

Collana

*eBooks per la
prevenzione*

Primo rapporto CIIP sugli infortuni e le malattie professionali in Italia

Analisi degli Open Data Inail
anni 2010-2018



Consulta Interassociativa
Italiana per la Prevenzione

Aggiornamento novembre 2019

Primo rapporto CIIP sugli infortuni e le malattie professionali in Italia

*Analisi degli Open Data Inail
anni 2010-2018*

Fonte dei dati

Open Data Inail

<https://dati.inail.it>

Banca Dati Statistica Inail

<https://bancadaticsa.inail.it>

Dati Istat

<https://www.dati.istat.it>

Flussi Informativi Inail-Regioni e P.A.

Accesso riservato *

** Per i Flussi Informativi si ringrazia per la collaborazione la Struttura Complessa a Direzione Universitaria Servizio Sovrazonale di Epidemiologia, ASL TO3-Regione Piemonte*



*Consulta Interassociativa
Italiana per la Prevenzione*

Progetto a cura di

Giovanni Falasca *

Hanno collaborato: Susanna Cantoni, Laura Bodini, Norberto Canciani,
Natale Battevi, Carolina Mensi

Consulta Interassociativa Italiana per la Prevenzione
Sede Legale presso la Clinica del Lavoro “Luigi Devoto”
Via San Barnaba, 8 - 20122 Milano
consulta.prevenzione@unimi.it - www.ciip-consulta.it

** Consulente CIIP Consulta per i Data Analytics. L'autore ha creato nel 2002 il primo software per l'analisi dei Flussi Informativi Inail-Regioni e Province Autonome, in collaborazione con la Regione Veneto e il Gruppo di lavoro nazionale dei Flussi Informativi composto da rappresentanti delle Regioni e rappresentanti Inail. In seguito ha collaborato con Inail alla costruzione dell'applicativo online dei Flussi Informativi ancora oggi attivo sul portale dell'Istituto.*

Sommario

Presentazione del primo rapporto CIIP: conoscere per prevenire	7
1 Introduzione	9
1.1 Gli open data Inail	9
1.2 La lettura dei dati nelle tabelle sugli Open Data pubblicate da Inail	9
1.3 La lettura prevenzionale degli Open Data Inail	9
1.4 Le malattie professionali	10
2 Infortuni.....	11
2.1 Infortuni denunciati, riconosciuti e i luoghi di accadimento.....	11
2.1.1 Tipologia e riconoscimento degli infortuni nei luoghi di lavoro denunciati	12
2.1.2 Le franchigie	14
2.2 Infortuni per gravità	16
2.3 Infortuni gravi T40 nei luoghi di lavoro	17
2.4 Infortuni gravi T40 nei luoghi di lavoro per settori produttivi: le Gestioni Inail	20
2.5 Infortuni gravi T40 nei luoghi di lavoro per settori produttivi: i Gruppi di tariffa Inail..	22
2.5.1 GGO Attività varie	23
2.5.2 GG1 Agricoltura	26
2.5.3 GG3 Costruzioni e impianti	26
2.5.4 GG6 Metalli e macchinari.....	27
2.5.5 GG9 Trasporti e magazzini	27
2.6 Infortuni gravi T40 per Gruppi ATECO.....	28
2.6.1 A Agricoltura, silvicoltura e pesca	29
2.6.2 F Costruzioni.....	29
2.6.3 C Attività manifatturiere	30
2.6.4 G Commercio all'ingrosso, al dettaglio e riparazione autoveicoli	31
2.6.5 H Trasporto e magazzinaggio	31
2.6.6 I Attività dei servizi di alloggio e ristorazione	32
2.6.7 N Noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese.....	32
2.6.8 Q Sanità e assistenza sociale	33
2.7 Tassi grezzi degli infortuni Gravi T40	33
2.7.1 A Agricoltura, silvicoltura e pesca	35
2.7.2 C Manifatturiero.....	36
2.7.3 F Costruzioni.....	37
2.7.4 G Commercio all'ingrosso, al dettaglio e riparazione autoveicoli	38

