



L'aggiornamento della valutazione del rischio da agenti chimici pericolosi, cancerogeni e mutageni

Le malattie professionali e gli infortuni riconosciuti quale base conoscitiva per la valutazione del rischio chimico nei diversi comparti produttivi

Emma INCOCCIATI (INAIL-ConTARP)

Modena, 18 Settembre 2014

RisCh2014

Competenze di gestore dell'assicurazione obbligatoria contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali:

- raccolta e registrazione, a fini statistici e informativi, dei dati relativi agli infortuni sul lavoro e alle malattie professionali;
- partecipazione alla realizzazione di studi e ricerche sugli infortuni e sulle malattie correlate al lavoro, anche in coordinazione con il Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali

Finalità prevenzionale della valutazione del rischio chimico:

1) scelta delle attrezzature di lavoro; impiego di sostanze o preparati chimici, e relativi stoccaggio e manipolazione negli ambienti di lavoro (D.Lgs.81/08, art.28, comma 1);



2) individuazione di codici di comportamento e buone prassi utili a prevenire i rischi di infortuni e di malattie professionali (D.Lgs.81/08, art. 35);



3) utilizzo dei dati di infortuni e malattie professionali come indicatori di performance nel caso di adozione di SGSL



Datore di lavoro: necessità di disporre di dati infortunistici e tecnopatici relativi al settore produttivo cui afferisce la propria attività *decodificando* i dati forniti da INAIL



interventi prevenzionali consapevoli e mirati



Quali informazioni sono desumibili dai dataset statistici su infortuni e malattie professionali gestiti da INAIL?



Quali elaborazioni interpretative sono richieste per l'utilizzo in ottica prevenzionale dei dati?

Rischio chimico



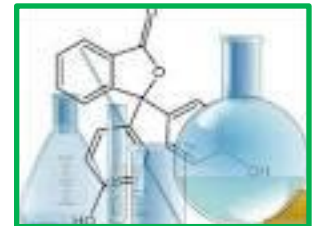
Infortunati

messa a punto di una **metodologia in grado di interrogare la banca dati** dell'INAIL e identificare, distinguendoli da tutti gli altri, i soli infortuni in cui i rapporti di causa-effetto coinvolgono l'azione di agenti chimici

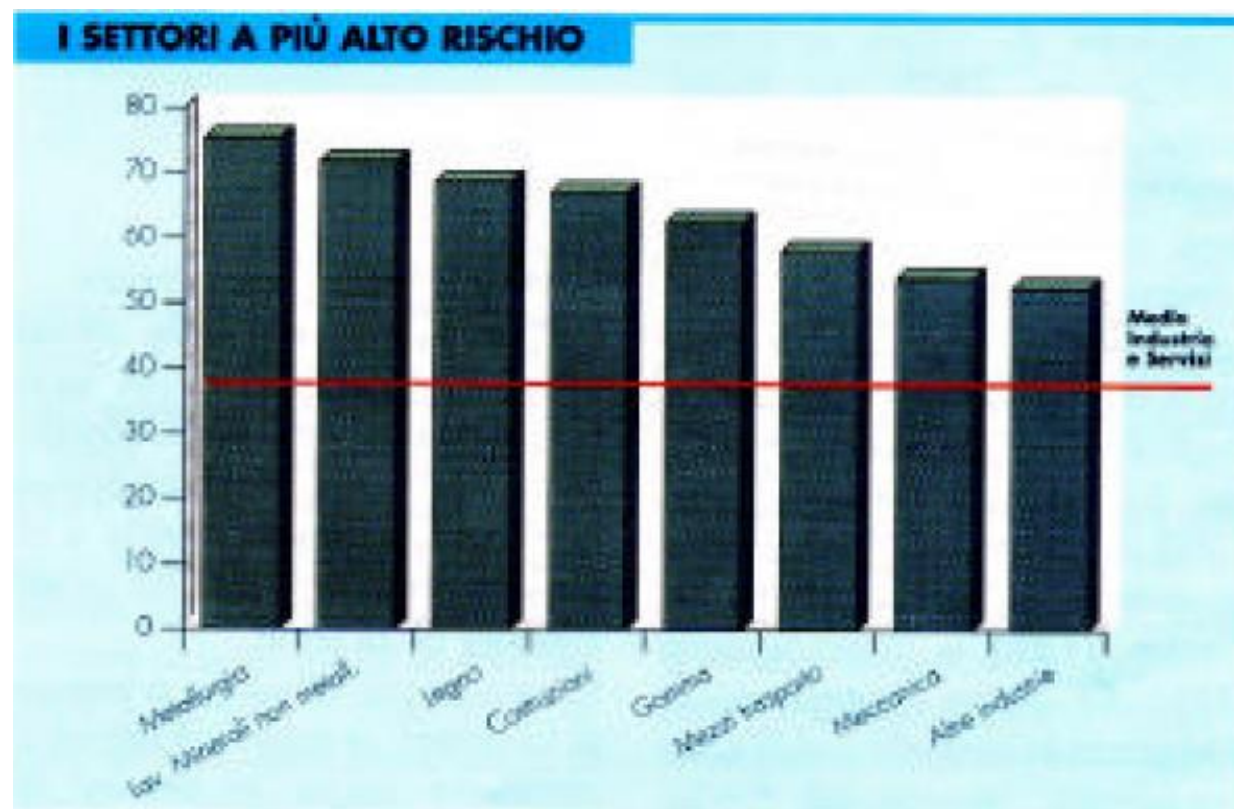


Malattie professionali

Scelta del criterio di codifica più idoneo fra quelli in uso per identificare solo quelle correlabili al rischio chimico



Scelta di un settore produttivo



DATI INAIL
SULL'ANDAMENTO DEGLI INFORTUNI SUL LAVORO
GENNAIO 2005

INDICI DI FREQUENZA (INFORTUNI INDENNIZZATI PER 1000 ADDETTI)-MEDIA TRIENNIO CONSOLIDATO

Metallurgia, Grande Gruppo 6 (*Metallurgia, lavori in metallo, macchine, mezzi di trasporto, strumenti e apparecchi*): maggior numero di eventi lesivi $\approx 16\%$ di tutte le denunce di infortunio al netto dei casi indeterminati.

