 - b. recuperare dalle aziende la documentazione relativa alle denunce inviate all'INAIL, approfondendo le ragioni che hanno escluso la segnalazione alla ASL (sarebbe utile avere già disponibile nei flussi il nome del medico che ha compilato il primo certificato di malattia professionale in modo che possa essere contattato direttamente)
 - c. una volta sicuri dell'assenza del caso nel proprio sistema inserirlo
- 2) Estrazione dei casi integrati cioè conosciuti da INAIL e MALPROF. Permette alle ASL di acquisire alcune informazioni non presenti nel proprio sistema, ma che possono essere utili (ad esempio conoscere come il caso è stato concluso da INAIL). Di interesse sono soprattutto i casi che INAIL chiude negativamente e la ASL al contrario ritiene di probabile origine professionale. Per questi casi sono necessari approfondimenti per conoscere le ragioni della differente valutazione, che potrebbe essere non di merito, ma ad esempio per carenza di documentazione trasmessa all'INAIL. L'analisi dei casi che rientrano in questo sottoinsieme potrebbe essere un utile inizio per un confronto tra ASL e INAIL sui criteri di valutazione che vengono adottati, che per ovvie ragioni sono differenti date le diverse finalità dei due enti.

L'accesso da parte di INAIL a questi dati permette nondimeno la programmazione di attività di rilievo:

- 1) Estrazione dei casi conosciuti solo da MALPROF: permette di completare la conoscenza delle MP dal punto di vista territoriale nei vari settori produttivi. Infatti è noto il fenomeno della sotto notifica di cui soffrono i dati Inail e riconducibile essenzialmente ad una mancata ricezione, da parte dell'INAIL, delle certificazioni di "sospetta malattia professionale". La conoscenza dei casi di malattie segnalate alle AASSLL permette, da un lato, di pianificare attività di sensibilizzazione e formazione nei confronti di ogni medico che pone diagnosi di malattia per la quale c'è il sospetto della origine professionale. Dall'altro di elaborare strategie di comunicazione con le AASSLL, gli ospedali, i centri di medicina del lavoro finalizzate alla emersione dei casi di malattie di sospetta origine professionale.

- 2) INAIL potrebbe valutare il “peso” di determinate patologie in modo da modulare le risorse dedicate alla loro prevenzione. Infatti se alcune patologie potrebbero risultare marginali, basandosi sui soli dati Inail, queste potrebbero assumere un altro rilievo se sommate alle informazioni di Malprof (vedi per esempio l’esperienza di Modena che sommando i dati provenienti dalle due fonti ha fatto emergere evidenze nella lavorazione di prodotti alimentari – prosciuttifici - che non sarebbero emerse utilizzando i dati separatamente).

Peraltro la conoscenza comune di aree di rischio in un determinato territorio, attraverso anche lo studio degli elementi raccolti nella istruttoria probante il rischio, potrebbero stimolare progetti di prevenzione specifica , condivisi da un punto di vista organizzativo e finanziario.

Infine , di fondamentale importanza da un punto di vista assicurativo, dai dati di MALPROF potrebbero emergere informazioni su patologie “non riconosciute” da Inail a causa dei vincoli dettati dalle modalità di riconoscimento della malattia professionale (carezza di dimostrazione del rischio lavorativo adeguato, mancato soddisfacimento dei criteri del nesso causale). Per esempio potrebbero emergere MP di rilievo, ma non riconosciute da Inail, che potrebbero portare a una modifica dei criteri di riconoscimento e, dunque, a un ampliamento della tutela del lavoratore.

Misure di Occorrenza delle MP

Data l'importanza che attiene al tipo di misura proposto in seguito per caratterizzare il rischio e l'entità del carico di danni dovuti alle MP, in questo paragrafo approfondiamo alcuni aspetti relativi alle caratteristiche delle misure di occorrenza delle MP.

E' bene ribadire che, data la natura del fenomeno "Malattia Professionale" non è possibile considerare misure di occorrenza che tengano insieme, senza distinzioni, tutte le MP. Vanno quindi calcolate misure specifiche per tipologie particolari di MP, raggruppate semmai a livello di storia naturale della malattia (Tumori, malattie muscolo scheletriche, malattie del sistema respiratorio, malattie neurologiche, intossicazioni professionali, allergie respiratorie, allergie cutanee, ecc.), ma anche considerate nel dettaglio nosologico (mesoteliomi, tumori delle fossa nasali, del polmone, sindrome del tunnel carpale, lombo sciatalgia, dermatite da contatto, asma professionale, ecc.).

Una prima conseguenza di questo modo di affrontare il problema dell'occorrenza di MP è relativa al tipo di misura: incidenza o prevalenza?

Per incidenza intendiamo l'insorgenza di nuovi casi di malattia, per prevalenza l'esistenza di casi di malattia in seno a una comunità lavorativa. Classicamente le misure d'incidenza vengono utilizzate quando si voglia avere informazioni sul "flusso" di nuovi casi, quindi sull'andamento (fattore tempo) dell'epidemia, crescente o calante. Le misure di prevalenza ci informano invece sull'esistenza di casi in un certo momento nella popolazione di riferimento (assenza del fattore tempo), aiutando a prevedere i carichi previdenziali, assistenziali e curativi conseguenti. Contare i malati esistenti è sempre stato più facile che misurare l'insorgenza di nuovi casi.

Ciò è ancor più vero nel caso delle MP così come vengono mostrate dai sistemi di registrazione esistenti e presi in esame in questo documento. Solo per i tumori a prevalente eziologia professionale (Mesoteliomi, tumori delle cavità nasali) esiste una registrazione che tiene conto in maniera documentata della condizione del caso (nuovo caso o segnalazione reiterata di un caso noto), mentre in tutti gli altri registri la segnalazione è priva di riferimenti a questo aspetto. Il fenomeno diventa ancor più rilevante quando si abbia a che fare con malattie ricorrenti, remittenti, compatibili con il proseguimento di una attività lavorativa, sia pur ridotta.

La natura dinamica di molte malattie che non consentono di definire facilmente i "nuovi" casi (nuovi episodi acuti di casi già noti? Aggravamenti di patologie in precedenza segnalate, ma non indennizzate?) rende la scelta tra i due tipi di misura difficile e non standardizzabile. Detto questo a premessa, passiamo a esaminare nel dettaglio i diversi gruppi di malattie e le relative misure di occorrenza possibili.

Gruppi di malattie

Tumori

Come accennato, i tumori sono l'unica patologia per la quale esiste la possibilità di calcolare un'incidenza "vera". Infatti le modalità di registrazione nei due Registri Nazionali di Patologia previsti dalla normativa (Mesoteliomi e tumori del naso), prevedono che venga accertato se il caso segnalato è già noto (prevalente) o si tratta di un nuovo caso (incidente). Per quanto riguarda altri tipi di tumori (polmone, vescica, tumori linfo-emopoietici, ecc.) solamente nelle aree seguite da Registri dei tumori di popolazione è possibile garantire tale condizione. Comunque finora non sono mai state realizzate esperienze di cross-linkage tra segnalazioni di questa patologia da causa professionale e sistemi di registrazione relativi alla popolazione generale (oltre a registri tumori di popolazione è possibile effettuare linkage anche con le schede di ricovero che consentono un buon riconoscimento della prima diagnosi del caso). Tornando alle misure possibili per questo tipo di patologia, quindi, possiamo avere misure di incidenza "vera" per i tumori mesoteliali e per i tumori del naso e delle cavità nasali; misure di incidenza "presunta" per quanto riguarda gli altri tipi di tumori. Per la natura di questo genere di patologia, le stime di prevalenza sono di minor interesse e comunque trattandosi di malattie irreversibili, non si pongono problemi di remittenza/intermittenza della condizione patologica.

Malattie muscolo scheletriche

La patologia MSK rappresenta ormai anche in Italia quella prevalente. Nel suo ambito si collocano malattie la cui distinzione avviene soprattutto sulla base del distretto corporeo colpito. Fa eccezione la sindrome del tunnel carpale che, pur precisamente definita dal punto di vista topografico, è anche interpretata come malattia di tipo neurologico, a causa del tipo di danno che si realizza. L'intreccio fra malattie MSK e sintomatologia neurologica è molto stretto, tanto da creare altre situazioni di difficile classificazione nosologica. Le malattie MSK presentano notevoli difficoltà nel tipo di misure di occorrenza che le descrivono. Stimarne l'incidenza per esempio è reso complicato dal carattere remittente e ricorrente della maggior parte di questa patologia. Quando possiamo considerare "guarito" il caso registrato? La condizione di "guarito" presuppone una nuova suscettibilità ad ammalarsi, mentre una persistente condizione di malattia (latente, ad episodi di esacerbazione, ma pur sempre presente) fa considerare il caso come "prevalente". Ripetute denunce di MP all'ente assicuratore dello stesso individuo per questo genere di malattie, come debbono essere considerate?

Recentemente³³ è stato evidenziato un ulteriore problema, legato alla natura di queste malattie. Nel medesimo soggetto vengono denunciate malattie diverse per distretti corporei differenti, pur della stessa natura, articolare, muscolo-scheletrica. Questa attitudine ha contribuito all'anomalo incremento di denunce registrato in alcune parti del paese a partire dalla modifica normativa dell'elenco delle malattie a presunta origine professionale del 2008.

³³ Baldasseroni et al. (2014).

E' quindi estremamente difficile districarsi in questa situazione cercando corrette misure di occorrenza. Un esame più dettagliato delle singole entità nosologiche può aiutare a comprendere la situazione.

STC (Sindrome del Tunnel Carpale)

Si tratta della malattia MSK meglio definita e indagata. Contribuiscono a ciò anche i mezzi diagnostici usati, molti dei quali neurologici, nonché il distretto corporeo colpito, le mani, "lavorativo" per eccellenza. Rimandando alla letteratura scientifica specifiche questioni relative alle modalità diagnostiche di questa malattia, ci preme sottolineare in questa sede che i problemi relativi alle misure di occorrenza di questa patologia sono i seguenti:

1. Bilateralità del problema;
 2. Fonte di definizione della condizione di caso;
 3. Remittenza/ricorrenza della patologia.
-
1. Il fatto che la malattia possa presentarsi in un solo arto o in entrambi pone seri problemi di definizione dell'insorgenza. Il caso sarà incidente all'atto della prima segnalazione di STC e sarà prevalente nel caso si presenti il problema anche nell'arto contro laterale ? O considereremo due differenti casi, se l'insorgenza non avviene contemporaneamente ?
 2. Come noto la definitiva diagnosi di STC può avvenire sia su base elettromiografia, che in seguito a intervento per *l'entrapment* nel canale tendineo. Le fonti informative del primo tipo (ambulatori di neurologia soprattutto) possono essere distribuite in maniera non omogenea sul territorio, provocando in tal modo una differente probabilità di avere una diagnosi di STC su base elettromiografia. Nel secondo caso la diagnosi viene posta in maniera definitiva e documentata sulla base dell'intervento chirurgico. Ne derivano conseguenze non trascurabili sul piano epidemiologico e, per ciò che ci interessa in questo documento, sul piano pratico, visto che le diagnosi elettromiografiche, individuano gradi della malattia precoci, in numero certamente superiore rispetto a quelli registrati in seguito all'intervento chirurgico. Apparenti cluster di casi di questa malattia potranno perciò derivare dal semplice fatto che nell'area di residenza dell'azienda e dei suoi lavoratori esiste un efficiente servizio di elettromiografia che facilita l'accertamento diagnostico precoce del danno;
 3. Non diversamente da altre patologie MSK anche la STC può presentarsi in maniera ricorrente, dando luogo a ripetute segnalazioni da parte di diversi medici in tempi successivi.

Rachide Lombare

Il principale problema nelle misure di occorrenza relative a questo distretto corporeo è legato alla ricorrenza/remittenza della patologia. Ancora una volta, nel caso si ripeta la malattia nello stesso soggetto, ci troviamo di fronte al dubbio circa l'insorgenza di una nuova malattia o il riacersi di una patologia latente, già diagnosticata e denunciata.

Su questo genere di malattia sono più elevati i problemi riguardanti la frazione eziologia pertinente al lavoro svolto. Tenendo conto dell'invecchiamento progressivo della popolazione lavorativa registrato a partire dall'inizio del nuovo secolo³⁴, l'incidenza di questa patologia è destinata a crescere inesorabilmente. Tuttavia questo fenomeno è atteso a causa dell'età, mentre le condizioni nelle quali si svolge attualmente il lavoro spingono a ritenere in diminuzione i fattori di rischio lavorativo per il "mal di schiena". Questa situazione (aumento di un fattore "fisiologico" di rischio come l'età, diminuzione di fattori specifici di rischio lavorativo), crea notevoli ostacoli a un'applicazione diretta di misure di occorrenza predittive di un rischio professionale.

Ancora una volta grande cautela dovrà essere adoperata nel considerare liste di priorità basate su prevalenza di malattie MSK del rachide che non tengano conto di fattori determinanti come l'età della popolazione al lavoro in quell'azienda, nonché una conoscenza tecnologica sulle condizioni di lavoro registrate nel comparto specifico.

