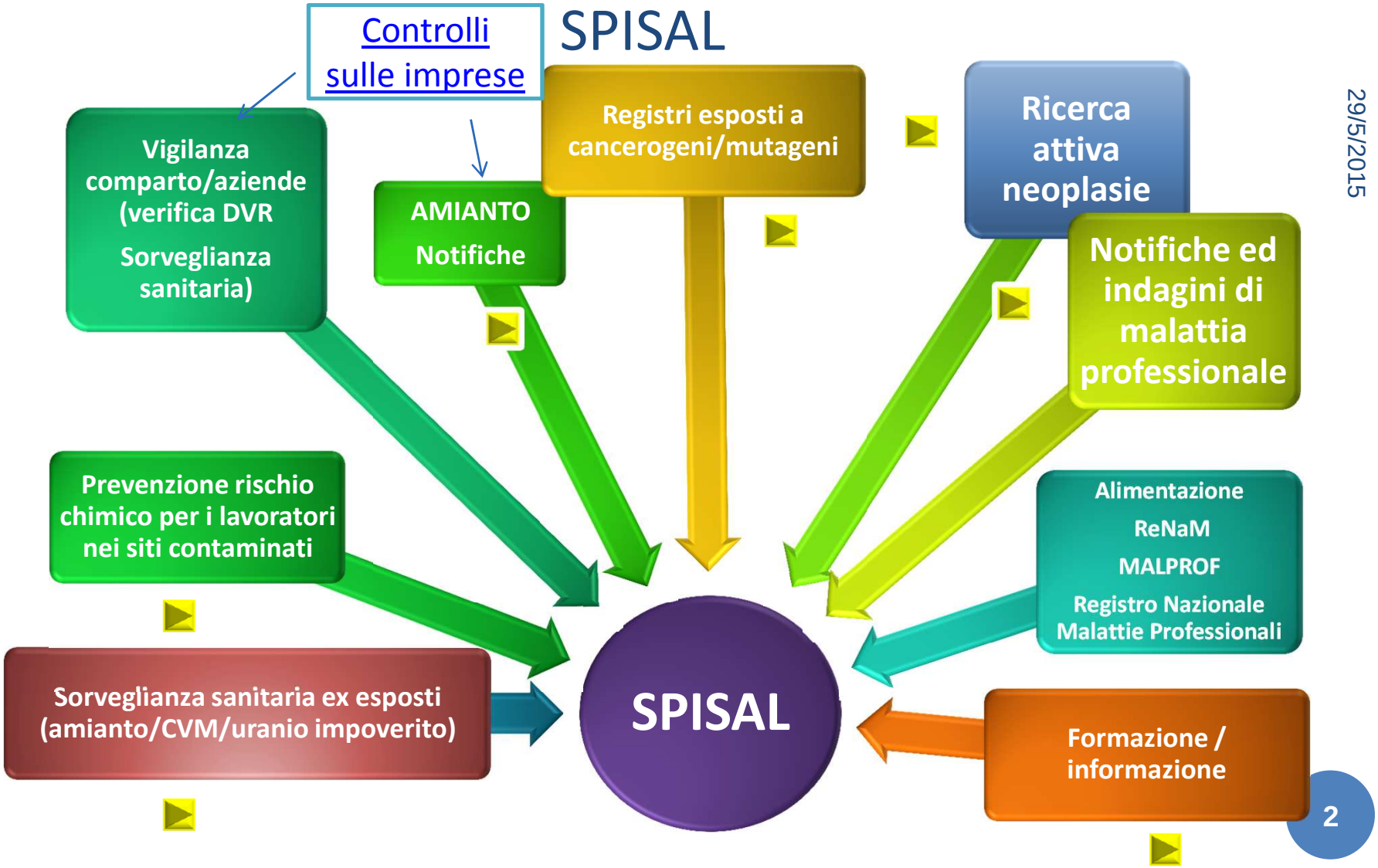
Associazione Nazionale
MEDICI D'AZIENDA
E COMPETENTI

XXVIII CONGRESSO NAZIONALE
28-29-30 Maggio 2015
Riva del Garda, Palazzo dei Congressi

Ricerca attiva e prevenzione dei tumori professionali. L'esperienza dello SPISAL di Venezia

Dr.ssa Maria Nicoletta Ballarin
SPISAL - AULSS 12 Veneziana

AZIONI DI PREVENZIONE CANCEROGENI OCCUPAZIONALI



Ricerca attiva delle malattie professionali
Esperienza dello SPISAL dell'Aulss 12 veneziana

- Contesto iniziale (primi anni novanta)
  - Indagini di malattia professionale prevalentemente su delega/procedibili d'ufficio
  - Aumentate segnalazioni a seguito di attenzione magistratura di alcune patologie (tumore polmonare, angiosarcoma, tumore epatico e mesotelioma)
  - Sotto notifica di altre patologie (osteoarticolari, malattie cutanee, ecc.)
  - Attivazione della sorveglianza sanitaria degli ex esposti a cancerogeni
  - Attivazione della registrazione sistematica dei casi di mesotelioma

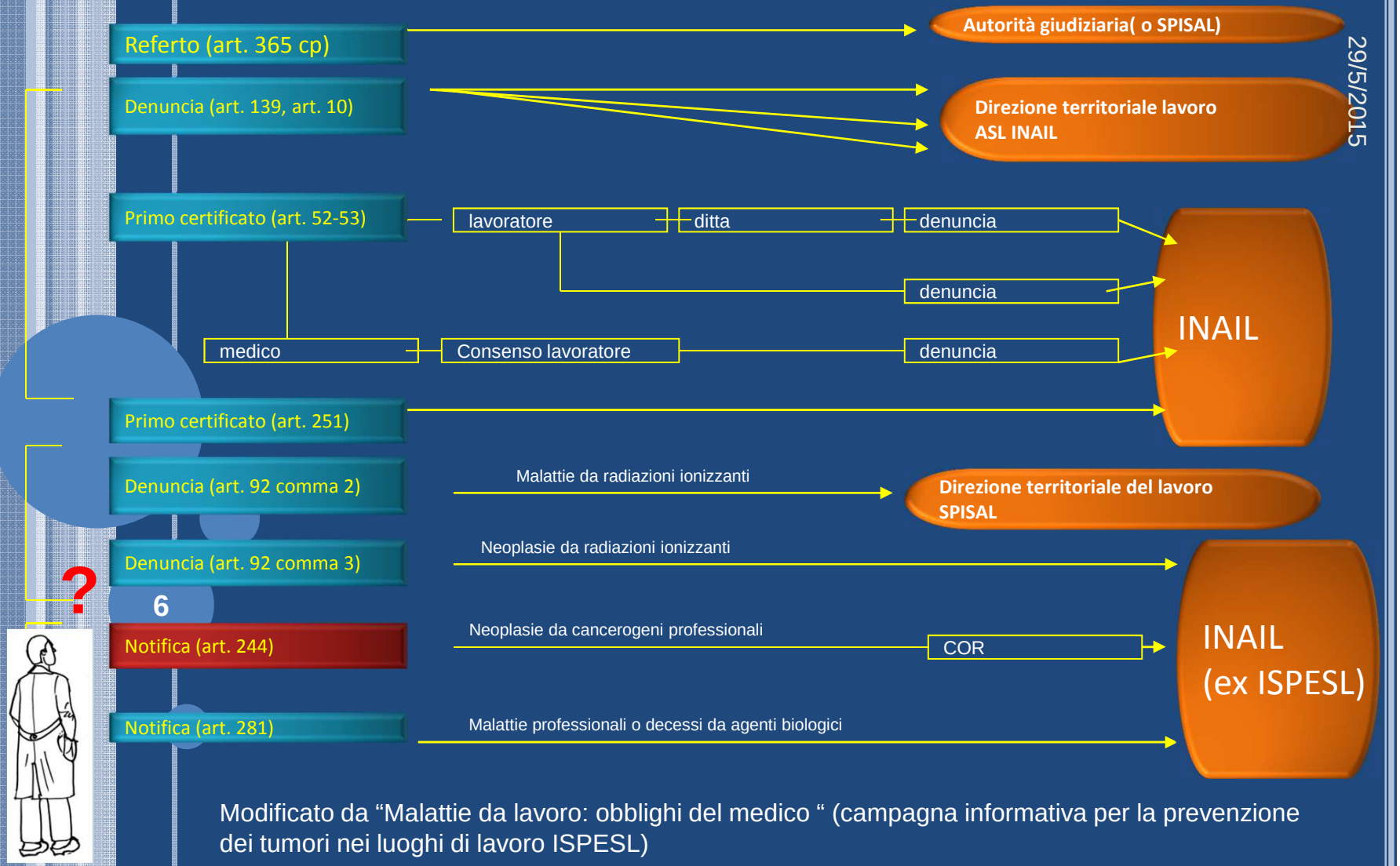
ESPERIENZA DELLO SPISAL DELL'AULSS 12 VENEZIANA

- Protocollo d'intesa tra SPISAL Direzione medica, INAIL e Procura nel 2007 a livello di ULSS per la gestione delle malattie professionali
- Protocollo d'intesa nel 2010 su base provinciale esteso anche agli infortuni
- Progetto regionale 2010-2012 «Miglioramento del sistema di sorveglianza delle malattie professionali e correlate al lavoro» affidato allo SPISAL