2.7.5	H Trasporti e magazzinaggio	39
2.7.6	I Attività dei servizi di alloggio e ristorazione	40
2.7.7	N Noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese.....	41
2.7.8	Q Sanità e assistenza sociale.....	42
2.8	Infortuni mortali	43
2.9	Infortuni sulla strada: in occasione di lavoro e in itinere.....	47
3	Malattie professionali	50
3.1	Malattie professionali denunciate, riconosciute e percentuali di riconoscimento	50
3.2	Patologie muscoloscheletriche (settore XIII) e le neuropatie (settore VI).....	53
3.3	Tumori professionali.....	59
3.3.1	Denuncia, accertamento, riconoscimento.....	59
3.3.2	Patologie tabellate e asbesto correlate	61
3.3.3	I principali tumori professionali	62
3.3.4	Mesoteliomi	63
3.3.5	I principali tumori per regione	66
3.3.6	Altri tumori.....	67
3.3.7	Tumori accertati e non riconosciuti	70
4	Prospettive: modalità di accadimento, professioni, rischi	72
4.1	Lesioni e modalità di accadimento: European Statistics on Accidents at Work	72
4.2	Professioni	78
4.3	Rischi.....	80
	Progetti per il futuro	82
	Appendice – Metodi e strumenti	84

Presentazione del primo rapporto CIIP: conoscere per prevenire

Gli OPEN DATA Inail pubblicati a partire dal 2015 consistono in archivi di dati analitici sugli infortuni e le malattie professionali e non di semplici dati aggregati, pertanto è possibile compiere ricerche di dettaglio in archivi fra i più ricchi a livello europeo. Tuttavia dopo quattro anni gli archivi analitici sono largamente sottoutilizzati e sconosciuti ai più, anche per le difficoltà tecniche per il loro trattamento.

La CIIP Consulta ha avviato in primavera un progetto per l'acquisizione di questi dati in una piattaforma software che ne faciliti la lettura ed è oggi in grado di rielaborarli liberamente per produrre approfondimenti specifici rivolti al mondo degli operatori della prevenzione che rappresenta. Da questo progetto nasce il **Primo rapporto annuale CIIP sugli infortuni e le malattie professionali in Italia** che andremo a presentare il 27 novembre a Milano. Il rapporto proporrà una lettura **epidemiologica** dei dati concentrandosi sull'incidenza e gravità dei fenomeni oltre che sulla loro numerosità, cercando di coglierne le **possibili cause**.

CIIP intende condividere questa esperienza con tutte le associazioni scientifiche, le Istituzioni e le forze sociali interessate, stimolando anche letture alternative alla propria, perché per la prima volta sarà possibile per le decine di migliaia di persone che si occupano di prevenzione in Italia accedere a **dati pubblici e aggiornati**, permettendo di condurre analisi per attività produttiva, territorio, gravità degli infortuni, tipologia di malattia professionale e valutarne gli andamenti mediante filtri e tassi di incidenza e gravità, per programmare interventi, formazione mirata.

Le conoscenze così realizzate potranno essere di stimolo per ragionare sui possibili utilizzi di questi dati oltre che sul merito dei fenomeni e sulle interpretazioni che proponiamo con il nostro rapporto. Ciascun attore della prevenzione potrà utilizzare i dati per programmare proprie attività in rapporto alle proprie finalità e al proprio target di "utenza".

Una breve precisazione è d'obbligo per inquadrare questa nostra iniziativa rispetto alla costruzione del Sistema Informativo Nazionale per la Prevenzione. Il Sistema Informativo Nazionale per la Prevenzione (SINP) istituito dall'art. 8 del D. Lgs. 81/08, per il quale è già stato emanato il decreto attuativo nel 2016, è ancora lontano dall'essere operativo.¹ Tuttavia il SINP si basa ampiamente sui dati Inail sugli infortuni e le malattie professionali, quindi questo rapporto potrebbe essere un'inutile ripetizione, ma non è così.

Il SINP è stato pensato come sistema informativo delle Istituzioni e lo stesso art. 8 chiarisce che il sistema è al servizio dei comitati di cui agli art. 5, 6 e 7 dello stesso D. Lgs. 81.² Il Decreto SINP³ chiarisce la modalità di accesso ai dati, che **non è pubblico**, ma riservato agli attori appena citati e ai servizi di prevenzione delle Asl. In più è previsto un accesso limitato per le "organizzazioni sindacali dei datori di lavoro e dei lavoratori comparativamente più rappresentative a livello nazionale sui contenuti, elaborati come dati anonimi e aggregati" (art. 8).