Patologie multiple a carico di diversi distretti corporei

Spesso patologie MSK colpiscono più distretti corporei di arti (Gomito, articolazione scapolo-omeroale, mono o bilateralmente; ginocchio; ecc.) ponendo un problema di attribuzione di un codice ICD che invece è basato su una singola localizzazione anatomica. Attualmente i sistemi di registrazione corrente (INAIL, Mal Prof) utilizzano il principio di registrare come malattie separate le localizzazioni anatomiche differenti. Tuttavia questa abitudine crea certamente disomogeneità territoriali (è molto difficile garantire l'omogeneità d'inserimento secondo questo principio) e di comportamento da parte dei singoli medici. Per ora non esiste alcun manuale di riferimento su come vadano codificate queste malattie "multiple", per cui ogni considerazione su misure di occorrenza relative a questo genere di patologia deve essere fatta con grande cautela, per evitare di incorrere in errori di classificazione del rischio dovuti semplicemente a differenti abitudini d'inserimento tra zona e zona e fra medico e medico.

Patologie allergiche

Per caratterizzare il problema della patologia allergica le misure d'incidenza sono senz'altro preferibili a quelle di prevalenza. Quest'ultima infatti è pesantemente affetta dal problema della "selezione del lavoratore malato", ossia di quel fenomeno che porta i soggetti allergici a abbandonare il lavoro, come unica misura efficace a garantire la regressione della patologia e il riacquisto di una buona funzionalità.

Pertanto cercare in una comunità lavorativa i lavoratori allergici alle sostanze presenti nel proprio luogo di lavoro è tempo sprecato. La massima attenzione, quindi, dovrà essere posta nell'individuare i casi che vengono diagnosticati ex-novo, considerandoli eventi-sentinella di un ambiente di lavoro comunque allergogeno.

³⁴ Baldasseroni, Talini (2012).

E' presumibile che l'uso di dati relativi a malattie allergiche a fini di scelta di priorità d'intervento debba avvenire maggiormente su base di settore lavorativo, comparto, insieme di aziende che svolgono il medesimo o simile lavoro, che utilizzano le stesse sostanze, piuttosto che sulla base di elenchi di ditte con incidenza elevata di queste malattie.

Denominatori

La distinzione fondamentale passa dalla definizione della latenza tra esposizione e insorgenza della patologia. Nel caso di malattie a breve latenza, nell'ordine di giorni, mesi o pochi anni (infettive, allergiche, MSK, ecc.) il denominatore dato dal numero di addetti presenti nelle aziende in cui si trovano al lavoro i casi può essere considerato una buona approssimazione del vero denominatore (soggetti a rischio di sviluppare la patologia in quanto esposti a quel fattore).

Viceversa, per le malattie che hanno una lunga latenza (diversi anni) (Tumori, ipoacusie, malattie respiratorie da accumulo di polveri, ecc.) il calcolo del denominatore più opportuno risulta oltremodo complesso, dato che sono a rischio tutti i soggetti che in passato sono stati esposti per periodi più o meno lunghi a quell'esposizione. Nel caso dei tumori sono stati sviluppati algoritmi di calcolo che stimano il numero di tali soggetti a partire da dati di censimenti dell'industria e dell'agricoltura, tenendo conto di turn-over e mortalità intercorrente per altre cause, al fine di arrivare a definire un numero attuale di soggetti a rischio dai quali gli eventuali casi si possono sviluppare. E' ciò che avviene con le esposizioni e gli esposti ad amianto che sono calcolati a partire da elenchi di addetti alle lavorazioni con tale sostanza, ormai bandita da più di vent'anni.³⁵

Misure di gravità del danno

La gravità del danno dovuta alle malattie professionali è tradizionalmente calcolata basandosi sul grado di invalidità permanente definito dalla valutazione medico-legale del personale medico dell'INAIL.

Questo metodo che ha robuste basi dottrinali e affonda la propria validità nella ormai lunga storia del riconoscimento a un equo indennizzo per i danni ricevuti nel corso dello svolgimento del proprio lavoro, non permette tuttavia confronti con il resto della patologia e quindi con il carico di danni dovuto a fattori di rischio ambientali e comportamentali che non abbiano un analogo sistema di accertamento del danno. Per ovviare a ciò, da circa vent'anni prima l'OMS, poi l'Institute for Health Metrics and Evaluation di Washington stanno conducendo un progetto che si chiama Global Burden of Disease con il preciso scopo di permettere tali confronti.

³⁵ Rondinone et al. (2006).

A tale proposito è stato messo a punto un sistema di ponderazione del danno che rappresenta la base per qualsiasi futuro sviluppo in questo campo. Segnaliamo che questo progetto ha anche tenuto conto dei danni dovuti a fattori di rischio occupazionale e quindi si candida per offrire gli strumenti di un tale confronto.³⁶³⁷³⁸³⁹Nel caso dei danni alla salute dovuti all'inquinamento ambientale tale sistema ha dimostrato la sua utilità ⁴⁰

³⁶ Driscoll et al. (2005).

³⁷ Murray, Lopez (2013).

³⁸ Fingerhut et al. (2006).

³⁹ Nelson et al. (2005).

⁴⁰ Hänninen et al. (2014).

Parte Seconda

Schede Operative

Le schede operative che seguono sono volte a offrire uno strumento di lavoro a coloro che vorranno utilizzare le informazioni provenienti dalle malattie dovute al lavoro per la programmazione delle proprie funzioni. Rispetto alla versione dedicata agli infortuni, elaborata con il precedente documento di programmazione, queste schede mostrano una minore enfasi sugli aspetti quantitativi del fenomeno in osservazione e lasciano agli operatori stessi una maggiore libertà di scelta sui criteri a cui ancorarsi per prendere le proprie decisioni su quali siano le priorità d'intervento, rispettivamente a livello nazionale/regionale e locale. Ciò è dovuto sia a motivi di numerosità del fenomeno, che rende molto più incerto l'uso di criteri statistici come quelli proposti per gli infortuni; sia a motivi specifici, poiché ci troviamo di fronte, come discusso sopra, a fenomeni – le malattie - tra di loro intrinsecamente diversi. E' parso quindi più utile indicare una metodologia di scelta, più che fornire direttamente degli indicatori quantitativi. Ne deriva una maggior discrezionalità e, potenzialmente, una minor omogeneità nei criteri di scelta. Tuttavia il prezzo che si paga in tal senso può essere largamente recuperato mettendo in campo la professionalità di chi debba prendere decisioni al riguardo.

Una caratteristica peculiare delle malattie professionali è la necessità di distinguerle in base alla latenza. Gli interventi di prevenzione per le malattie a breve latenza saranno indirizzati sulle modalità di esposizione al rischio che, nella maggior parte dei casi sono presenti in aziende ancora in attività. Sarà possibile quindi programmare sia la vigilanza che pianificare interventi preventivi con il successivo monitoraggio dei risultati. Nel caso delle malattie a lunga latenza le azioni di tipo preventivo saranno più complesse per la difficoltà di reperire le aziende presso le quali il lavoratore è stato esposto a rischio. In questo caso l'analisi dei dati permette di aggregare informazioni che saranno utili a individuare il rischio legato ad una particolare lavorazione o una mansione, o ad un agente etiologico presente in altre aziende della stessa tipologia. L'azione preventiva sarà attuabile attraverso l'eliminazione o il controllo entro i limiti permessi dalla legge dello stesso agente in altre aziende. Inoltre l'individuazione di una malattia professionale in un'azienda può permettere l'analisi di altre aziende presso le quali esiste lo stesso agente di rischio, anche in assenza di malattie denunciate. Questo permetterebbe l'emersione delle malattie "sconosciute" o "dimenticate".

Un'ulteriore osservazione va riservata ai risvolti operativi delle schede qui presentate. Facendo tesoro dell'esperienza accumulata con la costruzione del precedente documento, si è deciso di sviluppare parallelamente il software di supporto decisionale, permettendo un'intensa interazione fra costruzione teorica, concettuale delle schede e loro pratica messa in atto. In precedenza si era operato in "serie" facendo precedere la fase teorica a quella attuativa. Ma si era dovuto constatare che i risvolti operativi realizzabili finivano per influenzare anche il contesto di discussione delle schede stesse. In definitiva le schede che seguono sono supportate da un software coerente nell'ambito della piattaforma dei Flussi Informativi, costruita dal Gruppo Nazionale Flussi informativi INAIL-Regioni, messo a disposizione in contemporanea con la produzione di questo documento per le schede 1 e 2, e in fase di avanzato sviluppo per le schede 3, 4 e 5.

La scheda 6, dedicata al sistema di segnalazione dei tumori di possibile origine professionale OCCAM, riferendosi a un differente flusso informativo (vedi paragrafo sopra dedicato) è già operativa, con un software dedicato, negli ambiti territoriali che hanno adottato quel sistema di sorveglianza.

Pertanto la lettura delle schede 1 e 2 deve essere affiancata dalla consultazione del relativo software e del materiale documentativo lì presente per quanto riguarda gli aspetti operativi, cosa che varrà anche per le schede 3, 4 e 5 non appena il relativo software sarà reso disponibile. Per quanto riguarda gli aspetti operativi della scheda 6 si rimanda al materiale documentativo allegato al software d'uso specifico.

Schede operative per le MP

Elenco degli “Eventi Sentinella Occupazionali”

Tabelle di definizione delle “Malattie a Lunga e Breve Latenza”



Scheda 1

Programmazione delle priorità a livello nazionale e regionale: la scelta dei settori/comparti prioritari. Patologia a breve latenza.

Affermazione di base

Nella programmazione di livello nazionale e regionale, su base periodica (ad es. triennale) devono essere indicate le aree prioritarie, verso le quali indirizzare i maggiori sforzi, basandosi su adeguate caratteristiche presenti nei dati disponibili (codice ATECO, voce di tariffa Inail,...).

Razionale

A livello nazionale e regionale è corretto indicare le priorità d'intervento usando come caratteristica di riferimento il settore produttivo o analoga informazione (voce di tariffa, anche raggruppata nei Comparti) a cui appartengono le aziende, nella consapevolezza che tali caratteristiche siano correlate con i livelli di rischio. La metrica necessaria a decidere su quali siano le priorità d'intervento deve tener conto sia della frequenza relativa della patologia (o del gruppo di patologie) considerata, sia il carico complessivo di danni che tale patologia (o gruppo di patologie) produce tra gli addetti. In termini diversi dovremo contemperare nei criteri di scelta delle priorità "Frequenza" delle Malattie Professionali con "Gravità" delle loro conseguenze.

Parlando di MP, si pone il problema di differenziare tra di loro le patologie considerate. In assenza per il momento di criteri di gravità assimilabili (vedi paragrafo Sviluppi) è improprio accomunare tutte le MP indistintamente in un unico indicatore.

In secondo luogo una distinzione già ampiamente sottolineata va fatta fra malattie a *breve latenza* e malattie a *lunga latenza* (vedi in appendice le tabelle di definizione). Nel primo caso è possibile ipotizzare che il/i settore/i a maggior "rischio" possano essere calcolati con misure relative di occorrenza (tassi), nel caso di malattie a lunga latenza, come già discusso, risulta molto più difficile tale calcolo.

Raccomandazioni

Calcolare questo indicatore di priorità solamente per malattie a breve latenza il cui numero consenta elaborazioni territoriali sensate.

Livello nazionale

Procedere a un confronto tra le diverse modalità della caratteristica scelta (codice ATECO, voce di tariffa Inail, Comparto) che tenga conto del rischio di Malattia Professionale (probabilità di sviluppare una Malattia Professionale da parte del singolo addetto) e del "carico" complessivo di danni (sommatoria di frequenza e gravità).

Livello regionale

Tenendo conto delle indicazioni presenti nella programmazione di livello aggregato nazionale, confrontare su base regionale le indicazioni nazionali e decidere se corrispondono a un'analoga scala di priorità su base territoriale, attraverso una procedura di *benchmarking* regionale. E' noto lo squilibrio territoriale tra diverse regioni e/o tra territori più ampi del paese per ciò che riguarda l'evasione all'obbligo di denuncia degli eventi e/o quello di dichiarazione degli addetti impiegati. Questo rende parzialmente inaffidabile un *benchmarking* regionale che riguardi l'intero territorio nazionale. Si suggerisce, quindi, di procedere anche a un confronto con il territorio più vicino di riferimento (Nord, Centro, Sud-Isole) e graduare la destinazione delle risorse (piani regionali) in base alla scala delle priorità costruita dopo tale confronto, confermando in toto o parzialmente modificando quella proposta nel livello di programmazione nazionale.

Cautele

Al fine di evitare il calcolo di tassi basati su un numero di casi troppo basso, il software, per il momento, consentirà tale calcolo solo per le malattie a breve latenza di tipo muscolo scheletrico e neuropatico periferico. Per le malattie MSK sarà anche possibile ottenere tabelle con i tassi distinti per malattie MSK del rachide e malattie MSK dell'arto superiore. Sarà inoltre possibile ottenere tabelle con i tassi specifici per la Sindrome del tunnel carpale, tra le malattie del sistema nervoso periferico. L'analisi prevista in questa scheda verrà consentita per un numero di casi aggregati non inferiore a 5. Nel caso siano registrati da 5 a 19 eventi, si consiglia di adottare particolare cautela nel considerare i risultati, a causa delle incertezze nelle stime dovute al basso numero di eventi considerati.

Punti di Forza

La capacità di orientare in base a settori produttivi a maggior rischio rappresenta uno dei punti cruciali nel raggiungimento di una efficace programmazione degli interventi.

Punti di debolezza

Differenziando l'indicatore per tipo di malattia, le malattie a bassa frequenza diventano non classificabili con questo criterio, essendo troppo pochi i casi per consentire stime stabili dei tassi.