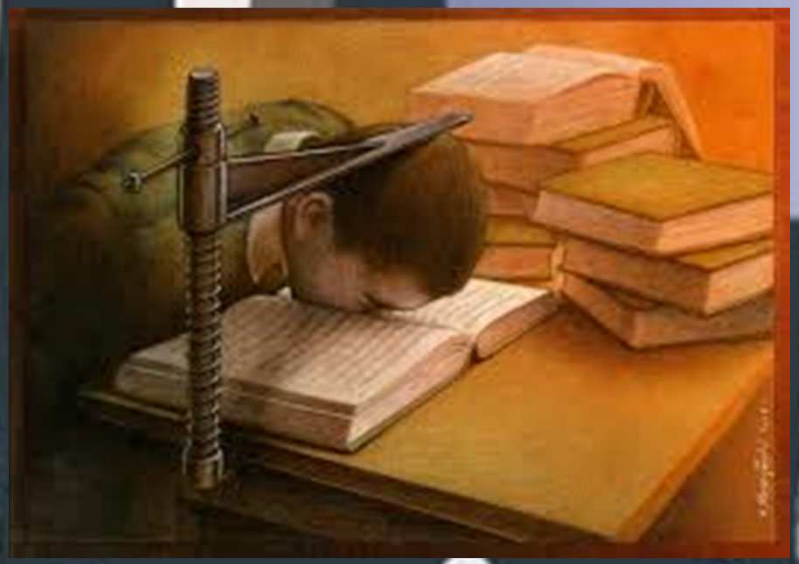
CAUSE DI SOTTO NOTIFICA IN EUROPA ED IN ITALIA

- Mancanza di conoscenza ed informazione tra i medici
- Scarso interesse dei medici alle procedure di registrazione
- Procedure di registrazione e notifica troppo onerose e complicate
- Mancanza di coinvolgimento del sistema sanitario nelle procedure di registrazione

ADEMPIMENTI DEL MEDICO PER LE MALATTIE DA LAVORO



Modificato da “Malattie da lavoro: obblighi del medico “ (campagna informativa per la prevenzione dei tumori nei luoghi di lavoro ISPESL)



CRITICITÀ

La burocrazia e l'overdose di impegni schiacciano il medico nella sua pratica quotidiana indirizzata soprattutto a diagnosi e cura

Per l'interesse specifico in materia di eziologia e prevenzione delle MP, i medici del lavoro dello SPISAL possono di fatto contribuire ad alleggerire le incombenze dei medici curanti e favorire l'emersione del fenomeno

METODOLOGIA DEL PROGETTO REGIONE VENETO

1. Ricerca attiva su patologie di interesse non segnalate (malattie osteoarticolari, patologie cutanee, neoplasie laringee e dei seni nasali e paranasali, della vescica, patologie respiratorie non neoplastiche)
2. Sensibilizzazione dei medici specialisti ospedalieri con il coinvolgimento della Direzione Medica
3. Vigilanza in aziende appartenenti a selezionati comparti

1. Ricerca attiva su SDO

- Selezione patologie di interesse (osteoarticolari, tumori vescicali, asma, ecc.)
- Acquisizione SDO per patologia
- Selezione dei casi a sospetta eziologia professionale con brevi interviste telefoniche
- Approfondimento dei casi selezionati
- Identificazione di MP
  - adempimenti legislativi
  - vigilanza e prevenzione in azienda

2. SENSIBILIZZAZIONE SPECIALISTI OSPEDALIERI

ORGANIZZAZIONE DI SEMINARI MONOTEMATICI INSIEME AGLI SPECIALISTI OSPEDALIERI

2. Sensibilizzazione specialisti ospedalieri

Presentazione materiale informativo e modulistica di segnalazione

29/5/2015

Tabelle MP per organo bersaglio

MALATTIE PROFESSIONALI CON OBBLIGO DI DENUNCIA/SEGNALAZIONE EX ART 139

PATOLOGIE NEOPLASTICHE	ICD10	DM 14/1/2008 Denuncia ex ART 139	AGENTE CAUSALE	TABELLE DM 9-4-2008	LAVORAZIONE
EPITELIOMI SEDI FOTOESPOSTE	C44	I.5.07	RADIAZIONI SOLARI	VOCE 19 lett b (agricoltura)	Lavorazioni svolte prevalentemente all'aperto.
EPITELIOMI SEDI FOTOESPOSTE	C44	I.5.07	RADIAZIONI SOLARI e UV	VOCE 84 lett b (industria)	Lavorazioni che espongono alle radiazioni UV. Lavorazioni che espongono alle radiazioni solari presso stabilimenti balneari, a bordo di navi, in cantieri di edilizia stradale, in cave e miniere a cielo aperto.
MELANOMA CUTANEO	C43	II.6.04.	DIFENILI POLICLORURATI (PCB)	NON tabellata	
MELANOMA CUTANEO	C43	II.6.12.	RADIAZIONI SOLARI	Voce 84 lett c (industria)	Lavorazioni che espongono alle radiazioni UV. Lavorazioni che espongono alle radiazioni solari presso stabilimenti balneari, a bordo di navi, in cantieri di edilizia stradale, in cave e miniere a cielo aperto.
MELANOMA CUTANEO	C43	II.6.12.	RADIAZIONI SOLARI	Voce 19 lett c (Agricoltura)	Lavorazioni svolte prevalentemente all'aperto.
TUMORI CUTANEI	C44	I.1.02.	ARSENICO e composti	voce 2 lett f (industria)	Lavorazioni che espongono all'azione dell'arsenico, leghe e composti.

MALATTIE PROFESSIONALI CON OBBLIGO DI DENUNCIA/SEGNALAZIONE EX ART 139

PATOLOGIE RESPIRATORIE NON NEOPLASTICHE	ICD10	DM 14/1/2008 Denuncia ex ART 139	AGENTE CAUSALE	TABELLE DM 9-4-2008	LAVORAZIONE
ASMA BRONCHIALE	J45.0	I.4.21.	PNEUMOPATIE DA AGENTI A PREVALENTE MECCANISMO IMMUNO-ALLERGICO CAUSA DI ASMA BRONCHIALE DI ORIGINE ANIMALE (derivati dermici, liq. biologici, acari, enzimi, altri)	Voce 51 lett d (industria) Enzimi	Lavorazioni che espongono agli enzimi papaina, pepsina, bromelina, pancreatina, subtilisina, tripsina, amilasi.
ASMA BRONCHIALE	J45.0	I.4.20.	PNEUMOPATIE DA AGENTI A PREVALENTE MECCANISMO IMMUNO-ALLERGICO CAUSA DI ASMA BRONCHIALE DI ORIGINE VEGETALE Polveri e farina di cereali Semi Polveri di legno Enzimi Lattice	Voce 51 lett a (industria) Polveri e farine di cereali	Trasporto, immagazzinamento e lavorazioni che espongono a polveri e/o farine di cereali
				Voce 51 lett b (industria) Semi di soia, ricino, caffè verde, carrube	Trasporto, immagazzinamento e utilizzo dei semi di soia, ricino, caffè verde, carrube.
ASMA BRONCHIALE	J45.0	I.4.20.	PNEUMOPATIE DA AGENTI A PREVALENTE MECCANISMO IMMUNO-ALLERGICO CAUSA DI ASMA BRONCHIALE DI ORIGINE VEGETALE Polveri e farina di cereali Semi Polveri di legno Enzimi	Voce 51 lett c (industria) Polveri di legno	Lavorazioni che espongono a polveri di legno allergizzanti.

24

2. SENSIBILIZZAZIONE SPECIALISTI OSPEDALIERI

PRESENTAZIONE MATERIALE INFORMATIVO E MODULISTICA DI SEGNALAZIONE

SEGNALAZIONE GENERICA

SEGNALAZIONE PAT. SPECIFICA

PARERE SPISAL

29/5/2015

Allegato 2- Guida alla definizione dell'eziologia professionale (scheda generica)

OSPEDALE		AMBULATORIO	

SCHEDA DI SEGNALAZIONE DI:

SOSPETTA MALATTIA PROFESSIONALE		DECESSO PER SOSPETTA MALATTIA PROFESSIONALE	

PATOLOGIA DIAGNOSTICATA	DATA DIAGNOSI / DECESSO
	____/___/____

COGNOME e NOME	DATA NASCITA	TELEFONO (cell/fisso)

FATTORE DI RISCHIO:

Luogo di lavoro con esposizione a rischio

DITTA	SEDE DITTA	MANSIONE	Periodo

ALLEGATI:

☐ *ISTOLOGICO* ☐ *ALTRO REFERTO* ☐ *SCHEDA SPECIFICA PER PATOLOGIA* *(tumori nasali paranasali, tumori cutanei, patologie polmonari, malattie osteoarticolari, dermopatie professionali)*

U.O. : _____
*N° int.per informazioni*_____

PAZIENTE AMBULATORIALE	
DIMESSO	
TUTT'ORA DEGENTE	

Informazioni fornite da:
☐ *PAZIENTE* ☐ *FAMILIARE (nominativo*_____*recapito tel.*_____*)*

Data_____ IL MEDICO (timbro e firma)

Allegato 4 - Guida alla definizione dell'eziologia professionale (apparato respiratorio)

ASMA BRONCHIALE DA
SOSTANZE E PREPARATI SCIENTIFICAMENTE RICONOSCIUTI COME ALLERGIZZANTI O IRRITANTI PRESENTI NELL'AMBIENTE DI LAVORO

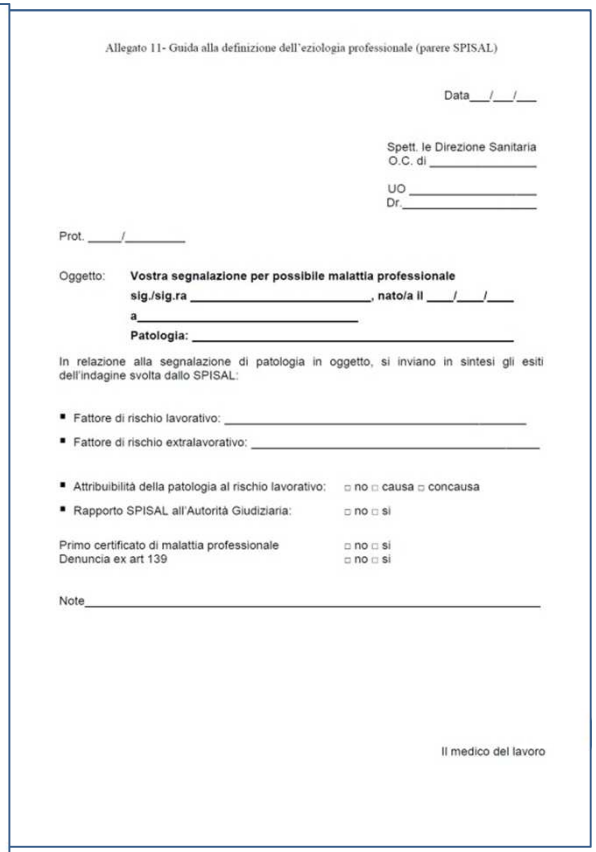
Dati anagrafici del ricoverato/a

COGNOME - NOME	DATA NASCITA

Fattori di rischio lavorativo individuati	Comparti, mansioni
☐ **Polveri e farine di cereali**	*Fornai, pasticceri, pizzaioli, addetti mulini e silos*
☐ **Isocianati**	*Verniciatori*
☐ **Latice**	*Sanitari, parrucchieri*
☐ **Persolfati**	*Industria alimentare*
☐ **Aldeidi** (formaldeide, glutaraldeide)	*Sanitari, edilizia*
☐ **Polveri di legno**	*Falegnami*
☐ **Metalli** (cromo esavalente, nichel, ecc.)	*Saldatori, verniciatori, meccanici*
☐ **Enzimi, acari, miceti**	*Allevatori, industria alimentare*
☐ **Derivati animali**	*Allevatori, veterinari, macellatori*
☐ **Derivati vegetali** (gomma arabica, soia, caffè verde, ecc.)	*Industria alimentare, sanitari, farmaceutici*

☐ **Miglioramento della sintomatologia al di fuori dell'orario di lavoro** (fine settimana, vacanza, ecc.)