Sola gestione tariffaria dell'Industria $\approx 30\%$

RisCh2014

Infortunati



ESAW: *European Statistics on Accidents at Work*

Progetto avviato nel 1990 con l'obiettivo di armonizzare metodologie e criteri di registrazione dei dati relativi agli infortuni sul lavoro per renderli confrontabili nei diversi Paesi membri

Fasi del progetto:

- **Esaw 1 e 2:** definizione delle variabili descrittive della tipologia di azienda e degli infortunati interessati dall'evento lesivo
- **Esaw 3:** implementazione di un sistema di codifica che descrive **cause e circostanze dell'infortunio** attraverso una sequenza di otto variabili

La fase 3 del progetto ESAW ha istituito 3 livelli (o sequenze) distinti:

- le circostanze immediatamente precedenti l'infortunio, con 4 variabili: **posto di lavoro** (opzionale), **tipo di luogo, tipo di lavoro e attività fisica specifica**;
- la **deviazione**, ossia l'evento più recente verificatosi nelle circostanze indicate al precedente livello, che, "deviando dalla norma", conduce all'infortunio;
- il **contatto** – modalità della lesione, ovvero l'azione che effettivamente provoca la lesione in seguito alla deviazione di cui al precedente livello

La variabile **agente materiale** fa riferimento al principale agente materiale associato o collegato:

- all'attività fisica specifica della vittima al momento dell'infortunio;
- all'evento deviante;
- al contatto che ha provocato la lesione

In presenza di agenti materiali, ad essere registrato sarà quello più prossimo ai fini dell'infortunio.

Fra i dati di input nella codifica ESAW/3 è compreso il settore di attività economica, che è descritto anche tramite la classificazione tariffaria INAIL

Metallurgia: Grande Gruppo 6
«Metallurgia, lavori in metallo, macchine, mezzi di trasporto, strumenti e apparecchi» della Tariffa dei Premi INAIL



La banca dati INAIL è stata interrogata utilizzando i codici ESAW/3 descrittivi di eventi infortunistici attribuibili, in via ipotetica, alla manipolazione di agenti chimici.

Operativamente sono stati studiati i dati ottenuti incrociando la variabile “agente materiale” con le variabili “attività fisica specifica”, “deviazione” e “contatto”, rispettivamente.

Sono stati presi in considerazione gli eventi occorsi in occasione di lavoro ed indennizzati, attinenti il Grande Gruppo 6, riferiti al periodo 2008-2012, provenienti dagli archivi statistici dell'INAIL aggiornati al 31/01/2014.

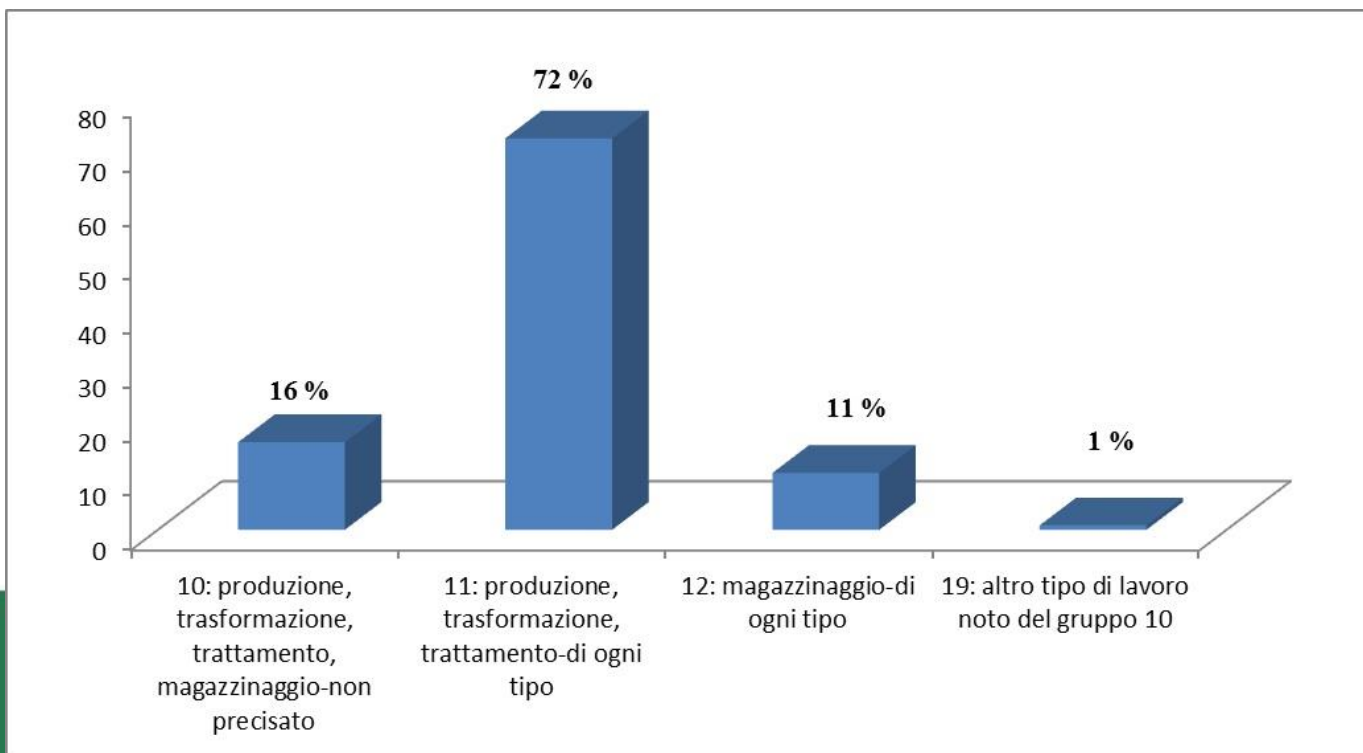
Variabile “*tipo di luogo*”



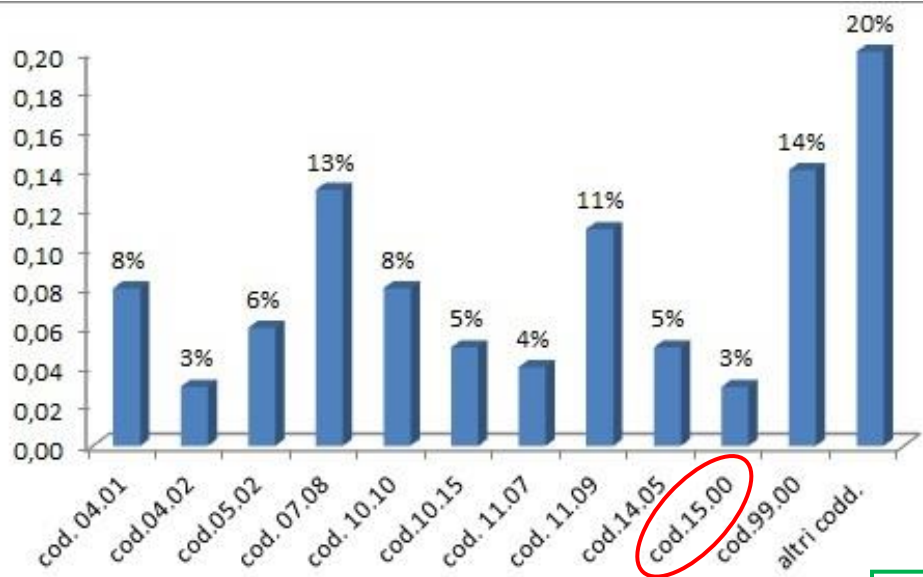
Indennizzati mediamente 350.000 infortuni/anno: \approx 55.000 infortuni/anno (16%) sono avvenuti nel settore della metallurgia.

L'85% degli infortuni occorsi sono avvenuti in “siti industriali”- codice ESAW 01 della variabile “tipo di luogo”.

Variabile “*tipo di lavoro*”

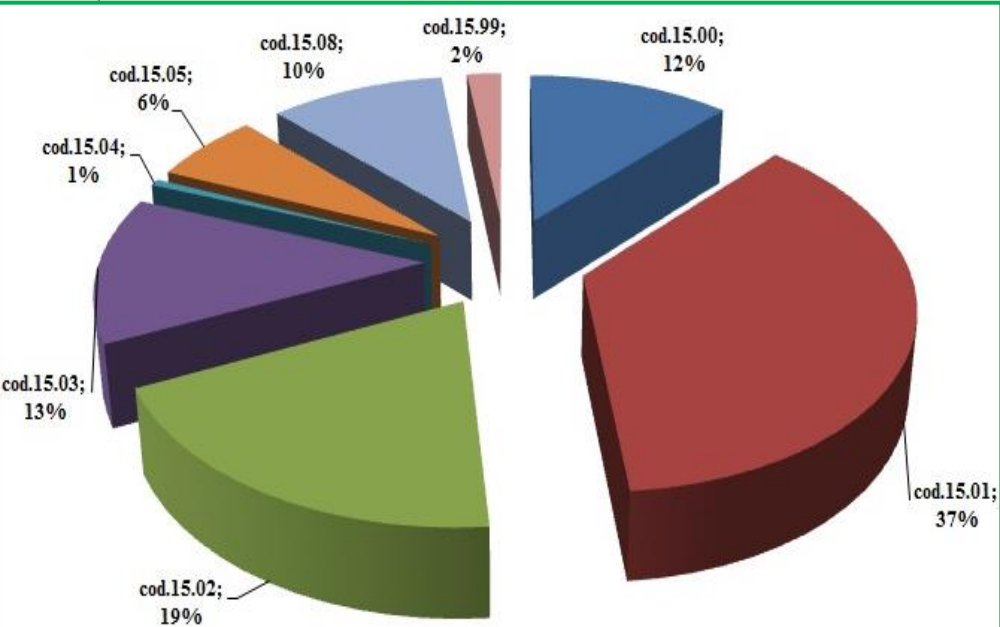


Infortuni per agente materiale dell'attività fisica specifica

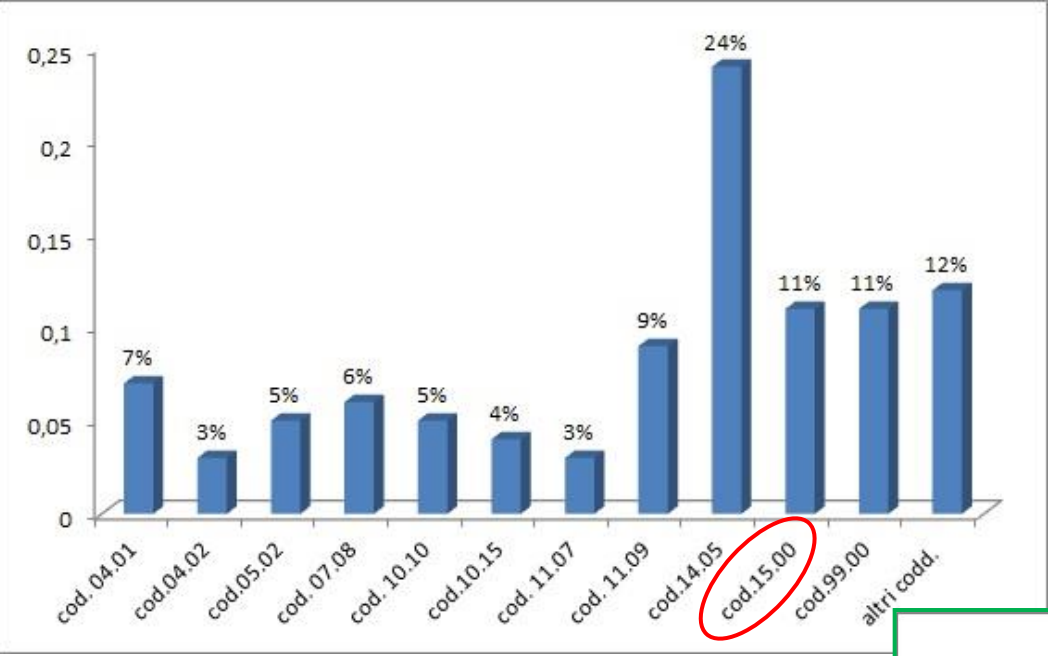


- 15.00 Sostanze chimiche, esplosive, radioattive, biologiche - non precisato
- 15.01 Sostanze - caustiche, corrosive (solide, liquide o gassose)
- 15.02 Sostanze - nocive, tossiche (solide, liquide o gassose)
- 15.03 Sostanze - infiammabili (solide, liquide o gassose)
- 15.04 Sostanze - esplosive, reattive (solide, liquide o gassose)
- 15.05 Gas, vapori senza effetti specifici (biologicamente inerti, asfissianti)
- 15.06 Sostanze - radioattive
- 15.07 Sostanze - biologiche
- 15.08 Sostanze - senza pericolo specifico (acqua, sostanze inerti....)
- 15.99 Altre sostanze chimiche, esplosive, radioattive, biologiche note del gruppo 15 non indicate sopra

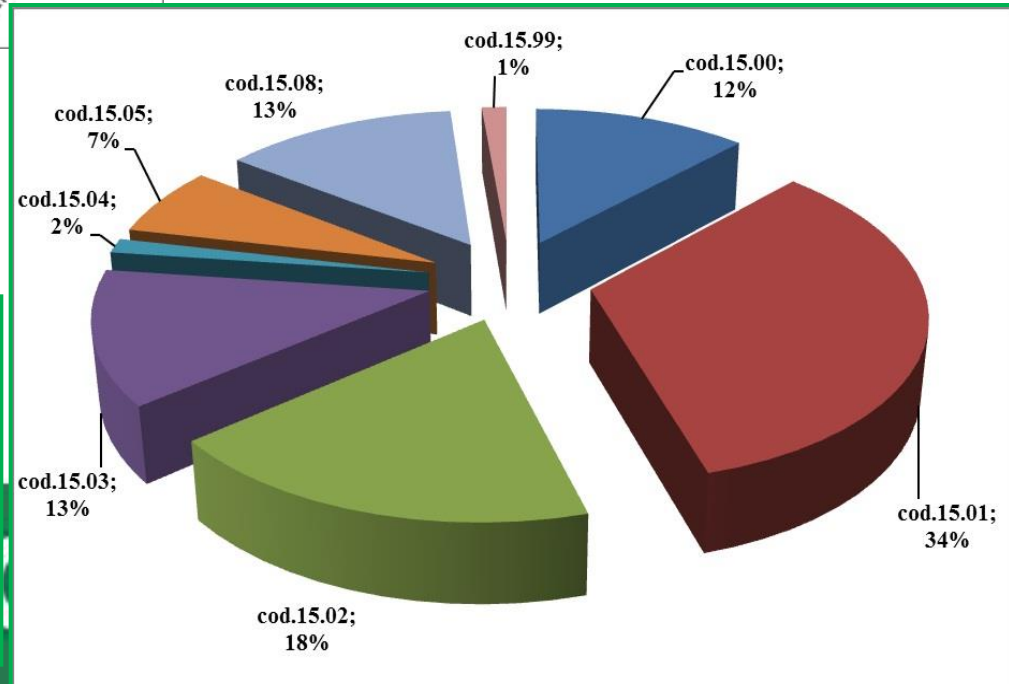
Infortuni strettamente connessi agli agenti chimici: durante operazioni di manipolazione, (spargere, versare, riempire o vuotare), ed in riferimento a sostanze chimiche liquide, solide o gassose, soprattutto caustiche o corrosive, ma spesso anche nocive o tossiche



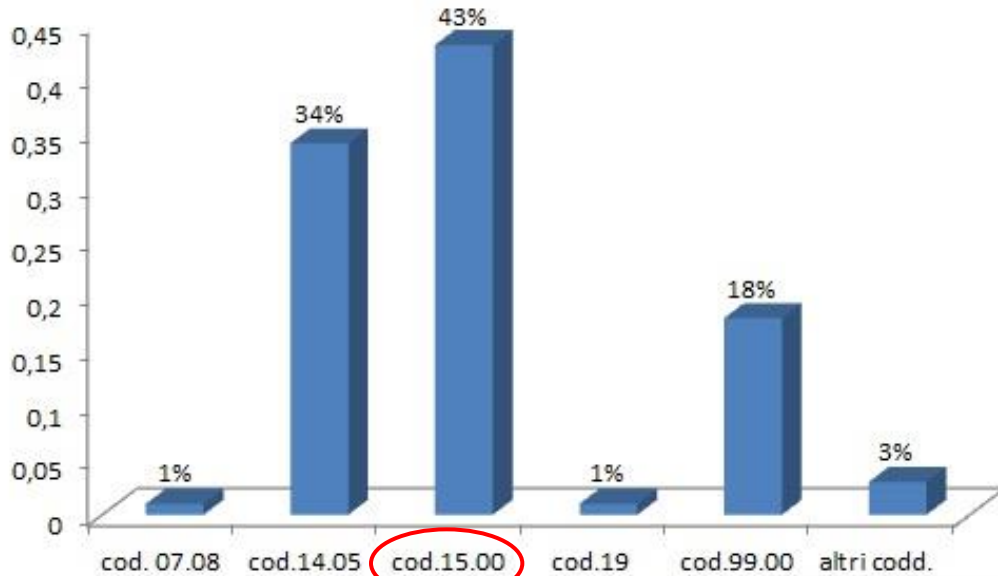
Infortuni per agente materiale della deviazione



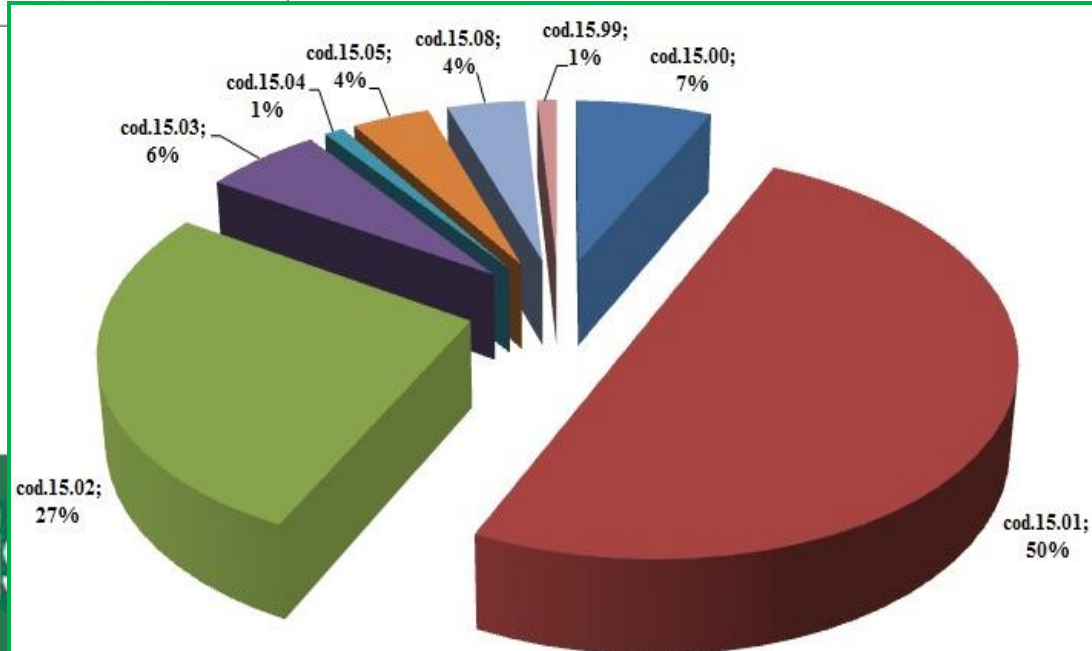
Evento anormale temporalmente più prossimo al contatto lesivo: traboccamento, rovesciamento, perdita, scorrimento, vaporizzazione o emanazione di agenti chimici, in particolare allo stato liquido



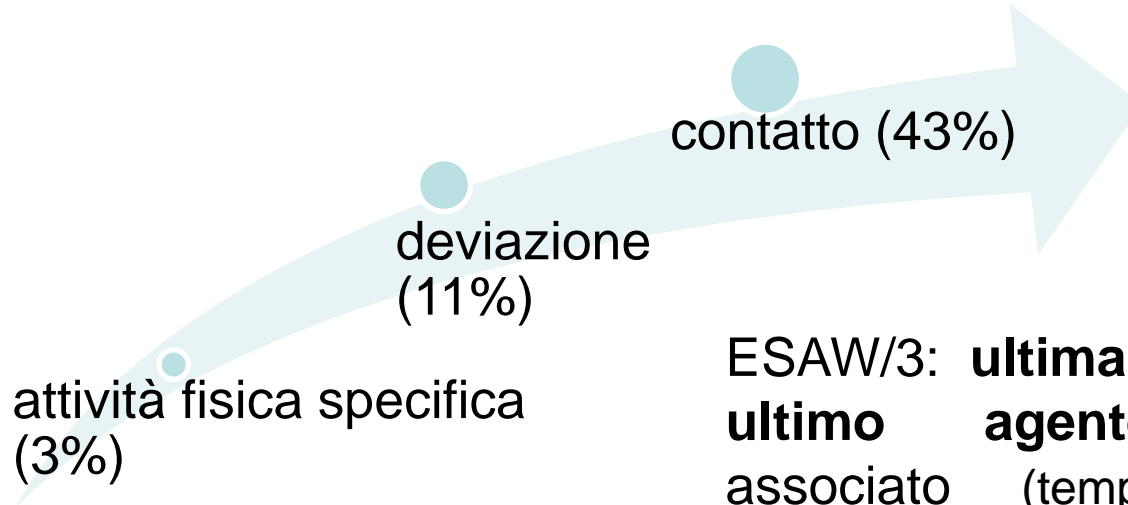
Infortunati per agente materiale del contatto



Nella maggior parte dei casi la lesione è dovuta al contatto delle sostanze pericolose, prevalentemente caustiche o corrosive, ma anche nocive o tossiche



Analisi dei dati del comparto Metallurgia: variabili ESAW **agente materiale** relative alle sostanze chimiche



ESAW/3: ultima deviazione e ultimo agente materiale associato (temporalmente più prossimo al contatto che ha provocato la lesione)

Se si considerano i valori assoluti, la **deviazione** individua il maggior numero di casi di infortunio connessi ad agenti materiali chimici (in media 350 all'anno)

- omogeneità codificazione
- massimizzazione informazioni raccolte

Malattie professionali



malattie tabellate contratte a causa e nell'esercizio delle previste lavorazioni, che si sono manifestate entro il periodo massimo di indennizzabilità dalla cessazione del lavoro (T.U. 1124/65)

Indennizzabilità basata sul **principio di presunzione legale del nesso causale**: chiunque effettuando una lavorazione tabellata, sia affetto da una determinata tecnopatia non deve dimostrare di averla contratta in occasione di lavoro



Introduzione del **sistema misto** (sentenza della Corte Costituzionale n. 179/88): l'indennizzabilità è possibile ogni qualvolta sia dimostrato il nesso di causa-effetto tra lavorazione e patologia

Il diritto alle prestazioni assicurative è subordinato alla dimostrazione della causa lavorativa (presunzione legale d'origine non vigente)

Evoluzione dei sistemi di codifica INAIL delle MP:

D.P.R. 1124/1965 → D.P.R. 336/1994 → D.M. 9/04/2008



Circolare INAIL 35 del 16/07/1992



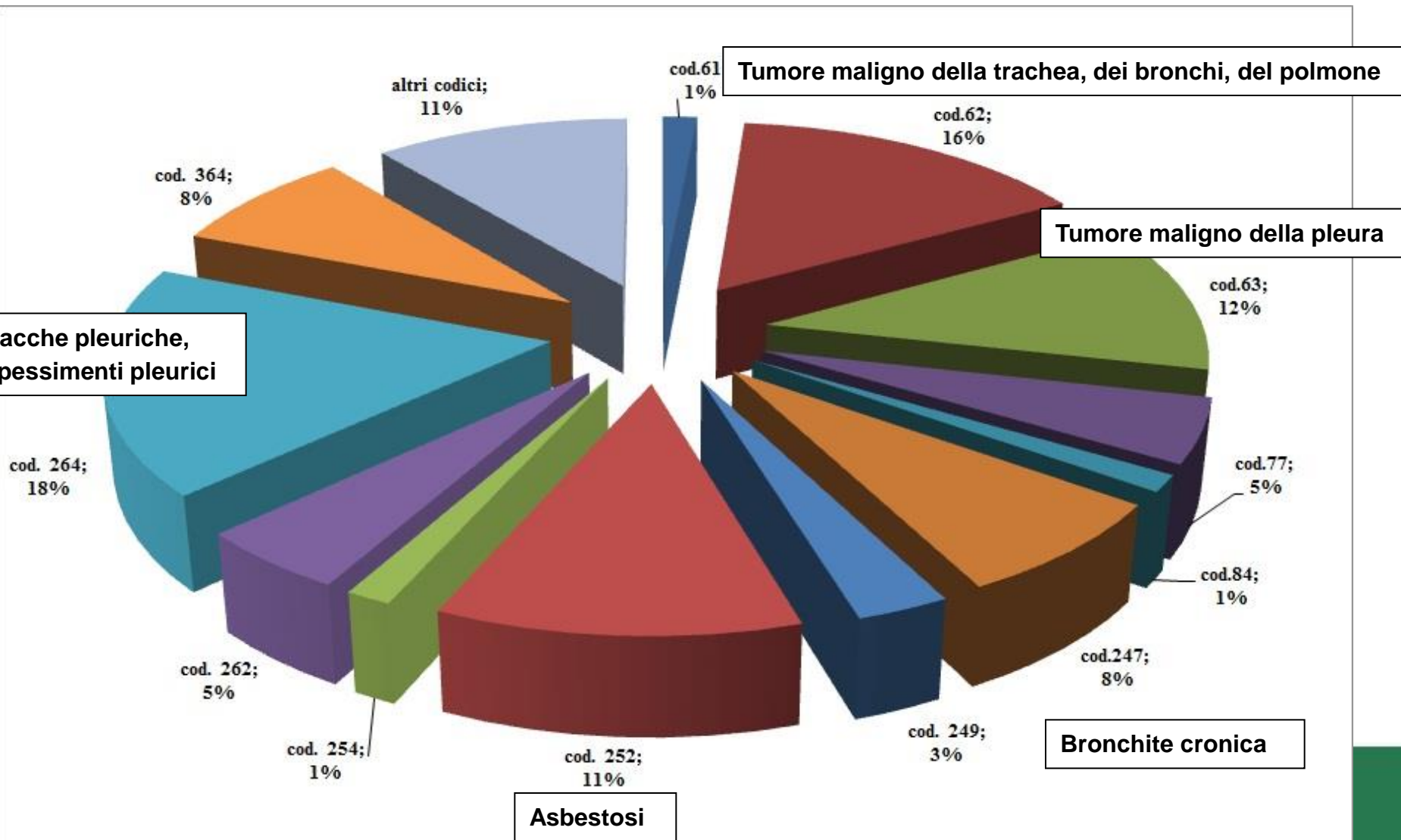
Analisi dei dati relativi alle malattie professionali da agenti chimici, riferite al Grande Gruppo 6 della Tariffa dei Premi relativamente al quinquennio 2008-2012

Finalità: individuare le patologie maggiormente ricorrenti distinguendo tra patologie denunciate e quelle riconosciute

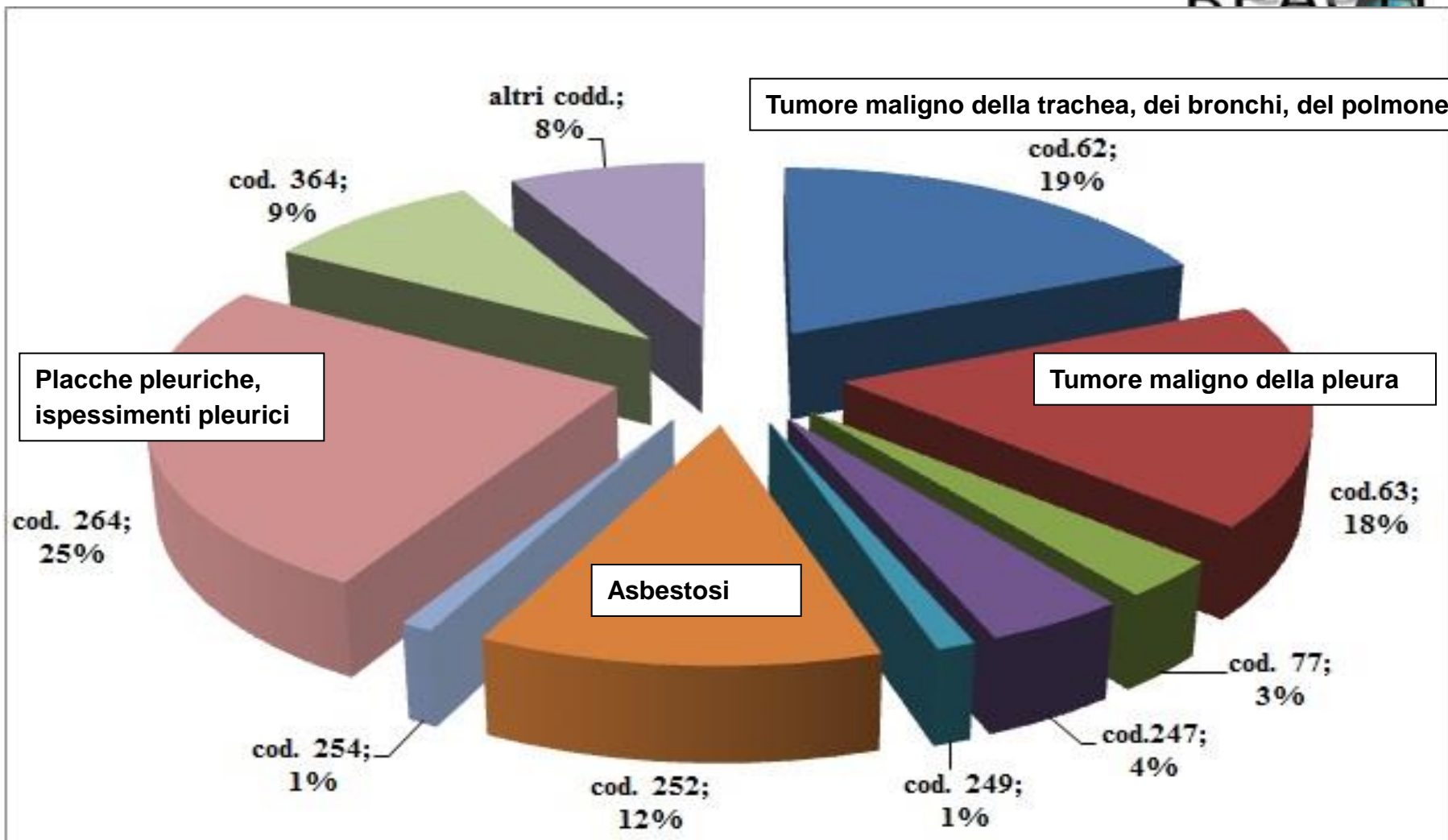
Fonte: archivi statistici INAIL aggiornati al 31/01/2014

Estrapolazione delle sole malattie connesse ad esposizione ad agenti chimici attraverso la **codifica nosologica M** (che permette di risalire al tipo di patologia) unitamente all'agente causale

Codifica secondo i codici M: delle 4.553 **MP denunciate** e potenzialmente correlabili al rischio chimico, l'INAIL ha riconosciuto l'origine professionale per 2.610 (57%)



Codifica secondo i codici M: rappresentatività in termini % delle 2610 MP riconosciute



La % di malattie riconosciute aumenta rispetto a quelle denunciate per alcune patologie tra cui le *Placche pleuriche, ispessimenti pleurici* e i *Tumori maligni della pleura*

Analisi infortuni

Ha per oggetto:

- sequenza delle azioni e analisi degli eventi
- condizioni organizzative e di contesto che hanno concorso a causare l'evento in analisi
- attività dei singoli operatori eventualmente coinvolti
- individuazione della causa e concause dell'evento

Analisi infortuni



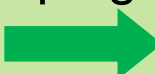
Near miss

Obiettivo: tenere sotto controllo e prevenire eventi che possono procurare infortunio.



- messa in atto di comportamenti pericolosi,
- mancato rispetto di prescrizioni e/o procedure di lavoro,
- carenze strutturali, organizzative e tecniche

NB: I quasi infortuni (proporzionalmente molto più numerosi degli infortuni) vanno considerati, al pari degli infortuni veri e propri, ai fini della quantificazione di indicatori di rischio.

Stessa importanza va assegnata a quegli infortuni che non hanno prodotto giorni di assenza dal lavoro  non registrati nell'apposito registro né compresi nella raccolta di dati ai fini della commisurazione degli indici.

Conclusioni



Metodologia ESAW

- buon livello di dettaglio nella codifica dell'infortunio;
- efficacia (assenza di complessità sia a livello generale che di definizione delle singole variabili);
- agevole implementazione del sistema statistico

....ma anche:

- difficoltà insite in qualunque sistema di codifica ai fini dell'utilizzo delle informazioni contenute in BD;
- elementi di complessità, in relazione all'articolazione delle stesse variabili, ricavate dall'interpretazione della descrizione destrutturata dell'infortunio

Conclusioni



Metodologia ESAW

Definizione della *deviazione* (e del relativo *agente* associato)
più utile ai fini della prevenzione

Introduzione nel sistema ESAW/3 della variabile supplementare e facoltativa “posto di lavoro”, complementare e non sostitutiva della variabile “tipo di luogo”.

Utilizzo dell'intera serie di 9 variabili ESAW come metodo migliore per perseguire l'obiettivo della prevenzione e per raccogliere il massimo di informazioni per le esigenze della Commissione europea.

Conclusioni



Malattie professionali

Sistema di codifica per **codice nosologico M**: agevole correlazione con l'agente chimico causa della malattia lavoro-correlata dopo aver operato una "scrematura" dei dati secondo la gestione ed il Grande Gruppo tariffario

Le patologie correlate al rischio chimico, più di altre, danno luogo a riconoscimento e indennizzo per conseguenze spesso permanenti sulla salute e sulla integrità fisica del lavoratore

Conclusioni



Studio delle cause e delle circostanze alla base del verificarsi di eventi infortunistici e dell'insorgenza di patologie = punto d'avvio della organizzazione in senso ergonomico dei cicli operativi e del controllo delle fonti di rischio ad essi connessi

Le metodologie da adottare per la raccolta dei dati dovrebbero tener conto delle strategie applicabili per riduzione infortuni ed MP:

- integrazioni formative
- interventi tecnici, organizzativi, procedurali
- aggiornamenti alla valutazione dei rischi
- provvedimenti disciplinari

Stai consultando: **Quali dati**

Gli open data dell'Inail

Quali dati

Il formato

Dataset statistici con dati elementari

Infortuni

Malattie professionali

Strumenti

Calendario pubblicazioni

Dataset statistici con dati aggregati

Casi Re.Na.M. - Registro mesoteliomi

Registri di esposizione

Expah meteo 2011-2012

Dataset gestionali

Sedi competenti per territorio/servizio

Strutture sedi e relative dipendenze

Centri Operativi Regionali

Casi d'uso

Segnala l'applicazione

Quali dati

La Pubblica Amministrazione produce in generale due tipi di dato:

1. dati gestionali, relativi ai processi organizzativi e di servizio;
2. dati di tipo statistico, descrittivi dei fenomeni che gestisce.

L'Inail nella logica dell'open data ([Direttiva 2003/98/CE del 17 novembre 2003](#) recepita dall'ordinamento italiano con il [Decreto Legislativo 24 gennaio 2006 n. 36](#); [Codice dell'Amministrazione Digitale - Decreto Legislativo 7 marzo 2005 n. 82](#)) rende pubblici:

- **dataset statistici con dati elementari:** sono dati relativi al singolo caso di infortunio e di malattia professionale, corredati da metadati, vocabolario e thesaurus, "modello di lettura" (definito su una struttura di tabelle);
- **dataset statistici con dati aggregati:** propongono, su temi particolari, dati statistici aggregati ma manipolabili;
- **dataset gestionali:** riportano informazioni sulle sedi dell'Inail e sui Centri Operativi Regionali.

I dati in possesso dell'Istituto sono disponibili in formato aperto e liberamente consultabili e riutilizzabili dal cittadino e dalle imprese con licenza [IODL v2.0](#).

Per questo nella sezione [Casi d'uso](#) l'Inail raccoglie le segnalazioni degli utenti-utilizzatori con i suggerimenti di miglioramento e le motivazioni, le caratteristiche di elaborazione e gli eventuali esiti relativi all'utilizzazione degli open data.



Grazie per l'attenzione!



e.incocciati@inail.it
p.desiderio@inail.it
m.mecchia@inail.it
an.bucciarelli@inail.it

RisCh2014