Sviluppi

La forza dell'azione suggerita sarebbe decisamente superiore se si utilizzasse una "misura sintetica della salute di una popolazione lavorativa" secondo la metrica di misura proposta dal Progetto GBD, Global Burden of Diseases. Si propone quindi di sperimentare nei prossimi anni tale metrica a partire dai dati disponibili nei flussi.

Scheda 2

Programmazione delle priorità a livello nazionale e regionale: dalle patologie alle caratteristiche d'interesse per la scelta delle priorità d'intervento.

Affermazione di base

Nella programmazione di livello nazionale e regionale su base periodica (ad es. triennale) devono essere indicate le aree prioritarie verso le quali indirizzare i maggiori sforzi basandosi su adeguate caratteristiche presenti nei dati disponibili. La definizione di un'area di intervento deve prevedere l'individuazione di una o più patologie di latenza omogenea, associata a una serie, in ordine decrescente di accadimento, di comparti produttivi (individuati mediante codice Ateco e voce di tariffa Inail) e mansioni a cui sono stati applicati i lavoratori nei quali si è manifestata la malattia.

Razionale

La programmazione delle priorità partendo dall'analisi di gruppi omogenei di malattie professionali è complementare a quella contemplata nella scheda 1. Mentre quella scheda utilizza un indicatore quantitativo relativo, il tasso d'incidenza, questa scheda suggerisce un approccio esplorativo, volto a formulare ipotesi di approfondimenti da effettuare sul campo. La misura usata è il numero assoluto di malattie registrate, sia denunciate che definite positivamente da parte di INAIL, con livelli di dettaglio ICD10 progressivamente maggiori.

I gruppi di casi, una volta selezionati in base al codice ICD10, saranno distribuiti in base al settore ATECO o alla voce di Tariffa, fino al più adeguato dettaglio che ne consenta la collocazione in lavorazioni affini per rischio. In tal modo potranno essere individuati settori lavorativi ad alto impatto di danno, con un dettaglio che ne consenta la descrizione più accurata e in cui orientare la programmazione di livello regionale, o si potranno decidere obiettivi specifici regionali, anche per patologie che non raggiungano una numerosità sufficiente a calcolare livelli di rischio, mediante tassi.

Raccomandazioni

Livello nazionale:

Si concordano periodicamente, ogni anno o triennio, gruppi omogenei di malattie da monitorare. L'identificazione dei gruppi sarà condotta non solo sulla base di misure di occorrenza, ma anche sulla base di evidenze emergenti dalla letteratura scientifica. Per ciascun gruppo di malattie si confronteranno le distribuzioni regionali, con il dato nazionale e di macro area, avendo presente il peso elevato del fenomeno della sotto notifica. A questo scopo sarà consentito di esplorare lo scarto fra numero di denunce e di riconoscimenti di quella patologia, confrontandolo tra zone diverse, ma all'interno di simili settori produttivi.

Livello regionale:

Tenendo conto delle indicazioni presenti nella programmazione di livello aggregato nazionale, confrontare su base regionale le indicazioni nazionali e decidere se corrispondono a un'analoga scala di priorità su base territoriale, attraverso una procedura di *benchmarking* regionale. Il numero delle denunce è fortemente influenzato da fattori sociali, campagne di sensibilizzazione e condizioni lavorative, pertanto poche occorrenze di una malattia non sempre significano un rischio minore. Di converso un numero elevato di occorrenze potrebbe essere dovuto a condizioni favorevoli per la loro denuncia, a fronte di un rischio analogo a quello di altri territori dove si presentano numeri molto inferiori.

Azione suggerita

Per ciascun gruppo, sottogruppo o singola patologia, isolare uno o più comparti, valutando la numerosità delle malattie denunciate e riconosciute e diversi livelli di dettaglio, tenendo anche conto delle mansioni dei lavoratori e delle dimensioni dell'azienda. Una scala di priorità verrà assegnata a ciascuna coppia malattia/attività produttiva così isolata.

Per evitare risultati troppo generici, (p.e. patologia del rachide in aziende comprese nel codice Ateco F Costruzioni), è opportuno dettagliare sia la patologia che l'attività produttiva per estrarre le voci con il numero (significativo) di casi più alto. Per esempio si potrebbe notare un numero di M51.1 Disturbi di disco intervertebrale lombare più alto nelle aziende del gruppo F 4391 Realizzazione di coperture rispetto alle rimanenti del gruppo F o rispetto a tutti gli altri comparti.

Cautele

Va ribadito che questa scheda suggerisce un approccio esplorativo alla realtà delle malattie professionali, senza pretese di consentire decisioni automatiche, basate su criteri statistici, circa gli aggregati di malattie/settori di attività-voci di tariffa da indagare con interventi diretti. L'utilizzo di questa scheda richiede la messa in campo di tutte le esperienze e competenze professionali presenti tra gli operatori sanitari e tecnici per formulare ipotesi credibili su eventuali fattori di rischio presenti nelle realtà produttive così individuate.

I tumori e le malattie a lunga latenza non possono essere prese in considerazione a causa del breve intervallo temporale adottato, dovuto all'adozione della classificazione ICD-X qui utilizzata solo a partire dal 2010.

Punti di Forza

La possibilità di progettare interventi mirati per rischi di malattia specifici per determinate categorie di lavoratori, differenziando gli interventi per i diversi rischi dei vari settori produttivi.

Punti di debolezza

Differenziando le analisi per tipo di malattia, non è possibile affidarsi a indicatori stabili, data l'esiguità dei numeri di casi che si ottengono. Rinunciando all'uso di misure relative (che

tengano in considerazione il numero degli addetti) l'indicatore assume un carattere prettamente qualitativo, di puro orientamento, che deve prevedere la lettura del risultato ottenuto alla luce di altre conoscenze da parte degli operatori, relative alla struttura produttiva e ai rischi noti.

Sviluppi

Allargando la base dati fino a includere con classificazioni omogenee tutti i dati disponibili dal 1994 a oggi, si potranno tentare analisi anche per le malattie a lunga latenza, data la presenza nei casi considerati di informazioni riguardanti le aziende ritenute responsabili dell'insorgenza della malattia (Settore produttivo, codice di tariffa, ecc.).

Scheda 3

Priorità a livello locale: la creazione di liste di aziende.

Affermazione di base

A livello locale è utile la creazione di liste di aziende sulle quali concentrare gli interventi di prevenzione o di vigilanza. Non potendo selezionare le aziende in base a indicatori, come per gli infortuni, data l'esiguità dei numeri a livello locale, queste verranno selezionate in base ai rischi lavorativi⁴¹ **a prescindere dal fatto che abbiano o meno denunciato MP.** I rischi lavorativi, valutati al massimo dettaglio delle *voci di tariffa Inail* e al massimo dettaglio dei *codici Ateco*, saranno dedotti dalle caratteristiche delle aziende che hanno denunciato malattie professionali negli ultimi quattro anni. E' opportuno creare una lista di aziende che determinano il più alto rischio individuale e il più ampio carico di danni alla salute.

Razionale

Il livello di programmazione territoriale deve decidere quali siano le realtà aziendali da sottoporre ad intervento. Spetta quindi a questo livello decisionale la creazione di "liste" di aziende (⁴²).

Si produrranno quindi due distinte liste di aziende:

- una lista di aziende nelle quali si sono riconosciute un determinato numero (cluster) di MP
- una lista di aziende con caratteristiche simili a quelle dell'elenco precedente, ma che **non** hanno denunciato MP per un determinato periodo o ne hanno denunciate un numero irrilevante.

Raccomandazione

Produrre liste di aziende sulle quali indirizzare in via prioritaria gli interventi di prevenzione/vigilanza, senza alcuna presunzione di "colpevolezza" delle aziende individuate. Le liste di aziende vengono estratte in base alle caratteristiche di quelle che hanno denunciato MP e nelle quali è stato riconosciuto un rischio. Altre caratteristiche possono provenire dall'analisi di rischi individuati in alcuni settori in altri territori (regione, macro area), ma non nel proprio. Infine è possibile procedere anche sulla base di evidenze di letteratura scientifica che segnalino rischi per la salute rilevati in ditte appartenenti a determinate categorie produttive. Data l'ampiezza del fenomeno della **sottonotifica** si raccomanda di

⁴¹ In questo caso per "rischio lavorativo" si intende la probabilità di sviluppo del danno alla salute.

⁴² In alcune esperienze, soprattutto nell'ambito di regioni piccole, è ipotizzabile che la creazione di liste di aziende avvenga a livello di aggregazione regionale o comunque su scala territoriale intermedia (Aree vaste, ecc.)

concentrarsi anche sulle aziende che **non** hanno presentato denunce, pur appartenendo a settori produttivi segnalati come "a rischio" sulla base dei dati di occorrenza di malattie.

Azione suggerita

Analogamente alla scheda 2, e tenendo conto delle priorità indicate nelle analisi prodotte a livello regionale, si analizzano le patologie rilevanti e le caratteristiche delle aziende responsabili delle malattie. Tali caratteristiche devono concretizzarsi in insiemi di codici di tariffa Inail, e/o codici Ateco attribuiti all'azienda insieme alle dimensioni dell'azienda in termini di numero di addetti.

Cautele

Per evitare di creare liste di aziende troppo grandi si può agire utilizzando il massimo dettaglio dei codici di classificazione economica delle aziende. Si sconsiglia l'utilizzo dei generici Gruppi di tariffa, Gruppi Ateco e Comparti, mentre utilizzando il dettaglio della terza o quarta cifra di questi codici si circoscrive meglio il rischio e si ottengono liste di aziende più omogenee per tipo di lavorazione e, quindi, per rischi presunti. Soprattutto nel caso di ditte con assenza di eventi, è indispensabile svolgere accertamenti d'ufficio prima di procedere a eventuali controlli in ditta, al fine di minimizzare i rischi di falsi positivi (ditte che non hanno avuto eventi perché effettivamente non se ne sono verificati).

Punti di forza

Considerare le aziende in base a un rischio presunto permette di arginare il problema della sotto notifica delle malattie. In questa maniera si costruiscono elenchi di ditte che hanno motivo di essere indagate prioritariamente

Punti di debolezza

Non esistendo mappe di rischio sistematiche per le MP, non esiste per ora un criterio standardizzabile per estrarre le aziende e neanche un metodo per dimensionare le liste a priori. Nel caso di ditte che presentano aggregazione di casi, l'allerta può essere dovuto a fattori di tipo estraneo al rischio lavorativo propriamente detto (p.e. un periodo di crisi aziendale innesca richieste più o meno motivate di riconoscimenti di malattie da lavoro). Nel caso opposto di ditte nelle quali non si siano verificati eventi per un lungo periodo di tempo, ciò può accadere proprio per le misure di prevenzione intraprese e quindi rivelarsi reale motivo di merito per l'azienda.

Sviluppi

Sarebbe molto utile costruire una banca dati consultabile contestualmente alla costruzione degli elenchi proposti in questa scheda, nella quale siano censiti gli studi esistenti sui rischi di MP legati alle attività lavorative, utilizzando in tal modo questo materiale per individuare meglio liste di aziende a rischio potenziale nel proprio territorio

Scheda 4

Programmazione delle priorità a livello locale: liste di aziende che abbiano registrato - *Eventi Sentinella* negli ultimi anni

Affermazione di base

Al fine di ottimizzare le risorse è opportuno concentrare le energie sulle situazioni che abbiano dato luogo a “Eventi Sentinella” di un **potenziale rischio grave e imminente alla salute e alla sicurezza**, la cui analisi possa suggerire azioni non limitate alla sola realtà produttiva sede dell’evento, ma da allargare a tutte le ditte dove siano presenti analoghe condizioni di rischio.

Razionale

In tutte quelle realtà produttive che sono escluse dalla creazione delle liste di priorità viste in precedenza, un criterio plausibile per programmare comunque l’attività può essere quello dei cosiddetti “Eventi Sentinella”. Si tratta cioè di definire quegli eventi avversi per la salute che siano particolarmente significativi e rilevanti da meritare un approfondimento della realtà da cui scaturiscono, a prescindere da qualsiasi altra considerazione.

L’intervento può riguardare:

- L’azienda in cui è avvenuto l’evento sentinella (anche se non grave)
- Altre aziende che presentano gli stessi rischi

Raccomandazione

- Decidere “a priori” le tipologie di eventi ritenute rilevanti per l’inserimento tra gli “Eventi Sentinella”.
- Elencare le ditte che in un determinato periodo abbiano dato luogo ad almeno un “Evento Sentinella” così definito.

Cautele

E’ necessario porre in essere adeguati meccanismi di feed-back per garantire la relativa completezza/adequatezza dell’elenco degli “Eventi Sentinella” decisi.

La lista di aziende così ottenute deve essere sempre considerata indicativa e prima di attivare l’intervento è opportuno valutare: la tipologia di malattie note dell’azienda (scheda di sintesi azienda) con particolare attenzione a malattie dello stesso tipo

Punti di forza

La proposta è indipendente dal numero di addetti presenti nell'impresa ed è applicabile anche alle ditte di piccole dimensioni che rappresentano la maggior parte del tessuto produttivo italiano.

La proposta è applicabile anche in assenza di informazioni sugli addetti (ad es. agricoltura).

L'uso dei dati relativi agli "Eventi Sentinella" presenti nei flussi può contribuire ad individuare altre situazioni a rischio analogo che non abbiano ancora provocato eventi sentinella.

Punti di debolezza

Va sempre adoprata cautela nel decidere di procedere a indagare l'evento ritenuto "sentinella" di un rischio, dato che la possibilità di "falsi positivi", ossia di eventi non correlati alle condizioni di lavoro presenti è molto alto. Si suggerisce quindi di procedere all'analisi delle conoscenze presenti tra gli operatori del servizio e nella documentazione d'ufficio relativa all'azienda che ha registrato l'evento sentinella tra i suoi dipendenti, prima di attivare un intervento sul campo.

In appendice si allega elenco degli "Eventi sentinella occupazionali" noti in letteratura. Dall'elenco proposto nel lavoro citato sono state escluse le numerose malattie infettive dal momento che, come noto, per tali malattie il regime assicurativo italiano prevede la classificazione nel campo delle lesioni di natura violenta, cioè tra gli infortuni. Al momento non è quindi ancora possibile, sulla base dei soli dati INAIL, estrapolare tali malattie per segnalarne l'esistenza e l'eventuale presenza in addetti a settori a rischio. E' auspicabile in futuro che tale carenza venga colmata.

All'indirizzo <http://www.occam.it/matrix/index.php> si può utilmente consultare una matrice settore produttivo/Tipo di tumore che può suggerire associazioni riportate in letteratura come significative per la sola patologia tumorale maligna nell'ambito del progetto OCCAM.

Scheda 5

Sistema di supporto alla decisione del medico sul nesso da attribuire alla segnalazione di malattia professionale.

Affermazione di base

Per non escludere dalla programmazione degli interventi l'analisi di malattie che si manifestano raramente o sulle quali esistono incertezze sulla correlazione con l'attività lavorativa, si consente di procedere alla ricerca su tutto il territorio nazionale di **casi analoghi** per poter studiare meglio il nesso causale e, se il caso risulta riconosciuto, cercare eventualmente la presenza dello stesso fattore di rischio nel caso che si sta trattando.

Razionale

Alcune malattie, specialmente quelle "non tabellate", non vengono indagate e spesso neanche denunciate perché è difficile dimostrare il nesso causale con l'attività lavorativa. La stessa Inail spesso è in difficoltà nella dimostrazione necessaria al riconoscimento della malattia come lavoro correlata. Questa scheda si propone di mettere a disposizione l'intero archivio nazionale per ricercare *precedenti* analoghi, già indagati e, semmai, riconosciuti. Lo strumento si propone come ausilio per il medico Inail nella fase di decisione del riconoscimento di una malattia come professionale, ma anche del medico ASL incaricato di svolgere inchieste di malattia professionale con funzioni di Polizia Giudiziaria per l'accertamento di eventuali responsabilità.

Raccomandazione

Partire da una singola patologia e isolare tutti casi denunciati a partire dal 1994. L'insieme ottenuto sarà ulteriormente analizzato dividendo i casi per tutte le informazioni contenute negli archivi che potranno essere utilizzati come filtri per arrivare a isolare l'insieme di casi più "somigliante" a quello in esame. Le informazioni fra le quali cercare possono essere:

- Codici della malattia (codice A, codice M, ICD-X)
- Il nome dell'azienda (un caso simile potrebbe essere già stato indagato nella medesima azienda in passato)
- Qualifica assicurativa e professionale del lavoratore
- Voce di tariffa e codice ATECO
- Agente causale
- Motivazione sanitaria del riconoscimento o del diniego

Punti di forza

Lo strumento permette di studiare e indagare malattie che altrimenti sfuggirebbero all'attenzione dei medici preposti a questo genere di accertamenti. Permette inoltre un

possibile ampliamento della tutela se utile al riconoscimento di nessi causali mediante lo studio di eventuali *precedenti*.

Punti di debolezza

La ricerca di *precedenti* potrebbe non produrre risultati a causa del relativamente piccolo numero di casi *non tabellati* presenti negli archivi, oltre al fatto che le informazioni cliniche su ciascuna malattia sono talvolta insufficienti.

Sviluppi

Per migliorare la ricerca di analogie fra i casi di MP sarebbe opportuna una ricerca per parole chiave, utilizzando le moderne tecniche di *text mininig*, nei testi delle anamnesi e delle diagnosi prodotte da Inail.

Scheda 6*

Programmazione delle priorità a livello locale: liste di aziende che abbiano registrato *cluster* di casi di patologia neoplastica a “bassa frazione eziologica” negli ultimi anni.

Affermazione di base

E' possibile individuare, grazie al sistema di sorveglianza OCCAM, cluster di casi di patologia neoplastica che abbiano lavorato presso una medesima azienda in proporzione più alta di quanto atteso. Tale eccesso emerge dall'analisi delle “storie” lavorative dell'INPS disponibili per i casi di patologia neoplastica e per un congruo gruppo di soggetti confrontabili per diverse caratteristiche con i primi, ma non colpiti da tali patologie (sistema OCCAM).

Razionale

Si tratta di porre attenzione nella programmazione del lavoro a quelle aziende che, ancora in vita o meno, abbiano avuto un frequenza eccessiva nella presenza di soggetti colpiti in seguito da particolari tipi di tumore. Ciò per verificare l'eventuale presenza di sostanze o fasi di produzione atte a provocare esposizioni a sostanze cancerogene. Nel caso di ditte cessate la documentazione così raccolta può essere utile per il risarcimento del danno causato, nel caso di ditte tuttora attive può portare a individuare ditte e settori produttivi in precedenza non sospettati di provocare tali esposizioni, al fine di prendere i necessari provvedimenti.

Raccomandazione

Il sistema OCCAM è già tarato per proporre i cluster in maniera tale da offrire un buon rapporto Se/Sp per avere un VP+ adeguato. Tuttavia, prima di intraprendere qualsiasi azione nei confronti delle aziende evidenziate, è necessario consultare attentamente tutta la documentazione presente nei propri archivi che può aumentare la probabilità di un risultato positivo (trovare una situazione effettivamente a rischio, in seguito all'allarme così generato).

Cautele

Sfruttare tutte le informazioni presenti nel servizio e la memoria storica degli operatori più anziani prima di intraprendere qualsiasi azione nei confronti delle ditte emerse dalla lista

* Questa scheda presuppone l'adozione del Sistema di sorveglianza della patologia neoplastica di origine professionale OCCAM.

Punti di forza

Il sistema OCCAM si basa su informazioni provenienti da archivi sanitari e amministrativi già esistenti presso la Pubblica Amministrazione (storie lavorative dall'INPS, notizie sui casi da Registri Tumori o SDO regionali). Le tecniche statistiche utilizzate rendono minimo il rischio di avere allerta casuali. L'investimento del servizio per ottenere questa scelta di priorità è minimo.

Punti di debolezza

Come in tutti i sistemi di allerta sono i "falsi" allarmi che possono far consumare risorse senza che a valle ci siano risultati tangibili.

Sviluppi

La possibilità, teoricamente esistente, di estendere anche ad altre patologie il sistema di allerta su cluster di casi in aziende del territorio. Ostacola tale sviluppo il principio della tutela della privacy che viene esteso a tutte le informazioni sanitarie personali, ma che nel caso dei tumori di origine professionale viene neutralizzato da una normativa ad hoc, consentendo di conseguenza, l'esplorazione per tale patologia, ma non per il resto.

Appendici

Appendice A

Elenco degli “Eventi Sentinella Occupazionali”⁴³

⁴³ Mullan and Murthy, (1991). Un elenco in italiano, aggiornato con recenti segnalazioni di eventi sentinella è in fase di predisposizione e sarà reso disponibile quanto prima nel sito EpiWeb.

Table I. Occupationally Related Unnecessary Disease, Disability, and Untimely Death*

ICD-9	Condition	A ^a	B ^b	C ^c	Industry/process/occupation	Agent
011	Pulmonary tuberculosis (O)	P ^d	P, T ^e	P, T	Physicians ¹⁶ , medical personnel ²⁰⁸ , medical lab workers ¹⁰⁶ .	<i>Mycobacterium tuberculosis</i> . ^{16,106,208}
011, 502	Silicotuberculosis	P	P, T	P, T	Quarrymen, sandblasters, silica processors, mining, metal foundries, ceramic industry. ³³	Silica + <i>Mycobacterium tuberculosis</i> . ^{33,121,227}
020	Plague (O)	P	—	—	Shepherds, farmers, ranchers, hunters, field geologists. ⁸	<i>Yersinia pestis</i> . ^{8,224}
021	Tularemia (O)	P	—	P, T	Hunters, fur handlers, sheep industry workers, ¹²⁹ cooks, vets, ranchers, vet pathologists, ²⁴⁶ lab workers ¹⁹³ , soldiers ²⁷¹ .	<i>Francisella tularensis</i> , ^{129,246} <i>Pasteurella tularensis</i> . ^{193,271}
022	Anthrax (O)	P	—	P, T	Shepherds, farmers, butchers, handlers of imported hides or fibers, ²⁹ vets, vet pathologists, weavers, ¹⁷² farmers ²⁰⁴ .	<i>Bacillus anthracis</i> . ^{29,172,204,247}
023	Brucellosis (O)	P	P	P	Farmers, shepherds, veterinarians, lab workers, ^{189,279} slaughterhouse workers ^{172,247} , field officers ²⁷⁹ .	<i>Brucella abortus</i> , <i>suis</i> . ^{172,189,247,279}
031.1 ^f	Fish-fancier's finger (O)	P	P	P	Aquarium worker/cleaner, breeder/owner. ^{117,148,151,158,251} Longshoremen ²⁷⁸ .	<i>Mycobacterium marinum</i> . ^{117,148,151,158,251} <i>Mycobacterium marinum</i> . ²⁷⁸
054.6	Herpetic whitlow (O)	P	P	P	Surgical residents, student nurses, ¹⁰¹ nurses ^{156,218} , dental assistant ¹⁷¹ , physicians ²¹⁸ , orthopedic scrub nurse, psychiatric nurse. ²³¹	Herpes simplex virus. ^{101,156,171,218,231}
037	Tetanus (O)	P	P	P	Farmers, ranchers. ²⁴⁶	<i>Clostridium tetani</i> . ²⁴⁶
042 ^g	Human immunodeficiency virus (O)	P	P	P	Health care workers. ^{45,181}	Human immunodeficiency virus. ^{45,181}
056	Rubella (O)	P	P	P	Medical personnel ^{188,165,206} , intensive care personnel ²⁰⁸ .	Rubella virus. ^{88,165,206}
070.0 .1	Hepatitis A (O)	P	P	P	Day care center staff ^{99,249} , orphanage staff ³⁹ , mental retardation institution staff ^{108,239} , medical personnel ⁸⁹ .	Hepatitis A virus. ^{39,89,99,108,239,249}

(continued)

Occupational Sentinel Health Events 779

Table I. Occupationally Related Unnecessary Disease, Disability, and Untimely Death* (Continued)

ICD-9	Condition	A ^a	B ^b	C ^c	Industry/process/occupation	Agent
070.2 .3	Hepatitis B (O)	P	P	P	Nurses and aides, ^{76,102,137} anesthesiologists ⁴⁰ , orphanage and mental institution staff, ⁷⁶ med lab personnel ^{137,147,154} , general dentists ¹⁸⁰ , oral surgeons ⁷⁷ , physi- cians ^{102,137,147} .	Hepatitis B virus. ^{40,76,77,102,137,147,154}
070.4	Non-A, non-B hepatitis (O)	P	P	P	As above for hepatitis A and B.	Unknown.
071	Rabies (O)	P	—	P	Veterinarians, animal and game wardens, lab researchers, farmers, ranchers, trappers. ²⁴⁶	Rabies virus. ²⁴⁶
073	Ornithosis (O)	P	—	P,T	Psittacine bird breeders, pet shop staff, poultry producers, vets, zoo employees, ^{10,173} duck processing and rearing. ^{9,194}	<i>Chlamydia</i> <i>psittaci</i> . ^{9,10,173,194}
082.0	Rocky Mountain spotted fever (O)	P	P	P,T	Laboratory tech- nicians ^{37,130} , tick breeder, virologist, microbiologist, ¹³⁰ physician ²³⁵ .	<i>Rickettsia</i> <i>rickettsii</i> . ^{37,130,235}
100.8	Leptospirosis (O)	P	P	P,T	Farmer/laborer. ⁷⁰	<i>Leptospira</i> . ⁷⁰
115	Histoplasmosis (O)	P	P	P,T	Bridge maintenance workers ²⁴⁴ .	<i>Histoplasma</i> <i>capsulatum</i> . ²⁴⁴
117.1	Sporotrichosis (O)	P	P	P	Nurserymen, foresters, florist, equipment operators. ^{55,57,84,97,207}	<i>Sporothrix</i> <i>schenkii</i> . ^{55,57,84,97,207}
147	Malignant neoplasm of nasopharynx (O)	P	P	P	Carpenter, cabinet maker, sawmill worker, lumberjack, electrician, fitter. ¹⁰³	Chlorophenols. ¹⁰³
155 M ^{h,i}	Hemangiosarcoma of the liver	P	P	P	Vinyl chloride polymerization industry ⁵⁴ . Vintners ⁷⁵ .	Vinyl chloride mono- mer. ^{54,125,126,245,272}
158, 163	Mesothelioma (MN of peritoneum and pleura)	P	—	P	Asbestos industries and utilizers. ^{21,143}	Arsenical pesticides. ^{75,125} Asbestos. ^{21,121,125,143,232,233}
160.0	Malignant neoplasm of nasal cavities (O)	P	P,T	P,T	Woodworkers, cabinet and furniture makers. ^{3,5,34,155,221} Boot and shoe industry, ^{2,3} Radium chemists and processors, ⁷⁴ dial painters ²⁰⁵ .	Hardwood dusts. ^{3,5,34,155,221} Unknown. ^{2,3} Radium. ^{74,205}

(continued)

780 Mullan and Murthy

Table I. Occupationally Related Unnecessary Disease, Disability, and Untimely Death* (Continued)

ICD-9	Condition	A ^a	B ^b	C ^c	Industry/process /occupation	Agent
					Chromium producers, processors, users. ¹²⁵	Chromates. ¹²⁵
					Nickel smelting and refining. ^{65,124,259}	Nickel. ^{65,124,125,259}
					Sawmill worker, carpenter. ¹⁰³	Chlorophenols. ¹⁰³
161	Malignant neoplasm of larynx (O)	P	P,T	P,T	Asbestos industries and utilizers. ²¹⁹	Asbestos. ^{125,219}
162	Malignant neoplasm of trachea, bronchus, and lung (O)	P	P	P	Asbestos industry and utilizers. ^{21,66,143}	Asbestos. ^{21,66,125,143,232}
					Topside coke oven workers. ^{152,211,212}	Coke oven emissions. ^{152,211,212}
					Uranium and fluorspar miners. ^{50,62,91,222,275}	Radon daughters. ^{50,62,91,222,275}
					Chromium producers, processors, ⁷³ users. ^{159,252}	Chromates. ^{73,125,159,252}
					Nickel smelters, processors, users. ^{65,124}	Nickel. ^{65,124,125}
					Smelters. ^{113,257}	Arsenic. ^{125,257} , arsenic trioxide. ¹¹³
					Mustard gas formulators. ²⁶⁸	Mustard gas. ²⁶⁸
					Ion exchange resin makers, chemists. ^{79,163,273,274}	Bis(chloromethyl) ether, chloromethyl methyl ether. ^{79,125,163,273,274}
					Iron ore (underground) miners. ^{68,69,142,210}	Radon daughters. ^{68,69,142,210}
					Plant protection workers/agronomists. ¹⁷	Pesticides, herbicides, fungicides, insecticides. ¹⁷
					Welders. ²⁰	Unknown. ²⁰
					Copper smelter and roaster workers. ^{12,199,202,213,277}	Inorganic arsenic. ^{199,213,277} , sulfur dioxide. ^{12,213} , copper. ^{12,213} , lead. ²¹³ , sulfuric acid. ²¹³ , arsenic trioxide. ^{12,202}
					Welders, gas cutters. ²⁴⁰	Asbestos, hexavalent chromium. ²⁴⁰
					Foundry—floor molders and casters. ^{85,136,258}	Polyaromatic hydrocarbons. ⁸⁵
					Dichromate production—floor molders/casters. ¹⁹⁰	Unknown. ¹⁹⁰
					Chromate production. ^{1,260}	Chromium dust. ^{1,260}
					Chromate pigment production workers. ^{59,81}	Lead chromate, zinc chromate. ^{59,81}
					Pigment production. ¹⁴⁰	Zinc chromate dust. ¹⁴⁰
					Steel industry—furnace/foundry workers. ²⁵	Unknown. ²⁵
170	Malignant neoplasm of bone (O)	P	—	P	Rubber reclaim operations. ⁶⁰	Unknown. ⁶⁰
					Radium chemists and processors, ⁷⁴ dial painters. ¹⁶⁰	Radium. ^{74,160}
187.7	Malignant neoplasm of scrotum	P	—	P,T	Automatic lathe operators. ^{109,132} , metalworkers. ²²⁰	Mineral/cutting oils. ^{109,125,132}

(continued)

Occupational Sentinel Health Events 781

Table I. Occupationally Related Unnecessary Disease, Disability, and Untimely Death* (Continued)

ICD-9	Condition	A ^a	B ^b	C ^c	Industry/process /occupation	Agent
					Coke oven workers, petroleum refiners, tar distillers. ¹⁰⁹	Soots/tars/tar distillates. ^{109,125}
					Tool setters, fitters, cotton spinners, chimney sweeps, machine operators. ²⁷⁰	Mineral oil, pitch, tar. ²⁷⁰
188	Malignant neoplasm of bladder (O)	P	—	P	Rubber and dye workers. ^{42,43,282}	Benzidine ^{230,282} , alpha- and beta-naphthylamine, ^{42,125} magenta, auramine, ^{43,125} 4-aminobiphenyl ¹⁶⁹ , 4-nitrophenyl. ^{125,263}
189	Malignant neoplasm of kidney, other, and unspecified urinary organs (O)	P	P	P	Coke oven workers ^{211,212} .	Coke oven emissions. ^{211,212}
204.0	Lymphoid leukemia Acute (O)	P	—	P	Rubber industry ^{166,167} , Radiologists ^{161,162} .	Unknown. ^{166,167} Ionizing radiation. ^{53,161,162}
205.0	Myeloid leukemia, acute (O)	P	—	P	Occupations with exposure to benzene. ^{7,122,123,125,265,266} Radiologists ^{161,162} .	Benzene. ^{7,122,123,125,265,266} Ionizing radiation. ^{53,161,162}
207.0	Erythro-leukemia (O)	P	—	P	Occupations with exposure to benzene. ^{7,122,123,125,265,266}	Benzene. ^{7,122,123,125,265,266}
283.1	Hemolytic anemia, nonautoimmune (O)	P	—	P	Whitewashing and leather industry. ⁶¹ Electrolytic processes, arsenical ore smelting. ¹¹⁶ Plastics industry ⁶ . Dye, celluloid, resin industry. ⁸⁶	Copper sulfate. ⁶¹ Arsine. ^{116,133,195,201} Trimellitic anhydride. ⁶ Naphthalene. ⁸⁶
284.8	Aplastic anemia (O)	P	—	P	Explosives manufacture ^{120,237} . Occupations with exposure to benzene. ^{7,265,266} Radiologists ¹⁶² , radium chemists and dial painters. ²³⁸	Trinitrotoluene. ^{107,120,237} Benzene. ^{7,265,266} Ionizing radiation. ^{53,162,238}
288.0	Agranulocytosis or neutropenia (O)	P	—	P	Occupations with exposure to benzene. ^{7,265,266} Explosives and pesticide industries. ³¹ Pesticides, pigments, pharmaceuticals. ¹³⁸	Benzene. ^{7,265,266} Phosphorus. ³¹ Inorganic arsenic. ¹³⁸
289.7	Methemoglobinemia (O)	P	—	P,T	Explosives and dye industries. ^{100,107,182,281} Rubber workers ¹⁹¹ .	Aromatic amino and nitro compounds (e.g., aniline, trinitrotoluene, nitroglycerin). ^{100,107,120,182,281} Aniline, o-toluidine, nitrobenzene. ¹⁹¹
323.7	Toxic encephalitis (O)	P	P	P	Battery, smelter, and foundry workers. ^{14,30} Electrolytic chlorine production, battery makers, fungicide formulators. ^{18,30}	Lead. ^{14,30} Inorganic and organic mercury. ^{18,30,78}

(continued)

782 Mullan and Murthy

Table I. Occupationally Related Unnecessary Disease, Disability, and Untimely Death* (Continued)

ICD-9	Condition	A ^a	B ^b	C ^c	Industry/process /occupation	Agent
332.1	Parkinson's disease (secondary) (O)	P	P	—	Manganese processing, battery makers, welders. ²²⁵ Internal combustion engine industries ⁸⁷ .	Manganese. ^{225,243} Carbon monoxide. ⁸⁷
334.3	Cerebellar ataxia (O)	P	P	—	Chemical industry using toluene ²⁷ . Electrolytic chlorine production, battery makers, fungicide formulators. ^{30,56}	Toluene. ²⁷ Organic mercury. ^{30,56}
354M ^d	Carpal tunnel syndrome (O)	P	P	—	Meat packers, deboners. ²⁵⁰	Cumulative trauma. ²⁵⁰
354.0	Mononeuritis of	P	P	—	Dental technicians ²³⁴ .	Methyl methacrylate monomer. ²³⁴
.2	upper limb and				Poultry processing—turkey ¹¹ .	Cumulative trauma. ¹¹
.3	mononeuritis multiplex (O)				Meatpackers, deboners. ²⁵⁰	Cumulative trauma. ²⁵⁰
357.7	Inflammatory and toxic neuropathy (O)	P	P,T	P,T	Pesticide industry ¹¹² , pigments, pharmaceuticals formulators. ⁶³ Furniture refinishers, degreasing operations. ¹¹¹ Plastic-coated-fabric workers ²⁴ . Explosives industry ¹⁰⁷ . Rayon manufacturing ^{78,264} . Plastics, hydraulics, coke industries. ¹⁷⁶ Battery, smelter, and foundry workers. ^{14,30} Dentists ^{127,236} , chloralkali workers ²⁴² . Chloralkali plants, fungicide makers, battery makers. ⁵⁶ Plastics industry ¹⁸⁴ , paper manufacturing ¹⁴⁴ . Ethylene oxide sterilizer operator ⁹⁵ .	Arsenic/arsenic compounds. ^{63,112} Hexane. ^{111,226} Methyl n-butyl ketone. ²⁴ Trinitrotoluene. ¹⁰⁷ Carbon disulfide. ^{78,226,262,264} Tri-o-cresyl phosphate. ^{176,226} Inorganic lead. ^{14,30,78,226} Inorganic mercury. ^{127,236,242} Organic mercury. ^{56,78} Acrylamide. ^{144,184,226} Ethylene oxide. ⁹⁵
366.4	Cataract (O)	P	P,T	—	Microwave and radar technicians. ¹³¹ Explosives industries ¹⁰⁷ , trinitrotoluene workers ¹⁰⁵ . Radiologists ¹⁷⁴ . Blacksmiths, glass blowers, bakers. ¹⁷⁴ Moth repellent formulators, fumigators. ⁸⁶ Explosives, dye, herbicide and pesticide industries. ¹⁸⁷ Ethylene oxide sterilizer operator, microbiology supervisors, inspectors. ¹²⁸	Microwaves. ¹³¹ Trinitrotoluene. ^{94,105,107} Ionizing radiation. ^{94,174} Infared radiation. ^{94,174} Naphthalene. ^{86,94,174} Dinitrophenol ¹⁷⁴ , dinitro-o-cresol. ¹⁸⁷ Ethylene oxide. ¹²⁸
388.1	Noise effects on inner ear (O)	P	P	—	Occupations with exposure to excessive noise. ¹⁸⁸	Excessive noise. ¹⁸⁸

(continued)

Occupational Sentinel Health Events 783

Table I. Occupationally Related Unnecessary Disease, Disability, and Untimely Death* (Continued)

ICD-9	Condition	A ^a	B ^b	C ^c	Industry/process /occupation	Agent
443.0	Raynaud's phenomenon (secondary) (O)	P	—	—	Lumberjacks ^{139,209} , chain sawyers, grinders, chippers, ²⁵³ rock drillers ^{48,49,216} , stone cutters ²⁵⁴ , jackhammer operator ⁵² , riveter ²¹⁶ . Vinyl chloride polymerization industry ^{64,141,149} .	Whole body or segmental vibration. ^{48,49,52,139,209,216,253,254} Vinyl chloride. ^{64,126,141,149}
493.0, 507.8	Extrinsic asthma (O)	P	P,T	P,T	Jewelry, alloy and catalyst makers. ^{35,196} Polyurethane ¹⁵⁰ , adhesive, paint workers. ^{35,200} Alloy, catalyst, refinery workers. ³⁵ Solderers. ³⁵ Plastic, dye, insecticide makers. ³⁵ Foam workers, latex makers, biologists. ³⁵ Printing industry. ³⁵ Nickel platers. ³⁵ Bakers. ^{35,256} Plastics industry ^{35,197} , organic chemicals manufacture. ²⁸³ Woodworkers, furniture makers. ³⁵ Detergent formulators. ³⁵ Crab processing workers. ⁴⁴ Hospital and geriatric department nurses. ^{96,157} Laxative manufacture and packing. ^{36,90} Prawn processing workers. ⁸² Snow crab processing workers. ⁴¹	Platinum. ^{35,196,198} Isocyanates. ^{35,150,198,200} Chromium, cobalt. ³⁵ Aluminum soldering flux. ³⁵ Phthalic anhydride. ^{35,198} Formaldehyde. ³⁵ Gum arabic. ³⁵ Nickel sulfate. ³⁵ Flour. ^{35,256} Trimellitic anhydride. ^{35,197,198,283} Red cedar (plicatic acid) and other wood dusts. ³⁵ <i>Bacillus</i> -derived exoenzymes. ³⁵ Unknown. ⁴⁴ Psyllium dust. ^{96,157} Psyllium dust. ^{36,90} Unknown. ⁸² Unknown. ⁴¹
495.4	Maltworker's lung	P	P	—	Maltworkers. ^{93,215}	<i>Aspergillus clavatus</i> . ^{93,215}
495.5	Mushroom worker's lung	P	P	—	Mushroom farm/spawning shed, ²⁴⁸ farmer. ³²	Pasteurized compost. ^{32,248}
495.8	Grain handler's lung	P	P	—	Grain handlers. ⁶⁷	<i>Erwinia herbicola</i> (<i>Enterobacter agglomerans</i>). ⁶⁷
	Sequoiosis	P	P	—	Red cedar mill workers ⁴⁶ , woodworkers ⁴⁷ , sawmill ⁵¹ , joinery. ⁸³	Redwood sawdust. ^{46,47,51,83} <i>Thuja plicata</i> . ^{46,47,83}
495.9	Unspecified allergic alveolitis	P	P	—	Cinnamon processing workers. ²⁶¹ Distillery ⁷² , vegetable compost plant worker. ²⁶⁷	Cinnamon dust, cinnamaldehyde. ²⁶¹ <i>Aspergillus fumigatus</i> . ^{72,267}

(continued)

784 Mullan and Murthy

Table I. Occupationally Related Unnecessary Disease, Disability, and Untimely Death* (Continued)

ICD-9	Condition	A ^a	B ^b	C ^c	Industry/process/occupation	Agent
					Sawmill worker ²⁵⁵ .	Unknown. ²⁵⁵
					Paper manufacture/wood room. ²²⁸	<i>Alternaria</i> , wood dust. ²²⁸
					Snow crab processing worker ⁴¹ .	Unknown. ⁴¹
500	Coalworker's pneumoconiosis	P	P	P	Coal miners ^{114,177} .	Coal dust. ^{114,121,177}
501	Asbestosis	P	P	P	Asbestos industries and utilizers. ^{21,143,183}	Asbestos. ^{21,121,143,183,232}
502M ^k	Silicosis	P	P	P	Quarrymen, sandblasters, silica processors ¹⁵ , mining, metal, and ceramic industries. ^{186,284}	Silica. ^{15,121,186,227,284}
					Cryolite refining ¹⁷⁵ .	Cryolite (Na ₃ AlF ₆), quartz dust. ¹⁷⁵
	Talcosis	P	P	P	Talc processors ¹³⁵ , soapstone mining/milling, polishing, ²³ cosmetics industry ¹⁷⁹ .	Talc. ^{23,135,179}
503 M ^l	Chronic beryllium disease of the lung	P	P	P	Beryllium alloy workers, ceramic and cathode ray tube makes, nuclear reactor workers. ^{104,269}	Beryllium. ^{104,269}
504	Byssinosis	P	P	P	Cotton industry workers ^{28,170,185} .	Cotton, flax, hemp, and cotton-synthetic dusts. ^{28,170,185}
506.0 .1	Acute bronchitis, pneumonitis, and pulmonary edema due to fumes and vapors (O)	P,T	P,T	P,T	Refrigeration, fertilizer, ¹⁴⁶ oil refining industries ¹⁷⁸ .	Ammonia. ^{146,178}
					Alkali and bleach industries. ¹⁷⁸	Chlorine. ¹⁷⁸
					Silo fillers, arc welders, nitric acid industry. ⁸⁰	Nitrogen oxides. ^{80,178}
					Paper and refrigeration industries, oil refining. ¹⁷⁸	Sulfur dioxide. ¹⁷⁸
					Cadmium smelters, processors. ¹⁷⁸	Cadmium. ¹⁷⁸
					Plastics industry ¹¹⁰ .	Trimellitic anhydride. ¹¹⁰
					Boilermakers ¹⁴⁵ .	Vanadium pentoxide. ¹⁴⁵
					Organic chemicals manufacture ²⁸³ .	Trimellitic anhydride. ²⁸³
570, 573.3	Toxic hepatitis (O)	P	P	P	Solvent utilizers, dry cleaners, ^{19,168,241} plastics industry ¹⁵³ .	Carbon tetrachloride ²⁰³ , chloroform ²⁶ , tetrachloroethane ¹⁵³ , trichloroethylene ^{13,19,241} , tetrachlorethylene. ¹⁶⁸
					Explosives and dye industries. ^{31,107}	Phosphorus ³¹ , trinitrotoluene. ^{107,237}
					Fire and waterproofing additive formulators. ^{118,134}	Chloronaphthalenes. ^{118,134}
					Plastics formulators ¹⁶⁴ .	Methylenedianiline. ¹⁶⁴
					Fumigators ¹¹⁵ , gasoline and fire extinguisher formulators. ¹⁹²	Methyl bromide. ¹¹⁵ Ethylene dibromide. ¹⁹²

(continued)

Occupational Sentinel Health Events

785

Table I. Occupationally Related Unnecessary Disease, Disability, and Untimely Death* (Continued)

ICD-9	Condition	A ^a	B ^b	C ^c	Industry/process/occupation	Agent
					Disinfectant, fumigant, synthetic resin formulators. ¹¹⁹	Cresol. ¹¹⁹
584, 585	Acute or chronic renal failure (O)	P	P,T	P,T	Battery makers, plumbers, solderers. ²²⁹	Inorganic lead. ²²⁹
					Electrolytic processes, arsenical ore smelting. ^{116,201}	Arsine. ^{116,195,201,229}
					Battery makers, jewelers, dentists. ²²⁹	Inorganic mercury. ²²⁹
					Fluorocarbon formulators, fire extinguisher makers. ²²⁹	Carbon tetrachloride. ^{98,229}
					Antifreeze manufacture ²² .	Ethylene glycol. ²²
					Chromate pigment production workers ⁵⁸ .	Inorganic lead. ⁵⁸
606	Infertility, male (O)	P	P	—	Kepone formulators ³⁸ , DBCP producers, formulators, and applicators. ^{71,223,276}	Kepone. ³⁸ Dibromochloropropane. ^{71,223,276}
692	Contact and allergic dermatitis (O)	P,T	P,T	—	Leather tanning, poultry dressing plants, fish packing, adhesives and sealants industry, boat building and repair. ⁴	Irritants (e.g., cutting oils, phenol, solvents, acids, alkalis, detergents); allergens (e.g., nickel, chromates, formaldehyde, dyes, rubber products). ²¹⁷
733.9 M ^m	Skeletal fluorosis (O)	P	P	—	Cryolite workers (grinding room) ⁹² .	Cryolite (Na ₃ AlF ₆). ⁹²
					Cryolite refining workers ¹⁷⁵ .	Cryolite (Na ₃ AlF ₆). ¹⁷⁵

*External causes of injury and poisoning (occupational), including accidents, are classified in the ICD-9 under the E codes. References for Table I follow the main References section. Reference numbers inside commas and inside periods apply only to the immediately preceding category; those outside of periods apply to all prior categories pertaining to a particular agent or process.

^aA, unnecessary disease.

^bB, unnecessary disability.

^cC, unnecessary untimely death.

^dP, prevention.

^eT, treatment.

^fOriginal ICD rubric = Cutaneous Diseases Due to Other Mycobacteria.

^gFrom the International Classification of Diseases, 9th Revision, Clinical Modification (ICD-9-CM).²⁸⁰

^hM, modified ICD rubric.

ⁱOriginal ICD rubric = Malignant Neoplasm of Liver and Intrahepatic Bile Ducts.

^jOriginal ICD rubric = Mononeuritis of Upper Limb and Mononeuritis Multiplex.

^kOriginal ICD rubric = Pneumoconiosis Due to Other Silica or Silicates.

^lOriginal ICD rubric = Pneumoconiosis Due to Other Inorganic Dust.

^mOriginal ICD rubric = Other Disorders of Bone and Cartilage.

Appendice B

Tabelle di definizione delle “Malattie a Lunga e Breve Latenza”

Di seguito vengono presentate le tabelle di definizione delle malattie in base al criterio di latenza tra esposizione e insorgenza della malattia. Questa classificazione serve per leggere le schede operative che sono strutturate su tale suddivisione. I criteri di classificazione sono stati scelti su base empirica, non essendo disponibile alcun riferimento standardizzato.

La scelta di distinguere malattie a breve e a lunga latenza nasce dall'esigenza di programmare gli interventi di prevenzione secondo due diversi percorsi. Uno indirizzato alle malattie più frequenti e con una latenza più breve (es. le malattie muscoloscheletriche) e il secondo che riguarda le malattie a lunga latenza.

Per definire le malattie “a breve latenza” abbiamo fatto riferimento al criterio etiopatogenetico, a quello fisiopatologico, a quello medico legale e al periodo di “massima indennizzabilità dalla cessazione della lavorazione” definito dalla tabella delle malattie professionali di cui al Testo unico 1124 del 1965, aggiornato dal DM 21.7.2008.

Avendo questi riferimenti si sono individuate le patologie con una latenza compresa tra sei mesi e tre anni, intendendo con ciò la possibilità di insorgenza della malattia professionale dopo una esposizione significativa di almeno sei mesi e non più di tre anni: abbiamo definito queste malattie come “a breve latenza”.

Con gli stessi criteri abbiamo individuato le malattie che per svilupparsi necessitano di una esposizione maggiore di tre anni: “malattie a lunga latenza”.

Va notato che la tabella relativa alle malattie non contiene il dettaglio di ogni gruppo, bensì solo quelle rilevanti dal punto di vista numerico o della loro gravità.

In particolare per quanto riguarda le brevi latenze si è stabilito di considerare le malattie che sono presenti nei gruppi da 1 a 10 che abbiano almeno 1000 casi riconosciuti da Inail negli anni 2010-2013, e le malattie presenti nei sotto gruppi che abbiano almeno 100 casi riconosciuti da Inail negli stessi anni.

Per quanto attiene alle malattie a lunga latenza si è scelto il criterio della gravità e della numerosità: infatti sono stati considerati tutti i tumori, indipendentemente dalla numerosità, mentre sono state considerate le malattie a lunga latenza presenti nei gruppi 6 e 7 che abbiano avuto un riconoscimento di origine professionale da Inail negli anni 2010-2013 maggiore di 1000 e le malattie presenti nei sottogruppi che abbiano almeno 100 casi riconosciuti da Inail negli stessi anni.

Le patologie non considerate sono quelle non gravi e non frequenti, intendendo una numerosità di riconoscimenti inferiore a 1000 casi nei 4 anni per gruppo. La esiguità numerica ci ha indotto a non distinguere tra breve e lunga latenza. La selezione segue dunque un principio di priorità che potrà cambiare e migliorare nel futuro in base alla diversa numerosità e gravità delle malattie negli anni.

La logica della classificazione, comunque, risponde alla necessità di discriminare tra malattie la cui insorgenza può farsi risalire a esposizioni possibilmente tuttora presenti nell'ambiente di lavoro del soggetto colpito, ovvero malattie la cui insorgenza fa riferimento a esposizioni distanti anni dal momento dell'esposizione, come nel caso di malattie tumorali o da accumulo di polveri. Nel primo caso utilizzare le schede proposte di seguito con i numeri 1-3 assume un senso definito nell'ambito della programmazione di interventi atti a rimuovere eventuali fattori di rischio (prevenzione primaria); nel secondo caso assume importanza utilizzare le schede 4-6 che rispondono a domande soprattutto relative al diritto al riconoscimento di malattia dovuta al lavoro da parte degli enti preposti e al diritto a un doveroso risarcimento per il danno subito.

Legenda Malattie Professionali – codice ICD-X		
Tumori		
1 Mesoteliomi		C45, C45.0, C45.1, C45.2, C45.7
2 Tumori maligni dell'apparato respiratorio		
1 Tumori maligni dei seni paranasali		C31, C31.0, C31.1, C31.2, C31.3
2 Tumori maligni dei bronchi e del polmone		C34
3 Altri tumori dell'apparato respiratorio		C30, C32, C33
3 Tumori maligni dell'apparato urinario		
1 Tumori alla vescica		C67
2 Altri tumori dell'apparato urinario		C64, C65, C66
4 Tumori maligni della cute		C43, C44
5 Altri tumori (non inclusi nelle precedenti classificazioni)		C00-D47.3 (esclusi ICD-X elencati sopra)
Malattie professionali (esclusi tumori)		
6 Ipoacusia da rumore		H83.3, H90, H90.1, H90.3, H90.4, H90.6, H91.0
7 Patologia non neoplastica apparato respiratorio		
1 Riniti, laringiti, bronchiti e altre allergiche		J30.4, J45, J45.0, J45.8
2 Riniti, laringiti, bronchiti e altre non allergiche		J30.0, J34.8, J37, J40, J68, J68.0, J68.1, J68.2, J68.3, J68.4, J69, J69.1
3 Rinite, faringite cronica; sinusite cronica; bronchite cronica		J31, J31.0, J32, J42, J43, J44, J44.9
4 Polipi e noduli delle corde vocali e della laringe		J38.1, J38.2
5 Placche pleuriche		J92
6 Pneumoconiosi		J60, J61, J62.0, J62.8, J63, J63.0, J63.1, J63.3, J63.5, J63.8, J64, J66.8
7 Altre patologie non neoplastiche dell'apparato respiratorio*		J63.2, J63.4, J66.0, J66.1, J66.2, J67, J67.0, J67.1, J67.2, J67.3, J67.4, J67.5, J67.6, J67.7, J67.8, J67.9, J70, J70.0, J70.1, J81, J90
8 Patologia non neoplastica della cute		
1 Allergiche da contatto		L23, L23.0, L23.1, L23.2, L23.3, L23.4, L23.5, L23.6, L23.7
2 Irritative da contatto		L24, L24.0, L24.1, L24.2, L24.3, L24.4, L24.5, L24.6, L24.7, L24.8
3 Altre patologie non neoplastiche della cute*		L10-L98.4 (esclusi ICD-X elencati sopra)
9 Malattie del sistema osteomuscolare e del tessuto connettivo		
1 Rachide		M50.1, M50.2, M50.3, M51.1, M51.2, M51.3
2 Arto superiore		M18, M54.1, M65.3, M65.4, M70.2, M75.0, M75.1, M75.2, M75.3, M75.4, M75.5, M77.0, M77.1, M77.2
3 Arto inferiore		M16, M17, M23, M23.3, M70.4, M76.6, M76.8, M77.5
4 Altre patologie osteomuscolari		M06, M06.9, M15, M16, M19.2, M30.8, M31.3, M32.9, M34.9, M47.8, M50, M62, M65, M65.8, M72.0, M75, M77, M83, M85.1, M86, M87, M89.5, M90.3
10 Malattie del sistema nervoso periferico		
1 Sindrome del tunnel carpale		G56.0
2 Altre patologie del sistema nervoso periferico*		G00.2, G01, G20, G21, G25.2, G30, G32, G35, G37, G40.1, G44.1, G44.3, G47, G54.0, G54.1, G54.2, G54.8, G55.1, G55.2, G56, G56.1, G56.2, G56.3, G57.5, G62.2, G62.9, G63.2, G72, G72.2, G92
90 Altre patologie non classificate altrove		A00-A98, B07-B94.2, D52.9-D89.1, E04.9-E80.2, F06.2-F68, H10- H91.1, I10-I95, K03.2-K74.0, N00-N80.9, R26.0, R26.1, T56.0-T78 **
99 ICD-X non assegnato o mancante		997, 998, 999, ICD-X mancante

** In futuro potranno trovare posto in questa categoria patologie che dovessero risultare rilevanti

Breve latenza	Lunga latenza	Patologie non considerata
---------------	---------------	---------------------------

Tabelle di decodifica dei codici ICD X relativi alle malattie prese in considerazione nei due sottogruppi a breve e a lunga latenza

Malattie a breve latenza

Gruppo MP	Sottogruppo MP	ICD-X
7- Patologia non neoplastica apparato respiratorio	7.1 Riniti, asma e patologie allergiche	<i>J30.0 Rinite vasomotoria</i> <i>J30.4 Rinite allergica non specificata</i> <i>J45 Asma</i> <i>J45.0 Asma preminentemente allergico</i> <i>J45.8 Asma misto</i> <i>J67 Polmonite da ipersensibilità a polveri organiche</i> <i>J67.0 Polmone del contadino</i> <i>J67.1 Bagassosi</i> <i>J67.2 Polmone degli allevatori di uccelli</i> <i>J67.3 Suberosi</i> <i>J67.4 Polmone dei lavoratori del malto</i> <i>J67.5 Polmone dei lavoratori di funghi</i> <i>J67.6 Polmone degli scorciatori d'acero</i> <i>J67.7 Polmone da condizionatore ed umidificatore d'aria</i> <i>J67.8 Polmoniti da ipersensibilità ed altre polveri organiche</i> <i>J67.9 Polmonite da ipersensibilità a polveri organica non specificata</i>
	7.2 Riniti, laringiti e patologie non allergiche	<i>J34.8 Altri disturbi specificati del naso e dei seni paranasali.</i> <i>Perforazione del setto nasale, rinolito</i> <i>J37 Laringite e laringotracheite croniche</i> <i>J40 Bronchite non specificata come acuta o cronica</i> <i>J68 Condizioni morbose respiratorie da inalazione di sostanze chimiche, gas, fumi e vapori</i> <i>J68.0 Bronchite e polmonite da sostanze chimiche gas fumi vapori</i> <i>J68.1 Edema polmonare acuto da sostanze chimiche gas fumi vapori</i> <i>J68.2 Infiamm.delle alte vie respiratorie da sostanze chimiche gas fumi e vapori non classificata altrove</i> <i>J68.3 Altre condizioni morbose acute e subacute dell'app.respiratorio da sostanze chimiche gas fumi e vapori</i> <i>J68.4 Condizioni morbose respiratorie croniche da sostanze chimiche gas fumi e vapori</i> <i>J69 Polmoniti da sostanze solide o liquide</i> <i>J69.1 Polmonite da oli o essenze</i> <i>J70 Condizioni morbose respiratorie da altri agenti esterni</i> <i>J70.0 Manifestazioni polmonari acute da radiazioni</i> <i>J70.1 Manifestazioni polmonari croniche ed altre da radiazioni</i> <i>J81 Edema polmonare</i> <i>J90 Versamento pleurico non classificato altrove</i>

Gruppo MP	Sottogruppo MP	ICD-X
8- Patologia non neoplastica della cute	8.1 Allergiche da contatto	<i>L23 Dermatite allergica da contatto</i> <i>L23.0 Dermatite allergica da contatto dovuta a metalli cromo nichel</i> <i>L23.1 Dermatite allergica da contatto dovuta ad adesivi</i> <i>L23.2 Dermatite allergica da contatto dovuta a cosmetici</i> <i>L23.3 Dermatite allergica da contatto dovuta a farmaci a contatto con cute</i> <i>L23.4 Dermatite allergica da contatto dovuta a coloranti</i> <i>L23.5 Dermatite allergica da contatto dovuta a altri prodotti chimici: cemento, insetticidi, plastica, gomma</i> <i>L23.6 Dermatite allergica da contatto dovuta a alimenti a contatto cute</i> <i>L23.7 Dermatite allergica da contatto dovuta a piante eccetto alimentari</i>
	8.2 Irritative da contatto	<i>L24 Dermatite irritativa da contatto</i> <i>L24.0 Dermatite irritativa da contatto dovuta a detergenti</i> <i>L24.1 Dermatite irritativa da contatto dovuta a oli e grassi</i> <i>L24.2 Dermatite irritativa da contatto dovuta a solventi</i> <i>L24.3 Dermatite irritativa da contatto dovuta a cosmetici</i> <i>L24.4 Dermatite irritativa da contatto dovuta a farmaci a contatto cute</i> <i>L24.5 Dermatite irritativa da contatto dovuta a altri prodotti chimici: cemento insetticidi</i> <i>L24.6 Dermatite irritativa da contatto dovuta a alimenti contatto cute</i> <i>L24.7 Dermatite irritativa da contatto dovuta a piante non alimentari</i> <i>L24.8 Dermatite irritativa da contatto dovuta a altri agenti: coloranti</i>
9- Malattie del sistema osteomuscolare e del tessuto connettivo	9.1 Rachide	<i>M50.1 Disturbo di disco cervicale associato a radicolopatia</i> <i>M50.2 Altra ernia di disco cervicale</i> <i>M50.3 Altra degenerazione di disco cervicale</i> <i>M51.1 Disturbi di disco intervertebrale lombare e di altra sede associati a radicolopatia</i> <i>M51.2 Ernia di altro disco intervertebrale specificato</i> <i>M51.3 Degenerazione di altro disco intervertebrale specificato</i>
	9.2 Arto superiore	<i>M18 Artrosi della prima articolazione carpometacarpica</i> <i>M54.1 Radicolopatia</i> <i>M65.3 Dito a scatto</i> <i>M65.4 Tenosinovite dello stiloide radiale (De Quervain)</i> <i>M70.2 Borsite dell'olecrano</i> <i>M75.0 Capsulite adesiva della spalla</i> <i>M75.1 Sindrome della cuffia dei rotatori</i> <i>M75.2 Tendinite bicipitale</i> <i>M75.3 Tendinite calcificante della spalla</i> <i>M75.4 Sindrome da "impingement" (o da conflitto anteriore o da attrito acromion-omero) della spalla</i> <i>M75.5 Borsite della spalla</i> <i>M77.0 Epicondilita mediale</i> <i>M77.1 Epicondilita laterale</i> <i>M77.2 Periartrite del polso</i>

Gruppo MP	Sottogruppo MP	ICD-X
	9.3 Arto inferiore	<i>M17 Gonartrosi (artrosi del ginocchio)</i> <i>M23 Lesione interna del ginocchio</i> <i>M23.3 Altre lesioni di menisco</i> <i>M70.4 Borsite prepadellare</i> <i>M76.6 Tendinite di Achille</i> <i>M76.8 Altre entesopatie degli arti inferiori, escluso il piede</i> <i>M77.5 Altra entesopatia del piede</i>
	9.4 Altre patologie osteomuscolari	<i>M06 Altre artriti reumatoidi</i> <i>M06.9 Artrite reumatoide non specificata</i> <i>M15 Poliartrosi</i> <i>M16 Coxartrosi (artrosi dell'anca)</i> <i>M19.2 Artrosi secondaria di altre articolazioni</i> <i>M30.8 Altre condizioni morbose correlate alla panarterite nodosa</i> <i>M31.3 Granulomatosi di Wegener</i> <i>M32.9 Lupus eritematoso sistemico non specificato</i> <i>M34.9 Sclerosi sistemica non specificata</i> <i>M47.8 Altre spondilosi</i> <i>M50 Disturbi dei dischi intervertebrali cervicali</i> <i>M62 Altri disturbi muscolari</i> <i>M65 Sinovite e tenosinovite</i> <i>M65.8 Altre sinoviti e tenosinoviti</i> <i>M72.0 Fibromatosi della fascia palmare (Dupuytren)</i> <i>M75 Lesioni della spalla</i> <i>M77 Altre entesopatie</i> <i>M83 Osteomalacia dell'adulto</i> <i>M85.1 Fluorosi scheletrica</i> <i>M86 Osteomielite</i> <i>M87 Osteonecrosi</i> <i>M89.5 Osteolisi</i> <i>M90.3 Osteonecrosi in malattia dei cassoni</i>
10- Malattie del sistema nervoso periferico	10.1 Sindrome del tunnel carpale	<i>G56.0 Sindrome del tunnel carpale</i>

Malattie a lunga latenza

Gruppo MP	Sottogruppo MP	ICD-X
1- Mesoteliomi	1.1 Mesoteliomi	<i>C45 Mesotelioma C45.0 Mesotelioma della pleura C45.1 Mesotelioma del peritoneo C45.2 Mesotelioma del pericardio C45.7 Mesotelioma di altre sedi</i>
2- Tumori maligni dell'apparato respiratorio	2.1 Tumori maligni dei seni paranasali	<i>C31 Tumore maligno dei seni paranasali C31.0 Tumore maligno del seno mascellare C31.1 Tumore maligno del seno etmoidale C31.2 Tumore maligno del seno frontale C31.3 Tumore maligno del seno sfenoidale</i>
	2.2 Tumori maligni dei bronchi e del polmone	<i>C34 Tumore maligno dei bronchi e del polmone</i>
	2.3 Altri tumori dell'apparato respiratorio	<i>C30 Tumore maligno di cavità nasale e dell'orecchio medio C32 Tumore maligno della laringe C33 Tumore maligno della trachea</i>
3- Tumori maligni dell'apparato urinario	3.1 Tumori alla vescica	<i>C67 Tumore maligno della vescica</i>
	3.2 Altri tumori dell'apparato urinario	<i>C64 Tumore maligno del rene, ad eccezione della pelvi renale C65 Tumore maligno della pelvi renale C66 Tumore maligno dell'uretere</i>
4- Tumori maligni della cute	4.1 Tumori maligni della cute	<i>C43 Melanoma maligno della cute C44 Altri tumori maligni della cute</i>
5- Altri tumori (non inclusi nelle precedenti classificazioni)	5.1 Altri tumori	<i>C00 Tumore maligno del labbro C01 Tumore maligno della base della lingua C02 Tumore maligno di altre e non specificate parti della lingua C03 Tumore maligno della gengiva C04 Tumore maligno del pavimento orale C05 Tumore maligno del palato C06 Tumore maligno di altre e non specificate parti della bocca C07 Tumore maligno della parotide C08 Tumore maligno di altre e non specificate ghiandole salivari maggiori C09 Tumore maligno della tonsilla C10 Tumore maligno dell'orofaringe C11 Tumore maligno della rinofaringe C12 Tumore maligno del seno piriforme C13 Tumore maligno dell'ipofaringe C15 Tumore maligno dell'esofago C16 Tumore maligno dello stomaco C17 Tumore maligno dell'intestino tenue C18 Tumore maligno del colon C19 Tumore maligno della giunzione retto-sigmoidea C20 Tumore maligno del retto C21 Tumore maligno dell'ano e del canale anale</i>

Gruppo MP	Sottogruppo MP	ICD-X
		C22 Tumore maligno del fegato e dei dotti biliari intraepatici C22.0 Carcinoma epatocellulare C22.1 Carcinoma delle vie biliari intraepatiche C22.3 Angiosarcoma del fegato C23 Tumore maligno della colecisti C24 Tumore maligno di altre e non specificate parti delle vie biliari C25 Tumore maligno del pancreas C37 Tumore maligno del timo C40 Tumore maligno di osso e cartilagine articolare degli arti C46 Sarcoma di Kaposi C47 Tumore maligno dei nervi periferici e del sistema nervoso autonomo C48 Tumore maligno del retroperitoneo e peritoneo C49 Tumore maligno del tessuto connettivo e di altri tessuti molli C50 Tumore maligno della mammella C53 Tumore maligno della cervice uterina C56 Tumore maligno dell'ovaio C61 Tumore maligno della prostata C62 Tumore maligno del testicolo C63 Tumore maligno di altro e non specificato organo genitale maschile C69 Tumore maligno dell'occhio e degli annessi oculari C71 Tumore maligno dell'encefalo C73 Tumore maligno della tiroide C74 Tumore maligno della ghiandola surrenale C80 Tumore maligno di sede non specificata C81 Morbo di Hodgkin C82 Linfoma non Hodgkin follicolare (nodulare) C83 Linfoma non Hodgkin diffuso C84 Linfoma a cellule T periferiche e cutanee C85 Altri e non specificati tipi di linfomi non Hodgkin C88 Malattie maligne immunoproliferative C90 Mieloma multiplo e tumori plasmacellulari maligni C91 Leucemia linfoide C92 Leucemia mieloide C93 Leucemia monocitica C94 Altre leucemie di tipo cellulare specificato C95 Leucemia di tipo cellulare non specificato C96 Altro e non specificato tumore maligno del tessuto linfoide, ematopoietico e tessuti correlati C96.9 Tumore maligno del tessuto linfoide, ematopoietico e tessuti correlati, non specificato C97 Tumori maligni di sedi indipendenti multiple (primitive) D00 Carcinoma in situ della cavità orale, dell'esofago e dello stomaco D01 Carcinoma in situ di altri e non specificati organi dell'apparato digerente D02 Carcinoma in situ dell'orecchio medio e dell'apparato respiratorio D03 Melanoma in situ