DATA ____/___/____ **Firma e timbro**



Allegato 11- Guida alla definizione dell'eziologia professionale (parere SPISAL)

Data___/___/___

Spett. le Direzione Sanitaria
O.C. di _____

UO _____
Dr._____

Prot. ____/_____

Oggetto: **Vostra segnalazione per possibile malattia professionale**
sig./sig.ra _____, nato/a il ___/___/___
a_____
Patologia: _____

In relazione alla segnalazione di patologia in oggetto, si inviano in sintesi gli esiti dell'indagine svolta dallo SPISAL:

- Fattore di rischio lavorativo: _____
- Fattore di rischio extralavorativo: _____

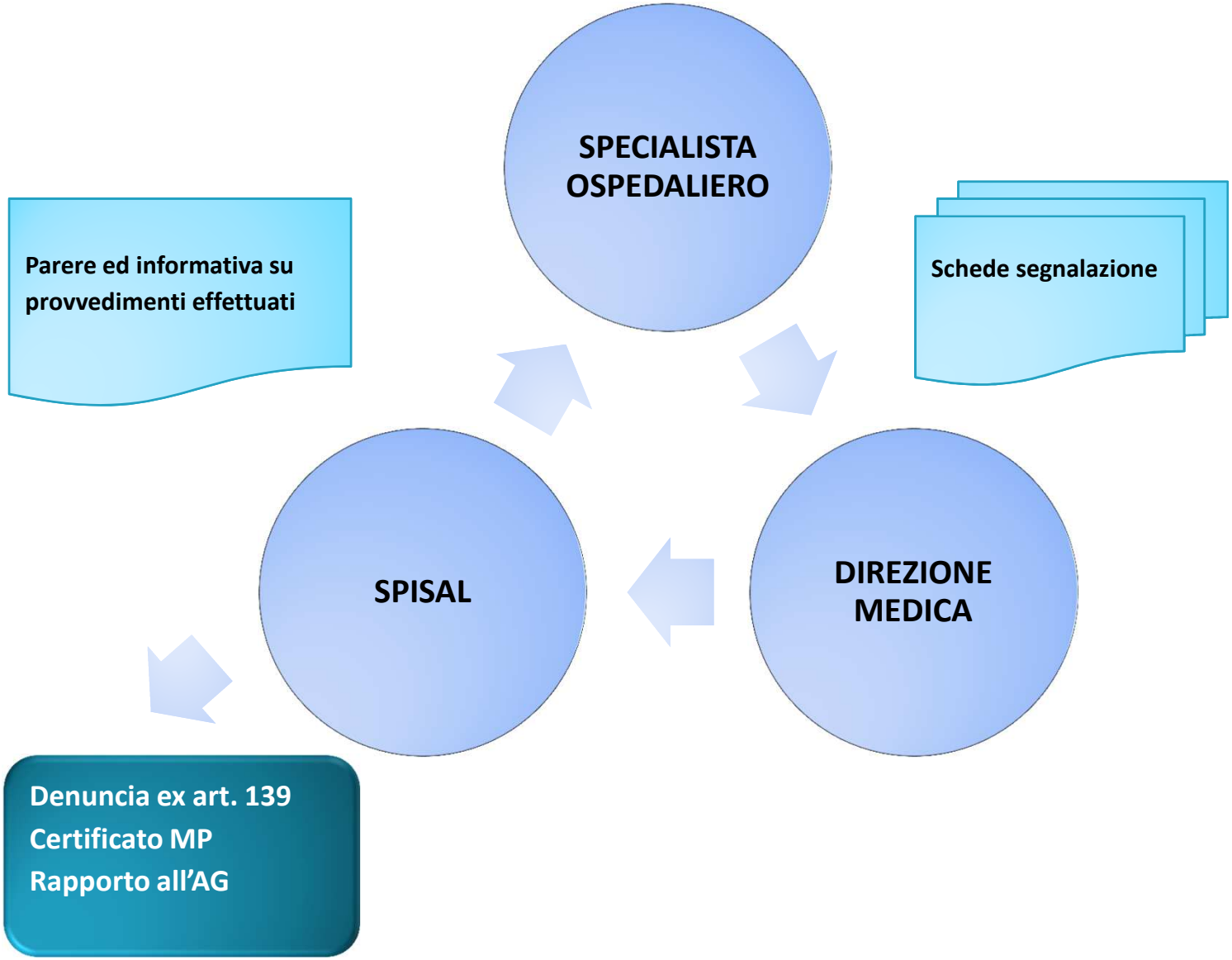
- Attribuibilità della patologia al rischio lavorativo: □ no □ causa □ concausa
- Rapporto SPISAL all'Autorità Giudiziaria: □ no □ si

Primo certificato di malattia professionale □ no □ si
Denuncia ex art 139 □ no □ si

Note_____

Il medico del lavoro

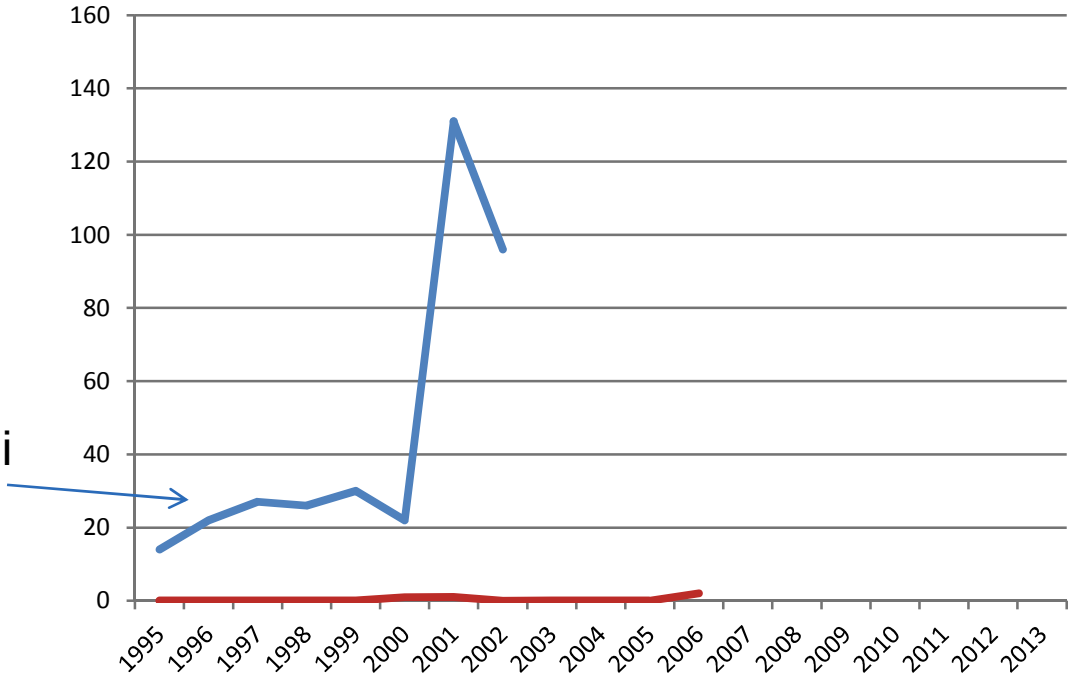
FLUSSO INFORMATIVO



ORGANIZZAZIONE ED ACCERTAMENTI

- Ricezione segnalazione ospedaliera
- Valutazione richiesta (visita medica presso Ospedale o SPISAL)
- Raccolta informazioni su questionari mirati per patologia (tumore vescica, tumori cavità nasali e seni paranasali, ReNaM, tumore laringe, ecc.)
- Acquisizione documentazione clinica (referti istologici, ecc.)
- SIT mirate (amianto)
- Apertura iter d'indagine di malattia professionale
- In alternativa archiviazione

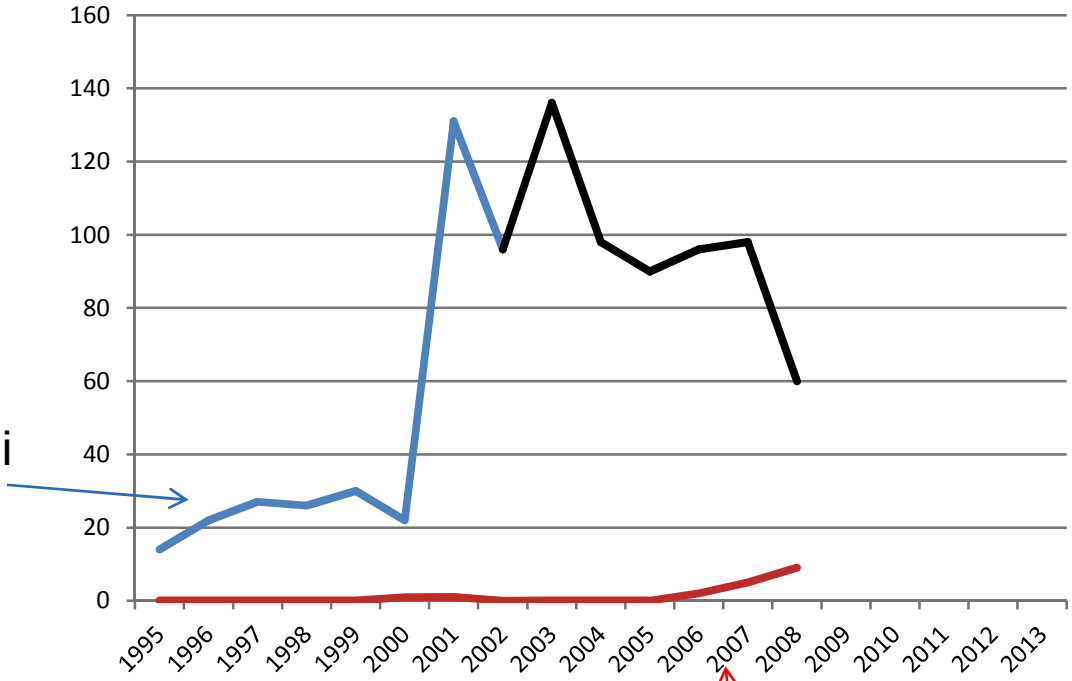
ANDAMENTO SEGNALAZIONI DELLE PATOLOGIE TUMORALI ALLO SPISAL 1995-2014



Segnalazioni totali

Segnalazioni ospedaliere

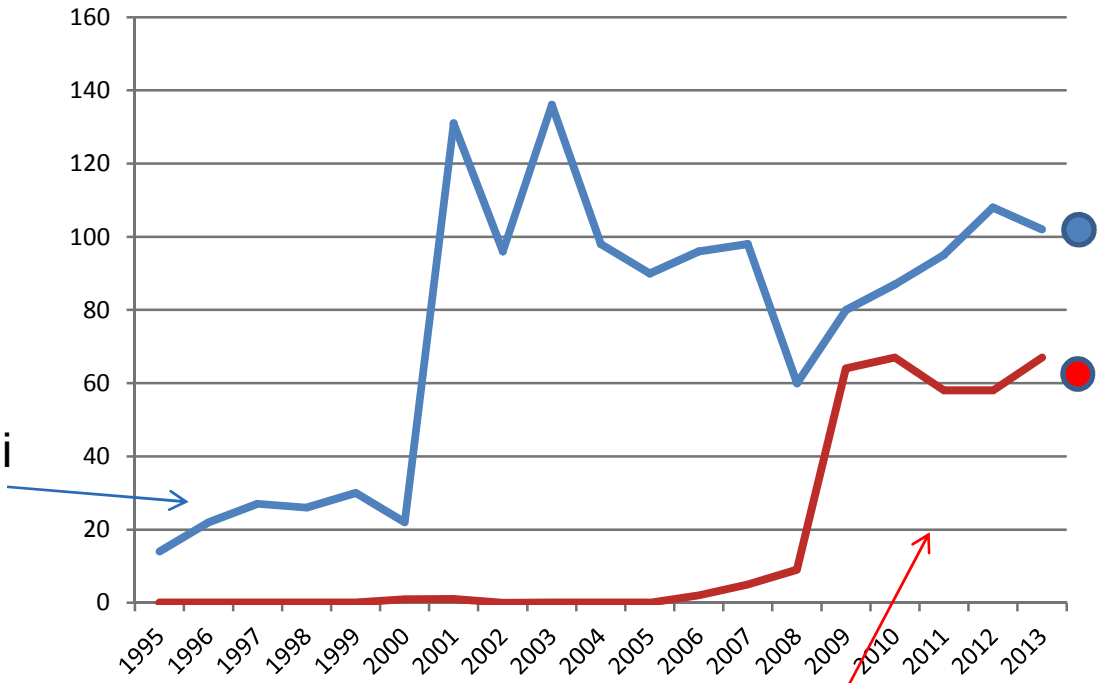
ANDAMENTO SEGNALAZIONI DELLE PATOLOGIE TUMORALI ALLO SPISAL 1995-2014



Segnalazioni totali

Segnalazioni ospedaliere

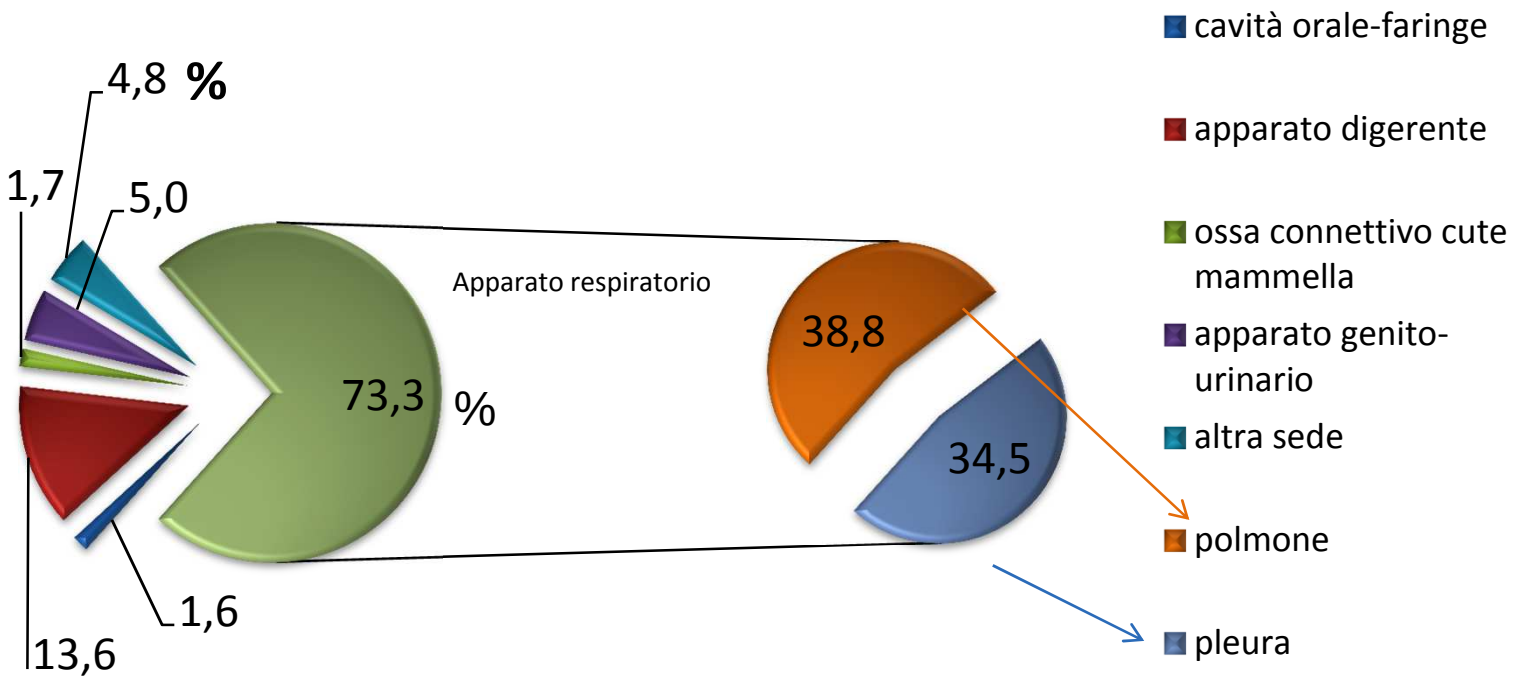
ANDAMENTO SEGNALAZIONI DELLE PATOLOGIE TUMORALI ALLO SPISAL 1995-2014



Segnalazioni totali

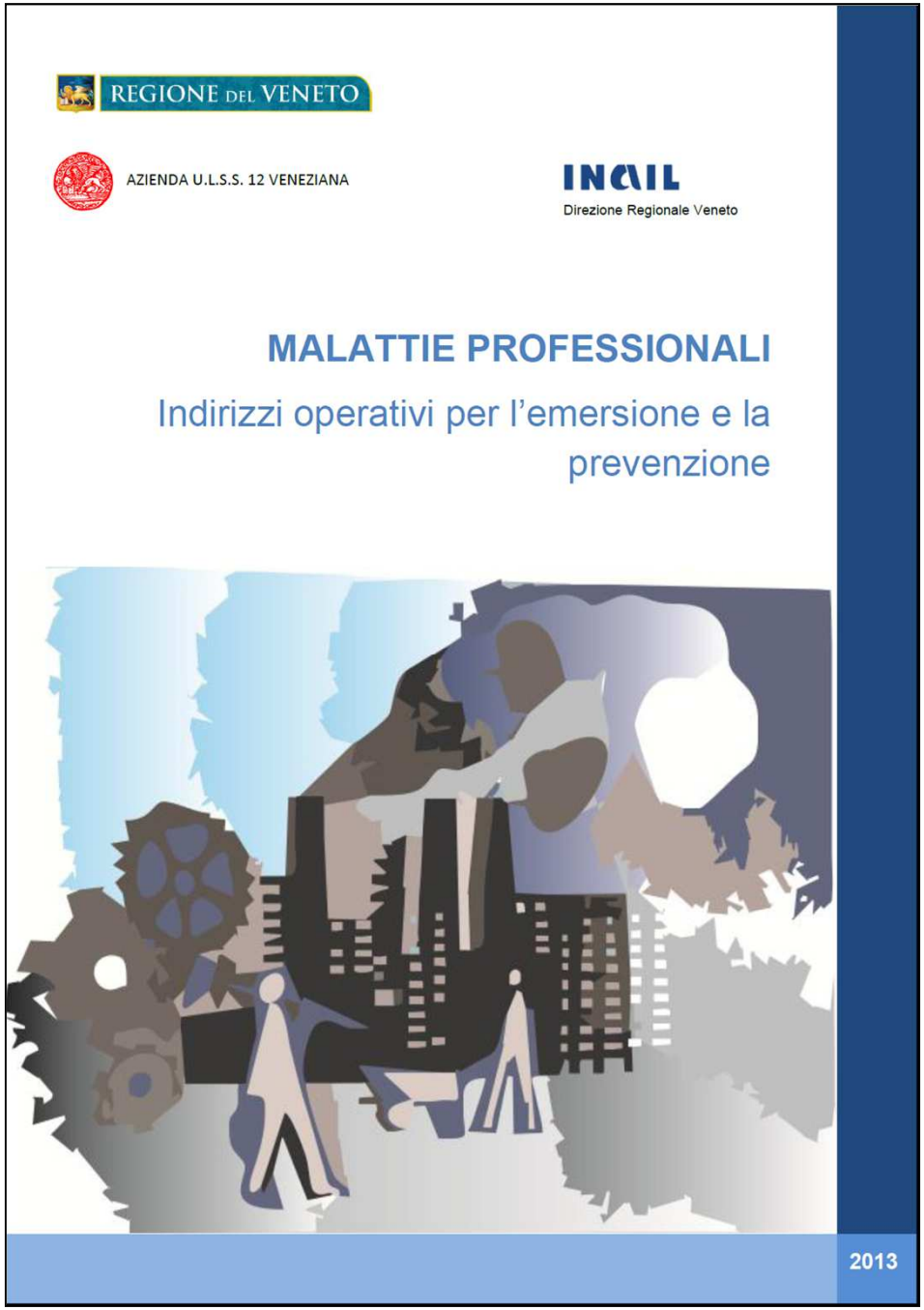
Segnalazioni ospedaliere

TIPOLOGIA NEOPLASIE SEGNALATE ALLO SPISAL



ESPERIENZA DELLO SPISAL DELL'AULSS 12 VENEZIANA

- Risultati
  - + 30% segnalazioni ospedaliere dal 2010 (patologie non neoplastiche)
  - Consolidato flusso di segnalazioni ospedaliere per le patologie neoplastiche a partire dal 2009
  - Esplorazione comparti con rischio non ancora noto
  - Pubblicazione linee operative


REGIONE DEL VENETO
AZIENDA U.L.S.S. 12 VENEZIANA
INAIL
Direzione Regionale Veneto
MALATTIE PROFESSIONALI
Indirizzi operativi per l'emersione e la prevenzione
2013

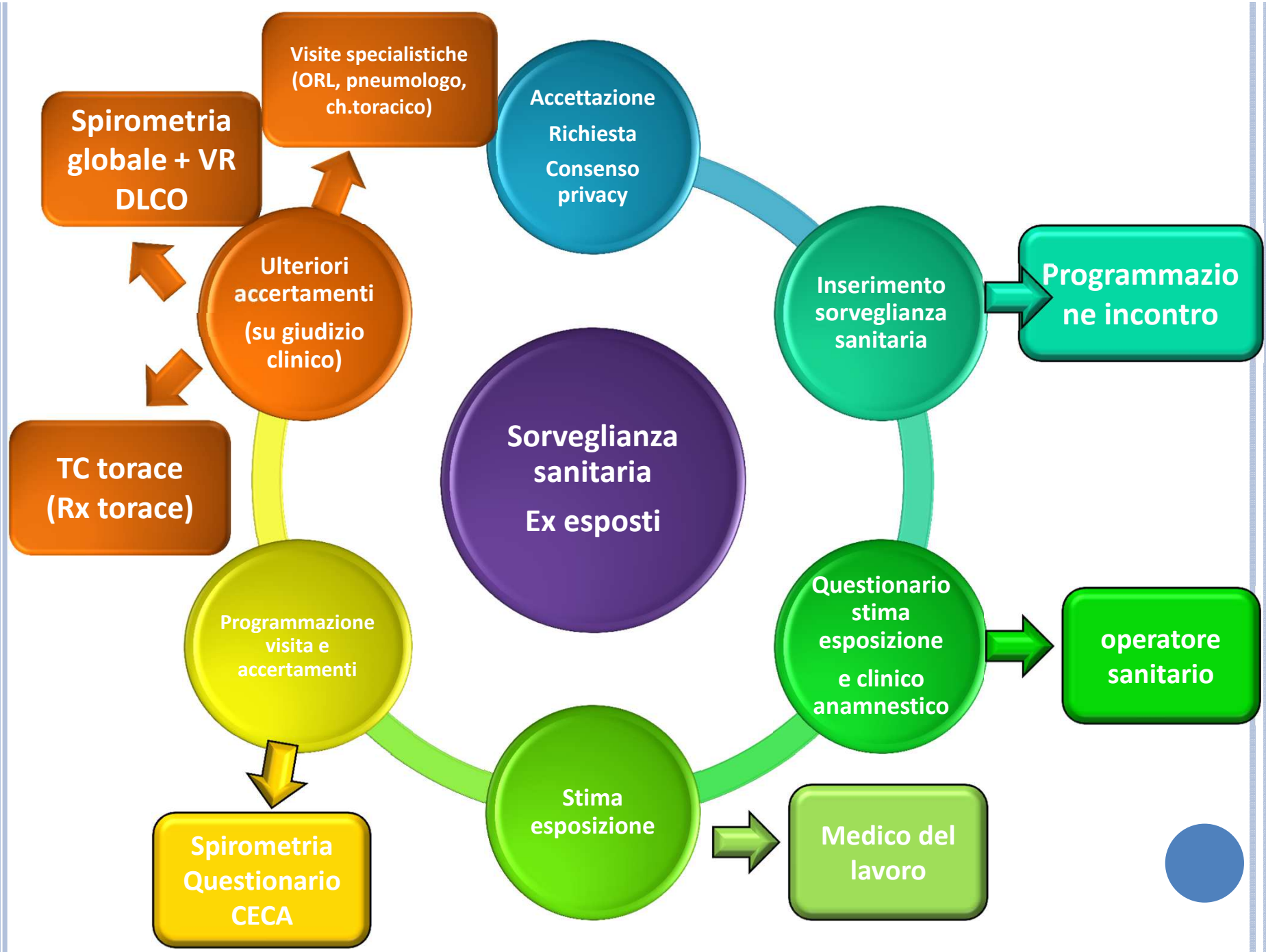
FORMAZIONE ED INFORMAZIONE

- Sensibilizzazione degli specialisti ospedalieri
  - È necessario periodicamente organizzare momenti di formazione possibilmente per singolo reparto che tratta le patologie con sospetta origine professionale.
- A questo proposito è utile una Guida al riconoscimento di malattia professionale per organo bersaglio (link http://www.ulss12.ve.it/)
- Formazione operatori addetti alle bonifiche (amianto)

ESPOSIZIONI DEL PASSATO

PATOLOGIE DI OGGI

SORVEGLIANZA SANITARIA EX ESPOSTI (AMIANTO/CVM/URANIO IMPOVERITO)


Visite specialistiche (ORL, pneumologo, ch.toracico)
Spirometria globale + VR DLCO
Accettazione
Richiesta
Consenso privacy
Ulteriori accertamenti
(su giudizio clinico)
Inserimento sorveglianza sanitaria
Programmazione incontro
TC torace
(Rx torace)
Sorveglianza sanitaria
Ex esposti
Programmazione visita e accertamenti
Questionario stima esposizione
e clinico anamnestico
operatore sanitario
Spirometria
Questionario
CECA
Stima esposizione
Medico del lavoro

LA SORVEGLIANZA SANITARIA
DATI VENETO 2006-2013

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	TOTALE
visite	640	915	1071	1230	1276	1137	1210	1013	7430
TC (Rx)	381(31)	465(89)	383(11)	506(134)	385(145)	360(161)	292(140)	282(96)	3054(807)
Spiro	-	745	-	-	1004	915	1011	776	
Placche	38	57	75	69	33	73	41	75	461
Asbestosi	3	6	4	4	10	2	4	5	38
T.Polm	5	5	4	2	2	7	3	4	32
Meso	1	4	0	4	2	2	1	3	17
T.laringe	0	0	0	1	1	0	1	0	3

CONCLUSIONI

Il programma di sorveglianza sanitaria dedicato agli ex esposti ad amianto ha permesso di:

- diagnosticare patologie professionali ed extraprofessionali misconosciute
- aumentare la conoscenza sui rischi lavorativi cui erano esposte persone che svolgevano mansioni in aziende ormai cessate o dove in passato è stato utilizzato asbesto e la cessazione di abitudini voluttuarie dannose
- migliorare la qualità delle informazioni e della documentazione nei rapporti all'A.G.
- incrementare la collaborazione tra gli operatori sanitari delle diverse strutture ospedaliere
- avviare le pratiche per un'eventuale riconoscimento assicurativo,
- assicurare la consegna dell'esenzione alla partecipazione della spesa sanitaria agli aventi diritto
- estendere l'azione di prevenzione con l'offerta di copertura vaccinale antipneumococcica ed antinfluenzale ai soggetti a rischio

NOTIFICHE ED INDAGINI DI MALATTIA PROFESSIONALE

- Alla Procura sono trasmessi i casi per i quali l'indagine effettuata evidenzia la contemporanea presenza di 3 criteri, anche se dubbi
  - dalla malattia è derivata la morte del lavoratore oppure una lesione personale grave o gravissima;
  - per la malattia è ipotizzabile un nesso di causa con l'esposizione ad un rischio lavorativo (secondo i criteri medico-legali);
  - sussistenza di un'ipotesi di responsabilità penale a carico del datore di lavoro e/o di soggetti terzi, per violazione delle norme di igiene e sicurezza del lavoro, collegabili alle cause della malattia

Malattia professionale neoplastica

Causa lesiva diluita nel tempo

Per le malattie ad alta frazione eziologica è più facile l'identificazione della causa, ma spesso le esposizioni al rischio sono remote (mesotelioma, angiosarcoma, carcinoma seni nasali e paranasali)

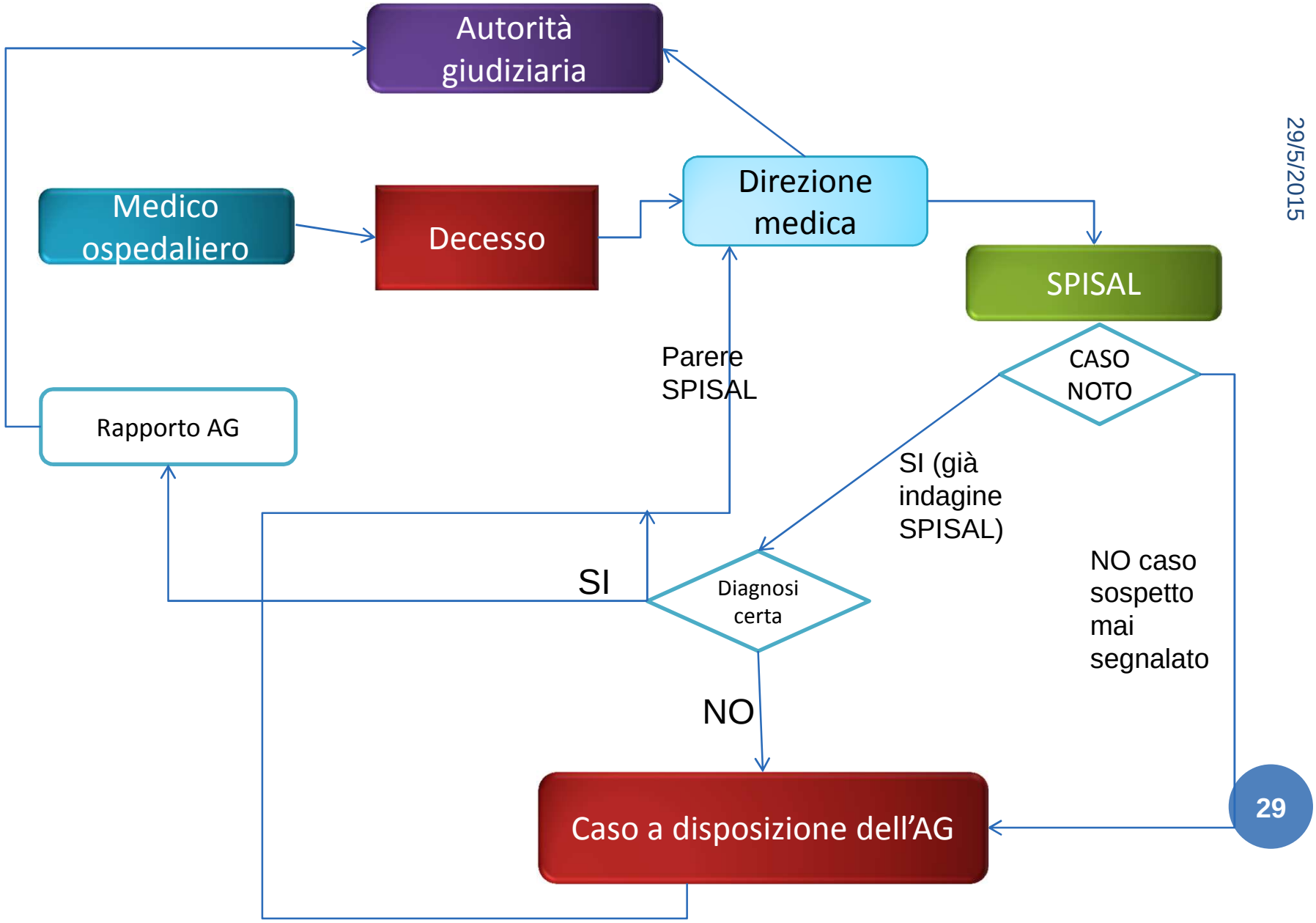
Per le malattie a bassa frazione eziologica ovvero quelle che riconoscono più fattori di rischio (work-related diseases) è difficile individuare la concausa lavorativa e nel caso di neoplasie le remote esposizioni complicano la ricostruzione del nesso causale

LA DIAGNOSI DI TUMORE PROFESSIONALE

- Non distinguibile dai tumori non professionali (nessun test specifico è disponibile, in qualche caso sono disponibili markers di esposizione)
- È basata sul concetto di probabilità
- Il nesso causale tra malattia ed esposizione deve essere sufficientemente forte da identificare la causa professionale come la più probabile
  - Le caratteristiche cliniche devono essere compatibili con gli effetti patologici noti (specificità e plausibilità: cancerogeno umano certo, sede tumorale compatibile)
  - Sufficiente esposizione professionale (gradiente biologico: relazione dose-risposta, presenza dose-soglia).
    - storia lavorativa, risultati di igiene del lavoro e misurazioni effettuate sul luogo di lavoro, risultati del monitoraggio biologico, episodi di sovraesposizione.
    - L'esposizione lavorativa dovrebbe comportare un RR > 2 esposti/non esposti (forza dell'associazione : alta e bassa frazione eziologica)
    - Esposizione superiore ad una dose soglia (intensità minima dell'esposizione)
    - Esposizione superiore alla durata minima di esposizione
    - Altri casi osservati in azienda
    - Analisi dei fattori extraprofessionali (valutare se sono da considerare unica causa sufficiente o concausa)
- Sequenza temporale
  - L'esposizione deve precedere la comparsa di malattia
  - Il periodo di latenza dall'inizio dell'esposizione deve essere superiore al periodo minimo di induzione
  - Il periodo di latenza dalla fine dell'esposizione deve essere inferiore al periodo di latenza massima

Information notices on occupational diseases: a guide to diagnosis European Communities, 2009
Memorandum from the Occupational Cancer Working Group 2013

SEGNALAZIONE DI DECESSO PER SOSPETTA MP (SPISAL ULSS 12)



CASI DI SOSPETTE NEOPLASIE DI ORIGINE PROFESSIONALE SOTTOPOSTE AD ACCERTAMENTO AUTOPTICO

Periodo	Riscontri diagnostici	Autopsie giudiziarie	totale
<2000	25	3	28
2000-2014	23	17	40
totale	48	20	68

DIAGNOSI AUTOPTICA (ESPOSIZIONE A CVM, AGENTI CHIMICI)

TUMORE	ANNO	RISCONTRO	AUTOPSIA GIUDIZIARIA	NESSO LAVORATIVO	RISCHIO NO LAV
ANGIOSARCOMA EPATICO	1999 1999 2002 2010	 +	+ + impossibile istologia dopo riesumazione +	+ - + +	
Epatocarcinoma	2002		+	-	Virus
Tumore pancreas	2012		+	-	
Tumore polmonare (acrilonitrile)	1983 2002	+ +		+ +	
Tumore polmonare in silicosi	2002 2003 2006	+ + +		+ - (assenza lesioni polmonari e linfonodali silicotiche) -	Fumo
Tumore polmonare (PVC)	2009	+		+	
Tumore polmonare (peci,catrami, amianto)	2003	+		+	

38,5% esclusione causa lavorativa

DIAGNOSI AUTOPTICA (ESPOSIZIONE AD AMIANTO)

17 casi di **tumore polmonare**: 21 accertamenti

12 riscontri

9 autopsie giudiziarie

Conferma tumore professionale	**8** **1 (tumore polmonare ⇨mesotelioma)**
non conferma diagnosi tumore	3
non professionali (C.A. 368, 203, 100 per gr di tessuto secco polmonare,)	2
Altri fattori di rischio o incerta attribuzione professionale	3

47,0% esclusione causa lavorativa

DIAGNOSI AUTOPTICA (ESPOSIZIONE AD AMIANTO)

32 casi di **mesotelioma pleurico**:

26 riscontri

6 autopsie giudiziarie

6,25% diagnosi non confermata

Conferma tumore professionale	**23** **20096 corpi di asbesto tessuto secco** **2300 corpi di asbesto per grammo di tessuto secco**	**No immunoistochimica**
	7	Si immunoistochimica
non conferma diagnosi tumore	1 1 (alterazioni post mortem)	Diagnosi istologica precedente: Calretinina+, vimentina +, CAM 5,2-TTF1-, CEA –

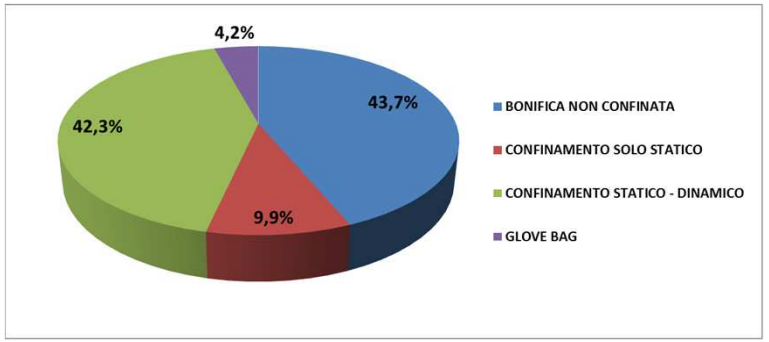
COMMENTI

- Dopo il 2000 è incrementato il numero di autopsie in caso di malattia neoplastica professionale.
- Per le patologie neoplastiche a bassa frazione eziologica (p.e. tumore polmonare) l'accertamento conclude negativamente in circa il 50% dei casi
- Per i mesoteliomi l'esclusione avviene per casi limitati (diagnosi non confermata)
- La metodologia d'indagine varia e non sempre completa (conteggio CA, fibre asbestosiche, laboratori di riferimento, pannello anticorpale talvolta difforme dai criteri internazionali e nazionali)

AMIANTO NOTIFICHE E PIANI DI BONIFICA

- Allo SPISAL pervengono:
  - Piani di bonifica di materiali contenenti amianto, ai sensi dell'art. 256 del D.Lgs 81/08, di cui quelli relativi a materiali con matrice friabile, con tecnica del glove-bag e con matrice compatta.
  - Notifiche di lavorazioni non comportanti rimozione o demolizione, ai sensi dell'art. 250 del D.Lgs 81/08.
- Lo SPISAL verifica i cantieri di bonifica con azioni di vigilanza

Tipologia dei cantieri controllati →



PREVENZIONE RISCHIO CHIMICO PER I LAVORATORI NEI SITI CONTAMINATI (ESEMPIO)