Con questo primo rapporto la Consulta Interassociativa utilizza **dati pubblici**, ma analitici, aggiornati e liberamente riaggregabili, e si rivolge ai lavoratori, alle imprese, alle decine di migliaia di persone che si occupano di prevenzione nei luoghi di lavoro in Italia, RLS, RSPP, formatori, e le

¹ Si veda l'articolo a cura di G. Falasca e C. Calabresi, *A proposito del Sistema informativo nazionale per la prevenzione dei rischi e danni da lavoro*, pubblicato sul [sito della SNOP](#).

² Si tratta rispettivamente dei *Comitato per l'indirizzo e la valutazione delle politiche attive e per il coordinamento nazionale delle attività di vigilanza in materia di salute e sicurezza sul lavoro (art. 5)*, *Commissione consultiva permanente per la salute e sicurezza sul lavoro (art. 6)*, *Comitati regionali di coordinamento (art. 7)*.

³ Decreto interministeriale 183 del 26 maggio 2016

tante associazioni, molte delle quali rappresentate dalla CIIP Consulta. In futuro si potrebbero utilizzare anche altri dati pubblici quali gli Open Data Inps per avere informazioni complementari sul vero denominatore dei dati infortunistici: i lavoratori.⁴

Ovviamente questo Primo Rapporto CIIP non può supplire alle carenze e ai ritardi dei sistemi informativi della prevenzione in Italia, né può considerarsi come alternativa ai dati istituzionali e alle interpretazioni degli specialisti. Lo scopo è solo la “democratizzazione” dei dati analitici che possono aiutare tantissime persone in progetti di prevenzione, incluse Università e istituzioni non incluse nel SINP, che non hanno accesso ad alcuna informazione di prima mano.

La CIIP, che ha sempre sostenuto la necessità di un SINP, ne auspica fortemente l’avvio, da ormai troppo tempo atteso. E’, inoltre auspicabile che in futuro anche il SINP possa avere una parte pubblica e aperta, e in questo senso l’iniziativa che si inaugura con questo lavoro può rappresentare un’esperienza utile. In effetti un SINP che accentra le informazioni e le interpretazioni dei dati in poche mani risente dei due decenni passati dalla sua ideazione, quando dati sistematici su infortuni e malattie professionali erano una novità di grande rilievo. Oggi sono disponibili grandi quantità di dati, ma mancano “gli utilizzi” diffusi, le discussioni fin dentro gli ambienti di lavoro, in quelli scientifici e di chiunque si occupi di prevenzione. È la discussione, l’utilizzo dei dati e la diversità delle interpretazioni che porta alla consapevolezza dei problemi e dei rischi ed anche alla necessità di reperire dati diversi e di integrare sistemi informativi già esistenti ma non colloquanti. Alcune proposte in tal senso verranno presentate nella parte finale del presente rapporto, altre, auspichiamo, emergeranno dalle proposte dei nostri interlocutori.

Ma soprattutto vogliamo sollecitare l’utilizzo dei dati per migliorare gli interventi di prevenzione, accrescere la sicurezza del lavoro e diminuire le disuguaglianze presenti nel nostro paese anche in questo campo.

Susanna Cantoni

Presidente CIIP

Consulta Interassociativa
Italiana per la Prevenzione

⁴ Si vedano i documenti del seminario sul tema presso la [Casa della Cultura di Milano il 22 ottobre 2018](#) nel quale è intervenuto un rappresentante dell’Inps nazionale con il mandato di offrire un’apertura positiva a progetti di diffusione dei dati. Un primo esperimento di utilizzo dei dati INPS a integrazione dei dati Inail è stato compiuto in un recente lavoro presentato alla [Fiera Ambiente Lavoro 2019](#).

1 Introduzione

1.1 Gli open data Inail

Gli Open Data di altre amministrazioni, per esempio quelli del Ministero della Salute o quelli dell'Inps, sono ricchissimi di contenuti, ma contengono unicamente **dati aggregati**, un'immensa reportistica difficilmente consultabile esaustivamente e difficilmente rielaborabile. Inail ha scelto una strada ben più avanzata pubblicando dal 2015 **dati analitici** sugli infortuni e le malattie professionali che tratta l'Istituto: tutta la sua attività. Questo vuol dire che se nel 2017 Inail ha trattato 641.429 denunce di infortunio e 58.025 denunce di malattia professionale, nei dati pubblicati ci saranno esattamente 641.429 righe nell'archivio infortuni e 58.025 righe nell'archivio malattie professionali. