

Le malattie di sospetta origine professionale segnalate e analizzate nel sistema di sorveglianza Malprof

GIUSEPPE CAMPO¹, ANTONIO PIZZUTI¹, STEFANIA CURTI², STEFANO MATTIOLI²,
ALBERTO BALDASSERONI³, GIORGIO DI LEONE⁴, BATTISTA MAGNA⁵, ANTONIO LEVA¹,
DANIELE DE SANTIS¹, FABIO COSIMI¹, PAOLO MONTANARI¹, ADRIANO PAPALE¹

¹Dipartimento di Medicina, Epidemiologia, Igiene del Lavoro ed Ambientale (DiMEILA), INAIL, Roma

²Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche (DIMEC), Università di Bologna

³Cerimp - Centro di riferimento regionale per l'analisi dei flussi informativi su Infortuni e Malattie professionali o da lavoro, Regione Toscana, Firenze

⁴Dipartimento di Prevenzione, ASL di Bari

⁵Dipartimento di Prevenzione, ASL di Milano

KEY WORDS: Occupational diseases; causal relationship; activity sector

PAROLE CHIAVE: Malattie professionali; nessi causali; settori economici

SUMMARY

«*The diseases of putative occupational origin reported and analysed in the Malprof Surveillance System*». The Malprof (MALattie PROFessionali) surveillance system records data on work-related diseases collected by the sub-regional Departments of Prevention of the Italian National Health Service. The archive classifies diseases according to the occupational sector and the professional activity, allowing data analyses regarding the work-related causes of the diseases. In the Malprof system the occupational physicians of sub-regional Departments of Prevention attribute a causal link between disease and occupational sector/job title, following a preliminary evaluation of the data regarding the completeness of the occupational history and the quality of the diagnosis. The cases recorded between 1999 and 2014 amount to about 160,000. The general analysis by type of disease confirms that musculo-skeletal disorders are the most common work-related disease, accounting for 67% of the cases. As indicator of the strength of the association between disease and activity sector, the prevalence ratio (PR or prevalence rate ratio, PRR) was used. An example is the one related to the association between leather working sector and seno-nasal neoplasms which had a PRR point estimate of 33.1. Apart from analyses regarding putative occupational diseases, the Malprof system permits to plan targeted preventive interventions and the evaluation of their effectiveness.

RIASSUNTO

Il sistema di sorveglianza Malprof (MALattie PROFessionali) registra le malattie correlate al lavoro rilevate dai Dipartimenti di Prevenzione del Servizio Sanitario Nazionale italiano. L'archivio classifica le malattie secondo il settore di attività e la professione in cui è stata riconosciuta l'esposizione, consentendo un'analisi dei dati anche in relazione alle attività che possono aver provocato l'insorgenza della malattia. Il sistema Malprof prevede che i medici dei dipartimenti di prevenzione attribuiscano un nesso di causa fra malattia professionale ed esposizione lavorativa, a seguito di una preliminare valutazione della documentazione sulla completezza dell'anamnesi e sulla qualità della diagnosi. Le segnalazioni registrate tra il 1999 ed il 2014 ammontano a circa 160 mila. L'analisi generale per

Pervenuto il 6.11.2017 - Accettato il 28.11.2017

Corrispondenza: Antonio Pizzuti, Dipartimento di Medicina, Epidemiologia, Igiene del Lavoro ed Ambientale (DiMEILA), INAIL, Roma - E-mail: an.pizzuti@inail.it

tipo di malattia conferma che le patologie muscoloscheletriche costituiscono il più frequente disturbo lavoro-correlato, arrivando a rappresentare il 67% delle segnalazioni. Come indicatore della forza dell'associazione tra patologia e settore lavorativo, viene utilizzato il prevalence ratio (PR o anche prevalence rate ratio, PRR). Un esempio riguarda l'associazione tra lavorazione del cuoio e tumori maligni delle cavità nasali e dell'orecchio che risulta molto elevata (il PRR corrisponde a 33,1). Oltre alle conoscenze sul fenomeno delle malattie professionali, il sistema Malprof favorisce la programmazione di interventi di prevenzione opportunamente mirati.