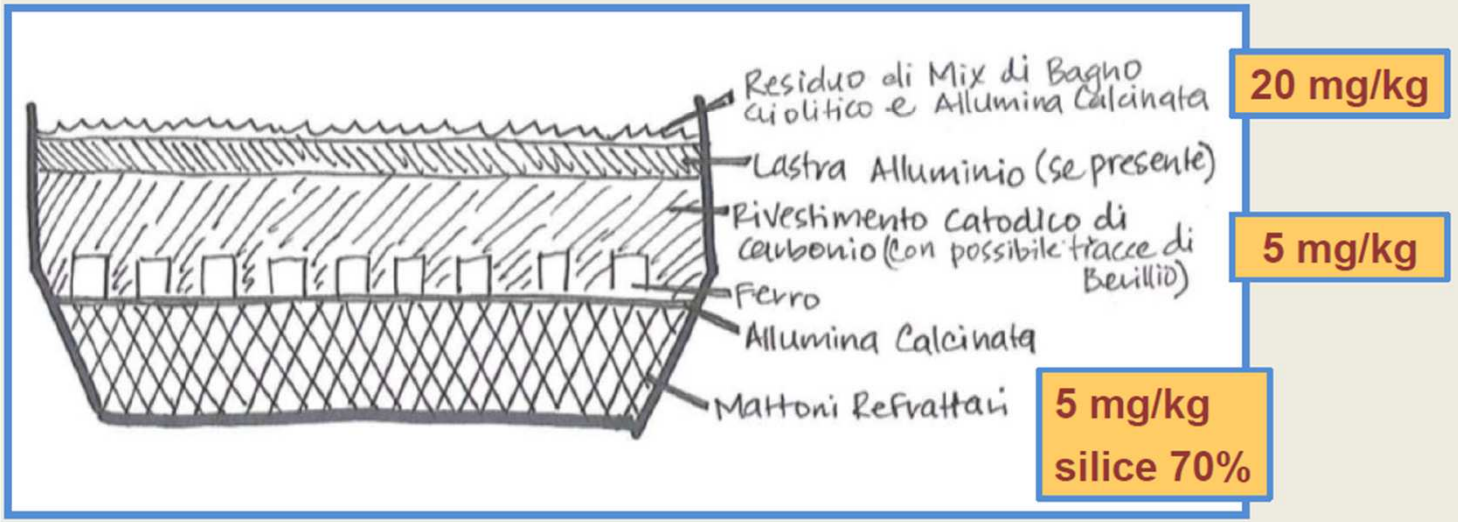
PREVENZIONE RISCHIO CHIMICO PER I LAVORATORI NEI SITI CONTAMINATI (ESEMPIO)

PREVENZIONE RISCHIO CHIMICO PER I LAVORATORI NEI SITI CONTAMINATI (ESEMPIO)

RESIDUI CELLE ELETTROLITICHE

BERILLIO contenuto in tracce:

- **nella criolite (esafluoroberillato di sodio)**
- **nel rivestimento catodico di carbonio**



PREVENZIONE RISCHIO CHIMICO PER I LAVORATORI NEI SITI CONTAMINATI (ESEMPIO)

TOSSICITÀ BERILLIO

CLASSIFICAZIONE	
	ac tox 2 – skin irrit 2 – skin sens 1 – eye irrit 2 – STOT SE 3 – canc 1B – STOT RE 1

H301 tossico per ingestione
H315 irritante cutaneo
H317 allergene per la cute
H319 irritante oculare
H330 mortale se inalato
H335 irritante respiratorio
H350i cancerogeno per inalazione
H352 provoca danni agli organi

- **Tossicità acuta**
  - polmonite
- **Tossicità cronica**
  - tumore polmonare (gr. 1 IARC)
  - dermatite allergica
  - asma
  - granulomi cute, polmoni, fegato, milza, cuore, reni, linfonodi
  - epatopatia
  - calcolosi renale

PREVENZIONE RISCHIO CHIMICO PER I LAVORATORI NEI SITI CONTAMINATI (ESEMPIO)

PRESCRIZIONI SPISAL

- Valutare il rischio
- Misure tecniche, organizzative o procedurali per ridurre l'esposizione; eventualmente macchine operatrici con cabina pressurizzata
- Limitare al minimo l'esposizione di eventuali operatori a terra
- Monitoraggio dell'esposizione con criteri UNI 689/1997 per verificare l'efficacia delle misure
- Metodologie analitiche con limiti di rilevabilità adeguati
- Procedura di gestione dei dati ambientali
- Redazione del registro di esposizione a sostanze cancerogene

PREVENZIONE RISCHIO CHIMICO PER I LAVORATORI NEI SITI CONTAMINATI (ESEMPIO)

MISURE ADOTTATE

- frequente pulizia pavimento con spazzatrice meccanica
- aspirazione superfici metalliche prima dei tagli
- pulizia quotidiana cabina e filtri macchine operatrici
- messa in funzione vecchio impianto di aspirazione
- adeguamento DPI
- riduzione tempi di esposizione
- allestimento di box doccia
- supplemento di formazione su procedure operative
- procedura di gestione dati ambientali (limite rilevabilità Berillio 1/5 TLV, tempi, responsabilità, livelli di azione e misure emergenziali)

PREVENZIONE RISCHIO CHIMICO PER I LAVORATORI NEI SITI CONTAMINATI

Chemical risk assessment for workers involved in soil remediation of industrial polluted sites

Valutazione del rischio chimico per gli addetti alla bonifica dei terreni nei siti industriali con inquinamento ambientale

Teresio Marchì[1,*], Laura Visentin[1], Maria Gregio[2], Giancarlo Magarotto[1]

30 - 37 | *Ital. J. Occup. Environ. Hyg.*, 2014, **5**(1)

Occupational exposure to mercury during the demolition of the Chlorine-Soda plant in the industrial area of Venice

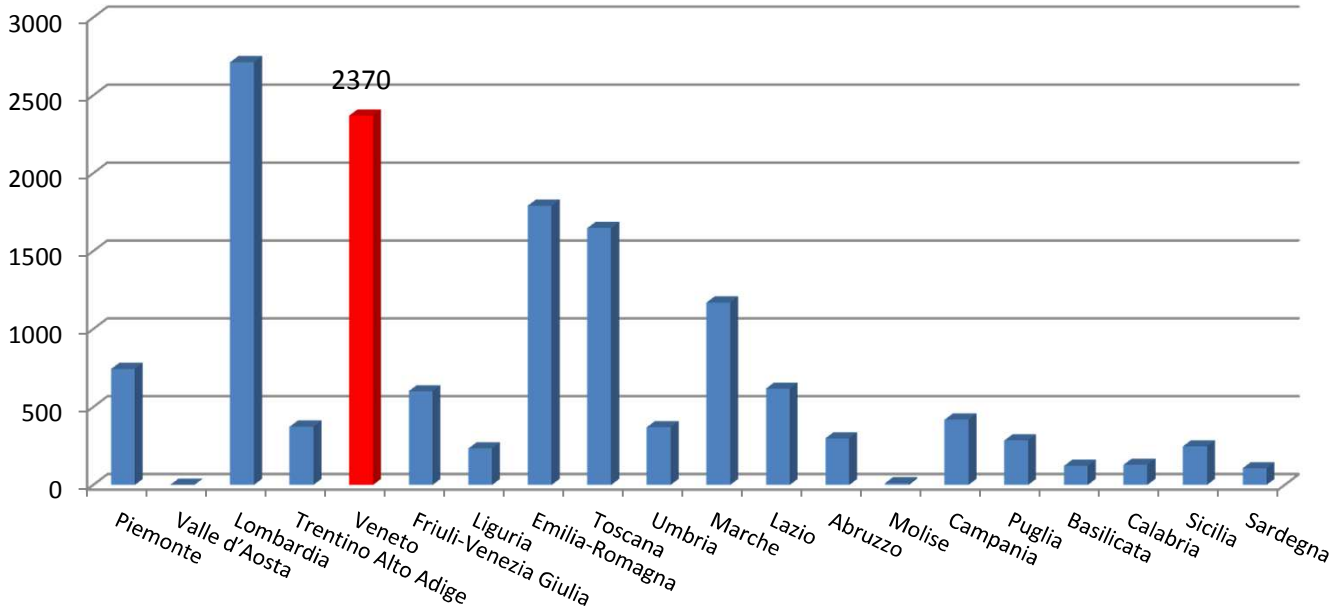
Esposizione professionale a mercurio durante la demolizione dell'impianto Cloro-Soda del Petrolchimico di Marghera

Teresio Marchì[1,*], Laura Visentin[1], Maria Gregio[2], Luigi Mazzuia[1], Giancarlo Magarotto[1]

Collaborazione alla stesura del manuale operativo INAIL
Il rischio chimico per i lavoratori
nei siti contaminati

REGISTRI ESPOSTI A CANCEROGENI/MUTAGENI

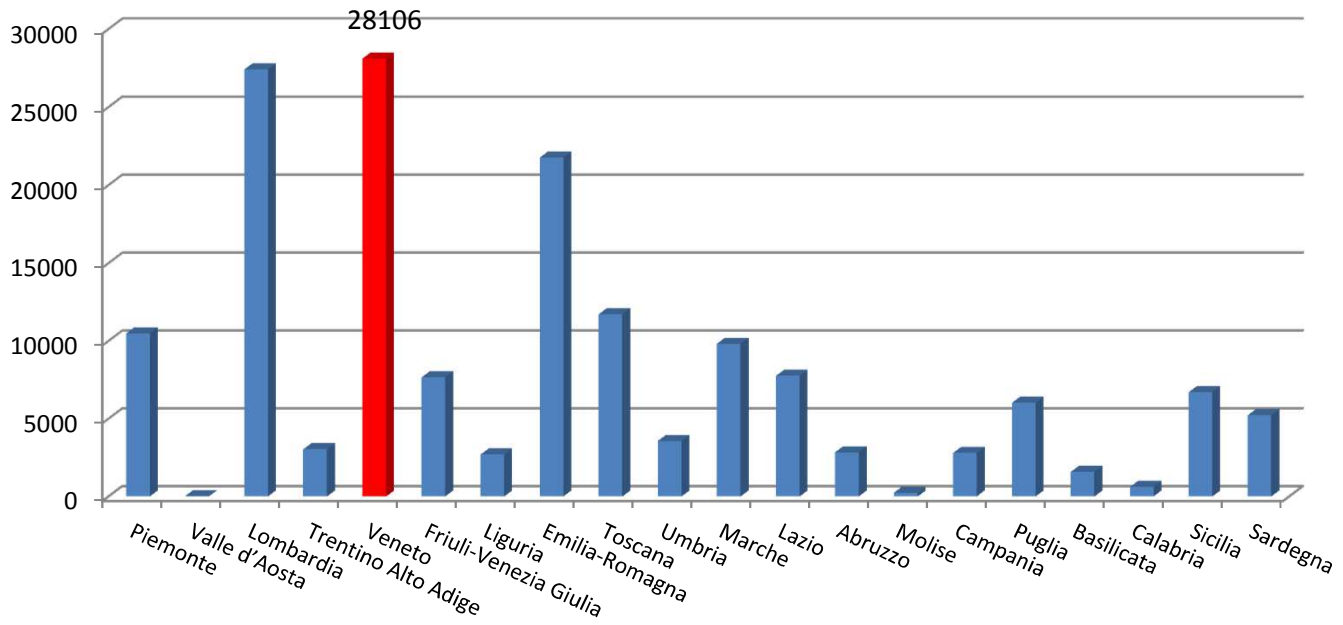
LE INFORMAZIONI RACCOLTE HANNO COSTITUITO PRESSO L'INAIL UNA BANCA DATI DENOMINATA SIREP, IN CUI SONO STATE INSERITE TUTTE LE NOTIFICHE DELLE ESPOSIZIONI PROFESSIONALI PERVENUTE; RECENTEMENTE SONO STATI PUBBLICATI I DATI CHE SI RIFERISCONO AL PERIODO 1996-2012.



Il Veneto è la 2° regione d'Italia per numerosità di aziende, dopo la Lombardia

REGISTRI ESPOSTI A CANCEROGENI/MUTAGENI

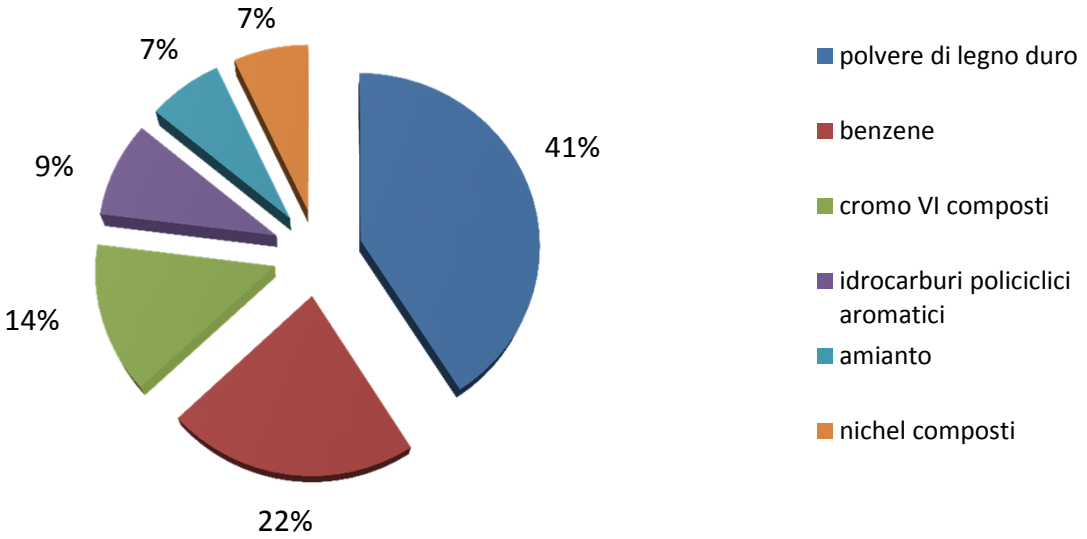
LE INFORMAZIONI RACCOLTE HANNO COSTITUITO PRESSO L'INAIL UNA BANCA DATI DENOMINATA SIREP, IN CUI SONO STATE INSERITE TUTTE LE NOTIFICHE DELLE ESPOSIZIONI PROFESSIONALI PERVENUTE; RECENTEMENTE SONO STATI PUBBLICATI I DATI CHE SI RIFERISCONO AL PERIODO 1996-2012.



Il Veneto è la 1° per numerosità di lavoratori esposti.

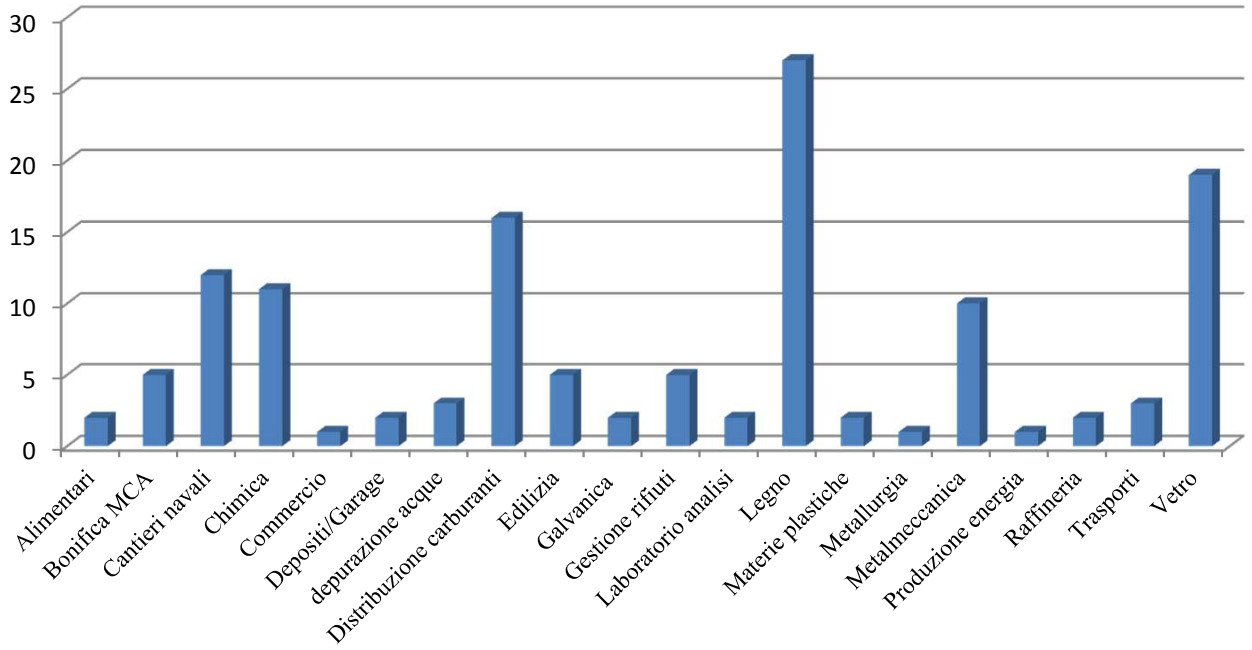
REGISTRI ESPOSTI A CANCEROGENI/MUTAGENI

LE INFORMAZIONI RACCOLTE HANNO COSTITUITO PRESSO L'INAIL UNA BANCA DATI DENOMINATA SIREP, IN CUI SONO STATE INSERITE TUTTE LE NOTIFICHE DELLE ESPOSIZIONI PROFESSIONALI PERVENUTE; RECENTEMENTE SONO STATI PUBBLICATI I DATI CHE SI RIFERISCONO AL PERIODO 1996-2012.



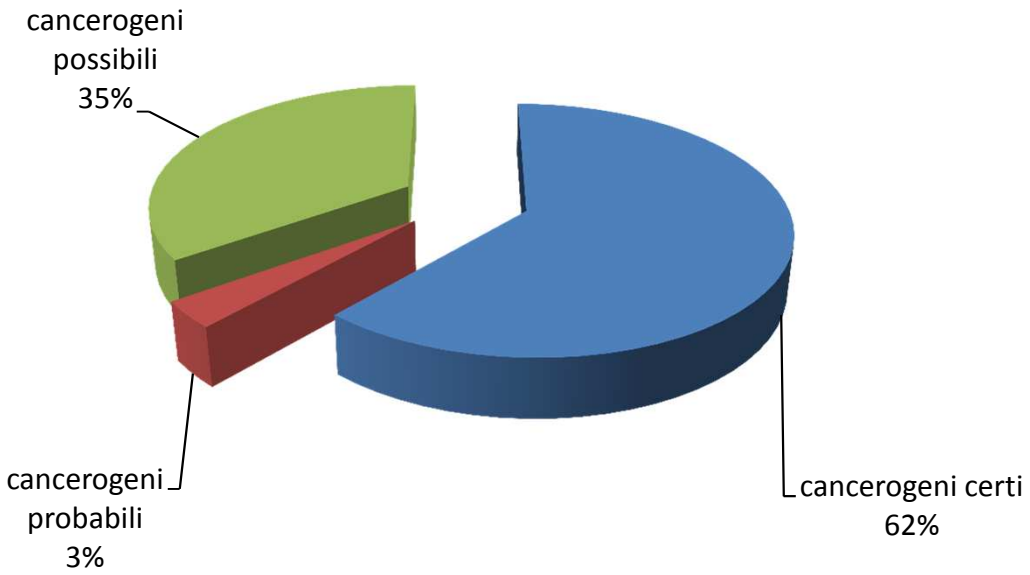
L'agente cancerogeno segnalato con maggior frequenza è rappresentato dalla polvere di legno duro (lavorazione del legno e nella fabbricazione di mobili). Seguono il benzene, (lavoratori impiegati principalmente nella fabbricazione e utilizzo di prodotti chimici) e i composti del cromo esavalente (addetti in prevalenza nel settore della galvanica).

REGISTRI ESPOSTI A CANCEROGENI/MUTAGENI SPISAL AULSS 12



Distribuzione ditte che hanno notificato il registro per comparto produttivo

REGISTRI ESPOSTI A CANCEROGENI/MUTAGENI SPISAL AULSS 12



Distribuzione per categorie dei cancerogeni

CONCLUSIONI

- In conclusione si può affermare che il registro esposti, con la registrazione dei livelli e delle occasioni di esposizione, dei lavoratori esposti e delle sostanze cancerogene, rappresenta uno strumento importante per l'individuazione delle situazioni di maggior rischio per la salute dei lavoratori e per la definizione di misure di prevenzione e protezione da adottare.
- È pertanto necessario vigilare affinché le aziende istituiscano il registro degli esposti provvedendo alla corretta compilazione e trasmissione dello stesso agli organi competenti.