Gruppo MP	Sottogruppo MP	ICD-X
		D04 Carcinoma in situ della cute D05 Carcinoma in situ della mammella D06 Carcinoma in situ della cervice uterina D09 Carcinoma in situ di altre e non specificate sedi D10 Tumori benigni della bocca e della faringe D11 Tumori benigni delle ghiandole salivari maggiori D12 Tumori benigni di colon, retto, ano e canale anale D13 Tumori benigni di altre e mal definite parti dell'apparato digerente D14 Tumori benigni dell'orecchio medio e dell'apparato respiratorio D15 Tumore benigno di altri e non specificati organi intratoracici D16 Tumori benigni delle ossa e della cartilagine articolare D17 Tumore lipomatoso benigno D18 Emangioma e linfangioma di qualsiasi sede D19 Tumore benigno di tessuto mesoteliale D20 Tumore benigno di tessuto molle del peritoneo e del retro peritoneo D21 Altri tumori benigni del tessuto connettivo e di altri tessuti molli D22 Nevi melanocitici D23 Altri tumori benigni della cute D24 Tumore benigno della mammella D25 Leiomioma dell'utero D27 Tumore benigno dell'ovaio D29 Tumori benigni degli organi genitali maschili D30 Tumori benigni degli organi urinari D31 Tumori benigni dell'occhio e degli annessi oculari D33 Tumori benigni dell'encefalo e di altre parti del sistema nervoso centrale D34 Tumore benigno della tiroide D35 Tumori benigni di altre e non specificate ghiandole endocrine D36 Tumori benigni di altre e non specificate sedi D45 Policitemia vera D46 Sindromi mielodisplasiche D47.0 Tumori di comportamento incerto o sconosciuto di istiociti e delle mast-cellule D47.1 Malattia mieloproliferativa cronica D47.2 Gammopatia monoclonale D47.3 Trombocitemia essenziale (emorragica)
6- Ipoacusia da rumore	6.1 Ipoacusia	H83.3 Effetti del rumore sull'orecchio interno - ipoacusia da rumore, trauma acustico H90 Sordità da difetto di trasmissione e/o neurosensoriale H90.1 Sordità monolaterale da difetto di trasmissione con mantenimento della funzione uditiva controlaterale H90.3 Sordità neurosensoriale bilaterale H90.4 Sordità neurosensoriale monolaterale con mantenimento della finzione uditiva contro laterale H90.6 Sordità bilaterale mista trasmissiva e neurosensoriale H91.0 Perdita uditiva da ototossicità

Gruppo MP	Sottogruppo MP	ICD-X
7- Patologia non neoplastica apparato respiratorio	7.3 Rinite, faringite cronica; sinusite cronica; bronchite cronica	<i>J31.0 Rinite cronica</i>
		<i>J32 Sinusite cronica</i>
		<i>J42 Bronchite cronica non specificata, bronchite cronica S.A.I., tracheite cronica, tracheobronchite cronica</i>
		<i>J43 Enfisema</i>
		<i>J44 Altre pneumopatie ostruttive croniche</i>
		<i>J44.9 Pneumopatia ostruttiva cronica non specificata</i>
	7.4 Polipi e noduli delle corde vocali e della laringe	<i>J38.1 Polipo delle corde vocali e della laringe</i>
		<i>J38.2 Noduli delle corde vocali Noduli dei cantanti / insegnanti</i>
	7.5 Placche pleuriche	<i>J92 Placca pleurica</i>
	7.6 Pneumoconiosi	<i>J60 Pneumoconiosi dei lavoratori del carbone</i>
		<i>J61 Pneumoconiosi da asbesto (amianto) ed altre fibre minerali asbestosi</i>
		<i>J62.0 pneumoconiosi da polvere di talco</i>
		<i>J62.8 pneumoconiosi da altre polveri contenenti silice Silicosi S.A.I</i>
		<i>J63 Pneumoconiosi da altre polveri inorganiche</i>
		<i>J63.0 Alluminosi del polmone</i>
		<i>J63.1 Fibrosi da bauxite del polmone</i>
		<i>J63.3 Fibrosi da grafite del polmone</i>
		<i>J63.5 Stannosi del polmone</i>
		<i>J63.8 Pneumoconiosi da altre polveri inorganiche specificate</i>
		<i>J64 Pneumoconiosi non specificata</i>
		<i>J66.8 Malattie delle vie aeree causate da polveri organiche specifiche</i>
		<i>J63.4 Siderosi</i>
		<i>J66.0 Bissinosi</i>
		<i>J66.1 Malattia dei cardatori di lino</i>
		<i>J66.2 Cannabinosi</i>

Bibliografia

- AA VV, Monografie IARC, Voll. 25, Sup 7, 1987; 48, 1990; 100C, 100D, 100E, 100F, 2012
- AA.VV. Utilizzo dei sistemi informativi correnti per la programmazione delle attività di prevenzione nei luoghi di lavoro. 1-Gli infortuni. Maggio 2010, ver.1.1 accesso il 06/11/2014
http://www.epicentro.iss.it/focus/lavoro/pdf/GNF_27.05.2010_Versione%201.1.pdf
- Alessi M, Amadori D, Ammuni G et al. "Stato dell'arte e prospettive in materia di contrasto alle patologie asbesto-correlate"; Quaderni del Ministero della Salute, n. 15, Roma mag-giu 2012;
- Andersen A, Barlow L, Engeland A, Kjaerheim K, Lynge E, Pukkala E. Work-related cancer in the Nordic countries. Scand J Work Environ Health 1999; 25 Suppl 2:1-116.
- Aronson KJ, Howe GR, Carpenter M, Fair ME. Surveillance of potential associations between occupations and causes of death in Canada, 1965-91. Occup Environ Med 1999;56(4):265-9.
- Baldasseroni A, Lubrano G, Romeo GP, Talini D. Andamento nel corso degli anni 2000-2011 delle segnalazioni multiple di malattia professionale per gli stessi individui al sistema di registrazione MALPROF. Med Lav 2014; 105, 3: 231-237
- Baldasseroni A, Mattioli S, Mancini G, Placidi D, Fierro M, Zanardi F, Campo G, Violante FS. Effectiveness studies in the Italian literature on occupational health. G Ital Med Lav Ergon. 2007 Jul-Sep;29(3 Suppl):458-60.
- Baldasseroni A, Talini D. Le popolazioni al lavoro stanno invecchiando: quali responsabilità per il medico competente. Med Lav 2012; 103, 6: 493-495.

- Barone-Adesi F, Ferrante D, Bertolotti M, Todesco A, Mirabelli D, Terracini B, Magnani C. Long-term mortality from pleural and peritoneal cancer after exposure to asbestos: Possible role of asbestos clearance. *Int J Cancer* 2008; 123: 912-916
- Bena A, Leombruni R, Giraudo M, Costa G. A new Italian surveillance system for occupational injuries: characteristics and initial results. *Am J Ind Med*, 2012;55(7):584-92.
- Binazzi A, Badiali AM, Cacciarini V et al. "Lo sviluppo della sorveglianza epidemiologica dei tumori naso-sinusal: stato dell'arte del Registro Nazionale (ReNaTunNS); 2011, www.registri-tumori.it/cms/it/node/1802
- Campo G, Rey V. Sistema MALPROF: rilevazione ed informazione per la sorveglianza delle malattie professionali – Ambiente e Sicurezza. 2013
- Campo G. Setting up a national information system for prevention - *Med Lav*. 2009 Jul-Aug;100(4):277-80.
- Coggon D, Harris EC, Brown T, Rice S, Palmer, KT.: Occupational mortality in England and Wales, 1991-2000. Newport: Office for National Statistics, 2009. Accessibile presso: www.ons.gov.uk
- Costa G, Mamo C, Bena A. differenze nella salute tra le professioni. Spunti epidemiologici per le politiche del lavoro e della previdenza. *Med Lav* 2005; 96 Supplemento

- d'Errico A, Filippi M, Demaria M, Picanza G, Cialesi R, Costa G, Campo G, Passerini M. Mortalità per settore produttivo in Italia nel 1992 secondo le storie lavorative INPS. Med Lav 2005a; 96 Suppl:s52-65.
- d'Errico A, Mamo C, Costa G, Filippi M, Crosignani P. Il *linkage* tra le storie professionali di fonte INPS e i dati dei ricoveri ospedalieri per lo studio delle cause lavorative di alcuni tumori e degli aborti spontanei. Med Lav 2005b; 96 Suppl: s147-60.
- Driscoll T, Nelson DI, Steenland K, Leigh J, Concha-Barrientos M, Fingerhut M, Prüss-Ustün A. The global burden of disease due to occupational carcinogens. Am J Ind Med. 2005 Dec;48(6):419-31..
- Fingerhut M, Nelson DI, Driscoll T, Concha-Barrientos M, Steenland K, Punnett L, Prüss-Ustün A, Leigh J, Corvalan C,
- Eijkemans G, Takala J. The contribution of occupational risks to the global burden of disease: summary and next steps. Med Lav. 2006 Mar-Apr;97(2):313-21.
- Girardi P, Bressan V, Merler E. Past trends and future prediction of mesothelioma incidence in an industrialized area of Italy, the Veneto Region. Cancer Epidemiol 2014; 38: 496-503.
- Hänninen O, Knol AB, Jantunen M, Lim TA, Conrad A, Rappolder M, Carrer P, Fanetti AC, Kim R, Buekers J, Torfs R, Iavarone I, Classen T, Hornberg C, Mekel OC; EBoDE Working Group. Environmental burden of disease in Europe: assessing nine risk factors in six countries. Environ Health Perspect. 2014 May;122(5):439-46.
- International Labor Office. National System for Recording and Notification of Occupational Diseases Practical guide, ILO, Geneve, 2013, Preface.

- Marinaccio A, Binazzi A, Di Marzio D et al. "Quarto Rapporto - il Registro Nazionale dei Mesoteliomi"; INAIL, Milano, Ottobre 2012;
- Marinaccio A, Binazzi A, Gorini G, Pinelli M, Iavicoli S, "Manuale operativo per la definizione di standard diagnostici ed anamnestici per la rilevazione, a livello regionale, dei casi di tumore dei seni nasali e paranasali ed attivazione del Registro Nazionale (ReNaTuNS): ISPESL, Roma 2008.
- Mirabelli D, Roberti S, Gangemi M et al. "Survival of peritoneal malignant mesothelioma in Italy: A population-based study". Int J. Cancer 2009, 124(1):194-200.
- Montanaro F, Rosato R, Gangemi M et al. "Survival of pleural malignant mesothelioma in Italy: A population-based study". Int J. Cancer 2009, 124(1): 201-207;
- Mullan RJ, and Murthy LI, Occupational Sentinel Health Events: An Up-Dated List for Physician Recognition and Public Health Surveillance Am J Ind Med 19:775-799 (1991).
- Murray CJ, Lopez AD. Measuring the global burden of disease. N Engl J Med. 2013 Aug 1;369(5):448-57.
- Nelson DI, Concha-Barrientos M, Driscoll T, Steenland K, Fingerhut M, Punnett L, Prüss-Ustün A, Leigh J, Corvalan C. The global burden of selected occupational diseases and injury risks: Methodology and summary. Am J Ind Med. 2005 Dec;48(6):400-18.

- Nesti M, Adamoli S, Ammirabile F et al. "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. II Edizione". Ed. Mediapubbbligrafica Roma, Maggio 2004;
- Ossicini A. Infortuni e malattie professionali. Metodologia operativa 2.0. INAIL, Roma, ottobre 2014.
http://www.inail.it/internet_web/wcm/idc/groups/internet/documents/document/ucm_156142.pdf
- Pinto C, Novello S, Torri V, Ardizzoni A, Betta P G et al. "Second Italian Consensus Conference on Malignant Pleural Mesothelioma: State of the art and recommendations"; Cancer Treat Rev 2013 Jun; 39(4): 328-339.
- Rondinone B, Boccuni F, Petyx C, Valenti A, Iavicoli S. Proposta di applicazione della metodologia per il calcolo del DALY- (Disability Adjusted Life Years) per le malattie professionali in Italia, In: Giornale Italiano di Medicina del Lavoro ed Ergonomia, Vol XXVIII–N. 3 Luglio-Settembre 2006, pp.341-343
- Vainieri M, Demicheli V. La valutazione della performance dei servizi di prevenzione a confronto. MeS, Egon edizioni, Lucca, 2014

Coordinamento del testo a cura di Alberto Baldasseroni e Elisa Saldutti

Prodotto dal Gruppo di Lavoro Nazionale "Flussi Informativi"

INAIL –Regioni – Sottogruppo Malattie Professionali





Impaginazione a cura di Micaela Beatini

CeRIMP

Centro di riferimento Regionale per l'analisi dei flussi informativi sugli Infortuni
e Malattie Professionali o da Lavoro

Versione 1.0

Giugno 2015