INTRODUZIONE

Il fenomeno delle malattie professionali è per sua natura difficile da rappresentare in termini quantitativi, oltre che qualitativi, e per una sua migliore comprensione è necessario consolidare e valorizzare le fonti informative esistenti, con una lettura integrata delle informazioni disponibili (5).

Il sistema di sorveglianza Malprof (MALattie PROFessionali) registra le malattie correlate al lavoro rilevate dai Dipartimenti di Prevenzione del Servizio Sanitario Nazionale italiano. L'archivio classifica le malattie secondo il settore economico e la professione in cui è stata riconosciuta l'esposizione, consentendo un'analisi dei dati anche in relazione alle attività che possono aver provocato l'insorgenza della malattia.

Alla luce della normativa in materia di tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro (6), è costituito il Sistema informativo nazionale per la prevenzione nei luoghi di lavoro (SINP) allo scopo di rendere disponibili dati utili per programmare e valutare l'efficacia dell'attività di prevenzione. Il Sistema Malprof rientra nel SINP, come stabilito successivamente nel decreto pubblicato nel 2016 contenente le regole tecniche per il suo funzionamento (7), contribuendo ad estendere le fonti disponibili per monitorare il fenomeno delle malattie professionali.

Dunque, l'integrazione delle notizie derivanti tanto dagli archivi assicurativi dell'Inail che dai registri di patologia delle Regioni diviene un passo fondamentale per il perfezionamento dei sistemi di conoscenza dei rischi e dei danni da lavoro. Al riguardo, il Piano Nazionale della Prevenzione 2014-2018 prevede tra le sue strategie proprio lo sviluppo dei sistemi di sorveglianza integrati Inail-Regioni, quali i Flussi informativi per la prevenzione nei luo-

ghi di lavoro, i sistemi Informo, Malprof e i dati di attività dei servizi di prevenzione delle ASL (13).

La Commissione Europea, in un suo rapporto dedicato ai modelli per la raccolta dati sulle malattie professionali, evidenzia che quasi tutti i paesi hanno un sistema nazionale, la cui efficacia varia da paese a paese. Vi è una grande varietà nei modelli di registrazione, nei criteri utilizzati come base per la segnalazione di casi e nei loro obiettivi (compensazione, statistiche, prevenzione dei rischi) ma, sostanzialmente, esistono due tipologie di sistemi per registrare le malattie professionali: basati su fonti assicurative o ricavati a seguito dell'attività di prevenzione e vigilanza. In alcuni paesi sono presenti registri di entrambi i tipi e l'Italia è tra questi, insieme alla Francia e al Regno Unito (8).

La necessità di potenziare e integrare i dati contenuti nei sistemi di rilevazione sulle malattie professionali è espressa anche dall'ILO all'interno di due sue pubblicazioni dedicate alle modalità di rilevazione e analisi delle malattie professionali (10), dove è posto in luce tanto il problema della sotto-notifica per tali dati quanto l'obiettivo di disporre di informazioni che aiutino a identificare le cause del fenomeno (11, 12), non limitandosi solo a un conteggio statistico delle segnalazioni e delle denunce di malattia professionale.

METODI

Il sistema Malprof (4) prende origine da un progetto ISPEL che venne svolto nella seconda metà degli anni '90 in collaborazione con il Policlinico S.Orsola-Malpighi di Bologna e le ASL di Firenze e Brescia. Malprof nasce nel 2000 con il contributo dei Servizi di prevenzione di Lombardia e Toscana, per estendersi nel 2005 alle regioni Emilia-Roma-

gna, Liguria, Piemonte e Veneto fino ad arrivare al coinvolgimento attuale di tutte le Regioni, come mostra la figura 1.

Il sistema ha come obiettivo la raccolta e la registrazione delle segnalazioni di patologie correlate al lavoro da parte dei Servizi di prevenzione, secondo un modello strutturato che consente di analizzare omogeneamente la possibile esistenza di nessi causali tra l'attività lavorativa e la patologia riscontrata nel lavoratore.

I Servizi di prevenzione acquisiscono la documentazione inerente la malattia professionale attraverso:

- certificati di sospetta malattia professionale o referti direttamente trasmessi dai medici certificatori (medici di base, specialisti ospedalieri o ambulatoriali, medici competenti, ecc.), dai medici dell'INAIL, dall'Autorità giudiziaria, ecc;
- indagini svolte dal Servizio;
- iniziative di ricerca attiva, messe direttamente in campo dagli operatori dei Servizi.

In prima istanza, il Servizio di prevenzione ottiene gli elementi utili alla definizione del nesso di causa attraverso le informazioni presenti nel certificato o nel referto di malattia professionale, eventualmente integrate da ulteriori informazioni richieste al medico certificatore.

Il sistema Malprof prevede che l'attribuzione di un nesso di causa fra malattia professionale ed esposizione lavorativa, ad uno o più fattori di rischio, sia subordinata ad una preliminare valutazione della documentazione per quanto concerne la completezza dell'anamnesi e la qualità della diagnosi (3).

La completezza dell'anamnesi viene valutata verificando le informazioni disponibili, o parzialmente desumibili, riguardanti: a) i comparti produttivi nei quali il lavoratore è stato occupato; b) le mansioni lavorative svolte; c) l'esposizione possibile ai rischi; d) la durata dell'esposizione o l'anzianità lavorativa (quale variabile *proxy*). Sulla base della disponibilità di queste informazioni, fermo restando il dato necessario dell'esposizione, l'anamnesi è classificata: "completa" (almeno 3 informazioni disponibili); "incompleta" (2 informazioni); "inadeguata" (1 o nessuna informazione).

Per valutare la qualità della diagnosi viene preso in considerazione l'*iter* diagnostico seguito dal medico certificatore, che può essere classificato come: "affidabile" nel caso in cui copia degli esami effettuati sia disponibile o, in mancanza, sia comunque ben specificato l'*iter* diagnostico eseguito e questo sia adeguato; "dubbia" nel caso in cui l'*iter* diagnostico non sia esplicitato né siano disponibili copie degli esami effettuati. Invece, in assenza di una dia-



Figura 1 - Il Sistema Malprof
Figure 1 - The Malprof System

gnosi di malattia, ove siano stati segnalati sintomi o alterazioni degli indici di monitoraggio biologico è utilizzabile la terza voce “segnalazione di soli sintomi e segni”.

L'iter diagnostico viene definito adeguato quando è conforme alle raccomandazioni contenute nella letteratura medica aggiornata e in linea con il *Gold Standard* diagnostico per la patologia diagnosticata.

Il nesso di causa identificato dal Sistema Malprof, esplicitabile in quattro modalità (altamente probabile, probabile, improbabile ed altamente improbabile), fa riferimento ai periodi della storia lavorativa (nessi specifici). Quindi, Malprof presenta le malattie con nesso causale positivo (altamente probabile o probabile) secondo i settori economici e le professioni cui è effettivamente attribuita l'esposizione.

Tutte le attività che caratterizzano il Sistema di sorveglianza dal punto di vista operativo, oltre che metodologico, sono discusse e condivise nell'ambito del tavolo di Coordinamento Malprof, costituito da referenti delle Regioni e dell'Inail. Tali attività riguardano, tra le altre, la predisposizione e l'aggiornamento degli strumenti standardizzati per la registrazione delle patologie correlate al lavoro e per la restituzione e diffusione dei dati del *database* nazionale, resi disponibili *online*.

Per la registrazione dei dati viene utilizzato uno specifico *software* per il caricamento dei dati denominato Ma.Pro.Web, consistente in un applicativo *web-based* residente presso i *server* dell'Inail e accessibile tramite *browser* utilizzando una personale coppia di codici identificativi (*userid/password*).

Il *database* è accessibile dagli utenti direttamente *online* (9). A tal proposito sono stati realizzati gli strumenti MALPROFStat, che permette la selezione e l'analisi statistica dei casi di malattia professionale, e il *datawarehouse* MaProDW, che consente di formulare in maniera dinamica e interattiva richieste alla banca dati incrociando, secondo le proprie esigenze, le diverse variabili disponibili. Entrambi questi strumenti consentono di esportare i risultati delle interrogazioni, sia in forma tabellare, che grafica. I dati dell'archivio, inoltre, vengono diffusi periodicamente attraverso la pubblicazione, a stampa e via *web*, di Rapporti biennali.

Nel quadro delle attività del Sistema, sono previste iniziative formative, rivolte agli operatori delle

ASL ed ai Referenti regionali, finalizzate a migliorare le capacità di registrazione e analisi delle patologie correlate al lavoro ed il livello di omogeneità nell'attribuzione dei nessi causali, anche con indicazioni di metodi di ricerca bibliografica (11, 12).

I corsi sono predisposti in una versione standard di 16 ore in due giorni, secondo i requisiti per l'accreditamento ECM, il cui programma poggia su quattro moduli: valutazione della qualità della diagnosi; criteri per l'attribuzione del nesso causale; modello di raccolta delle informazioni e *software* per il caricamento e la gestione dei dati; ricerca attiva delle malattie professionali. Oltre al corso standard, è prevista una versione cosiddetta “Focus” di 8 ore in un giorno dedicata all'approfondimento di specifiche patologie segnalate o particolari settori di attività.

RISULTATI

La dimensione degli archivi del Sistema Malprof è statisticamente rilevante. Alla data delle elaborazioni qui descritte, le segnalazioni registrate ammontano a circa 160 mila: si tratta di segnalazioni avvenute tra il 1999 ed il 2014.

Si verifica un *trend* crescente del numero di segnalazioni ricevute ogni anno e, per il 2014, si è arrivati ad ottenere più di 16 mila notifiche; ciò, comunque, è dovuto principalmente all'ampliamento del *network* di regioni partecipanti che, nell'ultimo anno considerato, include tutte le regioni e province autonome italiane, anche se alcune di esse producono informazioni secondo un modello non conforme allo schema previsto per Malprof e, quindi, forniscono dati non direttamente confrontabili con quelli del *network* e non compresi nelle cifre suddette e nelle elaborazioni. Tali elaborazioni si basano sulle rilevazioni di 15 regioni.

Per le segnalazioni del 2014, a cui si riferiscono i risultati qui presentati, nell'80% dei casi è stato attribuito un nesso positivo con l'attività lavorativa e tale dato è in linea con quello dei tre anni precedenti. Un confronto storico più lungo è difficilmente realizzabile a causa di una modifica attuata sulla valutabilità delle segnalazioni.

Tra i lavoratori a cui le segnalazioni si riferiscono, le donne sono in netta minoranza: i casi che le riguardano sono un quarto del totale. Inoltre, anche

il tasso costruito sulla base della popolazione mostra una marcata differenza: per le lavoratrici si registrano 18 segnalazioni ogni 100 mila donne residenti, mentre per gli uomini l'analogo indicatore è pari a 52.

Delle 15 regioni sulle quali si è svolto lo studio, quelle che proporzionalmente effettuano più segnalazioni sono la Toscana (112 segnalazioni per 100 mila abitanti), l'Emilia-Romagna (97) e l'Umbria (71). In generale, comunque, il Sistema riceve 34 notifiche ogni 100 mila abitanti.

Letà dei lavoratori che contraggono malattie va progressivamente aumentando: gli ultracinquantenni nel 2014 coprono il 71% delle segnalazioni ammissibili, mentre nel 2009, nel 2010, nel 2011 e nel 2012 erano coinvolti rispettivamente nel 56%, nel 60%, nel 65% e nel 68% dei casi segnalati. Oltre i 60 anni di età emerge il problema dei tumori della pleura e del peritoneo (11% delle malattie, contro lo 0,4% registrato nelle altre classi di età). I giovani, invece, si caratterizzano per la frequenza delle malattie della pelle che raggiungono il 17% del totale delle patologie professionali valutabili per i lavoratori al di sotto dei 30 anni di età, mentre sono solo l'1% per quelli da 30 anni in su.

L'analisi generale per tipo di malattia, inoltre, conferma che ormai le patologie muscoloscheletriche (date dalla somma delle malattie del rachide, della sindrome del tunnel carpale e delle altre malattie muscoloscheletriche) costituiscono il più frequente disturbo lavoro-correlato, arrivando a rappresentare il 67% delle segnalazioni. In passato, fino al 2008, il problema prevalente riscontrato da Malprof era la sordità da rumore, pur con percentuali gradualmente decrescenti di anno in anno, al contrario di ciò che è avvenuto per le malattie muscoloscheletriche a partire dall'anno successivo.

La metodologia con cui è costruito il *database* MalProf, i criteri di ammissibilità delle segnalazioni e, soprattutto, l'attribuzione dei nessi tra patologie e periodi lavorativi consentono un reale approfondimento dei settori economici e delle professioni associati alle malattie, pur in mancanza di informazioni quantitative sull'esposizione a specifici agenti.

La diversa distribuzione tra le professioni dei lavoratori uomini e delle lavoratrici influisce sulle differenze nella ripartizione delle professioni col-

legate all'insorgenza delle malattie. Per le donne, la professione a cui maggiormente si riferiscono le segnalazioni con nesso positivo del 2014 è la categoria delle artigiane e delle operaie addette ad alcune lavorazioni (alimentari, del legno, del tessile, dell'abbigliamento, delle pelli e del cuoio), seguita da quella delle lavoratrici agricole, zootecniche e forestali: le due categorie originano rispettivamente il 13% e l'11% delle malattie delle lavoratrici. Per gli uomini, invece, le prime posizioni sono appannaggio degli operai ed artigiani dell'industria estrattiva e dell'edilizia (29%) e degli operai ed artigiani metalmeccanici (17%).

Per ciò che concerne i settori, lo studio può essere condotto attraverso la valutazione delle patologie a cui gli stessi sono stati messi in correlazione.

A questo proposito, l'attenzione è stata posta su due classi di malattia: le patologie muscoloscheletriche (che, come detto, rappresentano ora il problema principale dal punto di vista numerico) ed i tumori, che sono inequivocabilmente le patologie con conseguenze più gravi, causando il 95% delle morti da malattia professionale ed il 98% delle menomazioni più gravi (quelle di grado compreso tra 86 e 100%).

Il primo settore da cui originano le malattie muscoloscheletriche (figura 2) è quello delle Costruzioni: tale settore è predominante sia per la sindrome del tunnel carpale, sia per le malattie del rachide, sia per le altre malattie muscoloscheletriche, causando rispettivamente il 10,7%, il 18,7% ed il 19,2% dei casi riferiti alle corrispondenti specifiche patologie; il dato, tuttavia, potrebbe risentire dell'effetto dimensionale del comparto in questione. Segue poi l'agricoltura, che dà origine a percentuali vicine al 10% per ognuna delle tre patologie. Alle malattie del rachide sono legati anche la Sanità e gli altri servizi sociali (7%) ed i Trasporti terrestri (6%), mentre per la sindrome del tunnel carpale e per le altre malattie muscoloscheletriche emergono il Commercio al dettaglio, la Compravendita e riparazione di autoveicoli e motocicli, l'Industria alimentare e, infine, gli Alberghi e ristoranti.

L'analisi inerente i nessi tra tumori professionali e settori economici è imperniata sul *prevalence ratio* (PR o anche *prevalence rate ratio*, PRR), qui utilizzato come indicatore della forza dell'associazione tra patologia e comparto. In questo caso l'esame è

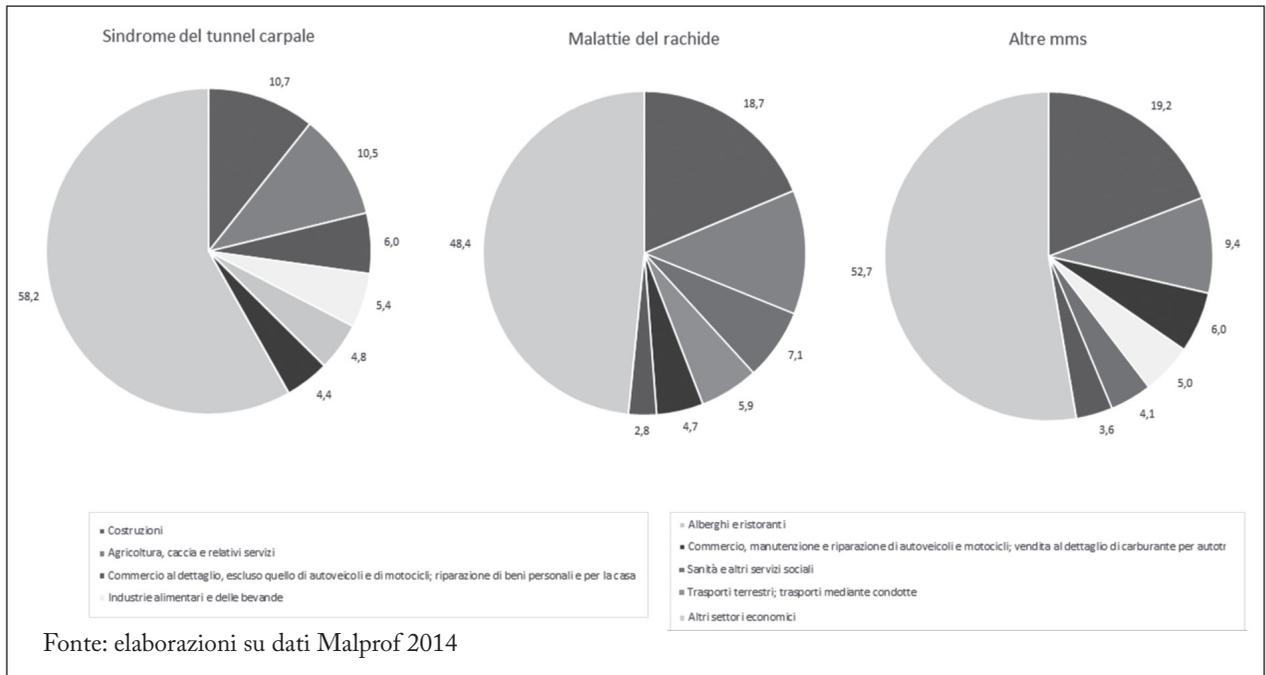


Figura 2 - Malattie muscoloscheletriche - settori di attività economica di origine delle patologie (percentuali)

Figure 2 - Musculoskeletal Diseases - economic activity sectors linked to the pathologies (percentages)

basato su tutto il periodo coperto dal *database* Malprof, considerando che, con la disaggregazione delle patologie e dei settori, il riferimento al solo 2014 comporta problemi di potenza statistica.

La metà delle neoplasie di origine lavorativa è rappresentato dai tumori della pleura e del peritoneo ed è su tale classe di malattie che, in prima istanza, è svolta l'analisi per la ricerca dei valori che

indicano un'associazione significativa. Nei Trasporti marittimi e per vie d'acqua l'incidenza del cancro della pleura e del peritoneo è quasi 5 volte più grande della stessa incidenza in tutti gli altri settori (il PRR infatti è pari 4,79); spicca anche la Fabbricazione di mezzi di trasporto (esclusi autoveicoli), per la quale l'analogo indicatore ha un valore superiore a 4 (tabella 1).

Tabella 1 - Tumori maligni della pleura e del peritoneo - Settori economici maggiormente associati alla malattia, in base al valore del PRR

Table 1 - Malignant cancers of pleura and peritoneum - Economic sectors most associated with the disease, based on the PRR

Settori economici	Stima PRR	Intervallo di confidenza	
		Lim inf	Lim sup
Trasporti marittimi e per vie d'acqua	4,79	3,24	7,10
Fabbr. altri mezzi di trasporto	4,03	3,51	4,62
Interm. monetaria e finanziaria (escl. assic. e fondi pens.)	3,84	1,89	7,82
Raffinerie petrolio, fabbr. coke, combustibili nucleari	2,78	1,76	4,38
Industrie tessili	2,74	2,38	3,16
Fabbr. prod. chimici e fibre sintetiche	2,57	2,09	3,16
Attività di supporto ai trasporti, agenzie viaggio	2,32	1,85	2,93
Estr. petrolio greggio e gas naturale	2,32	1,06	5,05
Produs. energia elettrica, gas, vapore	2,00	1,45	2,76

Fonte: elaborazioni su dati Malprof

Per altre classi di neoplasie professionali, però, la caratterizzazione di alcuni comparti è di gran lunga superiore. L'associazione tra la Preparazione e concia del cuoio, sellerie e calzature ed i tumori maligni delle cavità nasali e dell'orecchio è molto forte: il PRR corrisponde a 33,07 (con intervallo di confidenza al 95% (IC95%) inferiore e superiore rispettivamente uguali a 24,98 e 43,79). Il legame tra i Trasporti marittimi ed i tumori benigni fornisce un PRR pari a 17,84 (con intervallo di confidenza IC95% corrispondente a 7,77-40,94). Inoltre, gli "altri tumori" caratterizzano le Raffinerie di petrolio (PR 15,70 e IC95% 7,63-32,31) e, infine, i tumori maligni della pelle sono relativamente molto presenti in Agricoltura (PR 15,03 e IC95% 9,67-23,37).

DISCUSSIONE

In conseguenza del mutamento dell'organizzazione e dei cicli lavorativi, si modifica l'impatto delle malattie da lavoro sulla salute dei lavoratori, accompagnato dall'emersione di nuovi rischi o dalla modifica di quelli esistenti. La lettura integrata dei dati disponibili nei diversi archivi oggi esistenti può favorire sia lo sviluppo delle conoscenze sul fenomeno delle malattie professionali che la programmazione di interventi di prevenzione opportunamente mirati, tanto a livello nazionale che territoriale.

Il sistema di sorveglianza Malprof, sviluppato in collaborazione tra le Regioni e l'Inail, valorizza la fonte informativa dei Servizi di prevenzione delle ASL al fine di fornire un contributo al quadro delle conoscenze disponibili. I suoi dati offrono l'opportunità di definire ampiezza e distribuzione delle malattie da lavoro tra gli addetti e di identificare i fattori di rischio lavorativo ad esse connessi per stimolare nuovi interventi di prevenzione. Inoltre, le analisi dei dati consentono di individuare tendenze nell'andamento del fenomeno per valutare l'efficacia delle attività di prevenzione e contribuire ad identificare categorie di occupazioni, industrie e specifici luoghi di lavoro che richiedono particolare attenzione in termini di sorveglianza sanitaria e vigilanza.

È indispensabile perfezionare il confronto e l'integrazione tra gli interlocutori istituzionali, le parti sociali e le figure del sistema di prevenzione aziendale (medici competenti *in primis*), in modo da for-

mare una rete capace di supportare reciprocamente ruoli e competenze, oltre che favorire la condivisione delle informazioni utili per monitorare, in modo compiuto, il fenomeno delle malattie professionali (1,2).

Le azioni che possono essere intraprese in tal senso riguardano:

- attività epidemiologica per approfondire le evidenze prodotte anche dal Sistema Malprof. Ad esempio, la ricorrenza in archivio di patologie non presenti nelle liste per la segnalazione o nelle tabelle per il riconoscimento e per le quali si hanno ancora poche evidenze scientifiche (come per i casi di ernia cervicale individuati con nesso causale positivo dai Servizi di prevenzione);
- formazione dei medici segnalatori (di base, specialisti, competenti) e delle figure chiave per la prevenzione (datori di lavoro, RSPP, RLS) per favorire il flusso delle notifiche sia verso l'istituto assicuratore che verso le ASL per una migliore alimentazione del sistema Malprof;
- interventi mirati di prevenzione da parte dei Servizi di prevenzione delle ASL che, nel coniugare l'attività di vigilanza con quella di assistenza alle imprese, offrano conoscenze e strumenti di supporto per la valutazione dei rischi e la definizione delle misure di prevenzione;
- iniziative di ricerca attiva delle malattie professionali e costituzione di una banca dati di soluzioni tecniche e organizzative per favorire l'adozione di misure di prevenzione.

GLI AUTORI NON HANNO DICHIARATO ALCUN POTENZIALE CONFLITTO DI INTERESSE IN RELAZIONE ALLE MATERIE TRATTATE NELL'ARTICOLO

BIBLIOGRAFIA

1. Baldasseroni A, Lubrano G, Romeo G, 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: 231-233
2. Campo G: La costruzione di un sistema informativo nazionale per la prevenzione. *Med Lav* 2009; 100: 277-280
3. Campo G, Papale A, Baldasseroni A, et al: The surveillance of occupational diseases in Italy: the MALPROF system. *Occup Med (Lond)* 2015; 65: 632-637

4. Campo G, Leva A, Montanari P et al. Il settimo rapporto Inail-Regioni sulle malattie professionali Malprof 2011-2012, 2016, Inail Dimeila
5. Curti S, Sauni R, Spreuwers D, et al: Interventions to increase the reporting of occupational diseases by physicians. *Cochrane Database Syst Rev* 2015; 3: CD010305
6. Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81 Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro. (GU Serie Generale n.101 del 30-04-2008 - Suppl. Ordinario n. 108)
7. Decreto 25 maggio 2016, n. 183 ,Regolamento recante regole tecniche per la realizzazione e il funzionamento del SINP, nonche' le regole per il trattamento dei dati, ai sensi dell'articolo 8, comma 4, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81. (16G00196) (GU Serie Generale n.226 del 27-09-2016 - Suppl. Ordinario n. 42)
8. European Commission (2013), Report on the current situation in relation to occupational diseases' systems in EU Member States and EFTA/EEA countries, in particular relative to Commission Recommendation 2003/670/EC concerning the European Schedule of Occupational Diseases and gathering of data on relevant related aspects, Brussels
9. <https://www.inail.it/cs/internet/attivita/ricerca-e-tecnologia/area-salute-sul-lavoro/sistemi-di-sorveglianza-e-supporto-al-servizio-sanitario-nazionale/malprof.html>
10. Ilo. Improvement of national reporting, data collection and analysis of occupational accidents and diseases, Geneva, 2012
11. Mattioli S, Gori D, Di Gregori V, et al: PubMed search strings for the study of agricultural workers' diseases. *Am J Ind Med* 2013; 56: 1473-1481
12. Mattioli S, Zanardi F, Baldasseroni A, et al: Search strings for the study of putative occupational determinants of disease. *Occup Environ Med* 2010; 67: 436-443
13. Ministero della Salute, Piano Nazionale per la Prevenzione 2014-2018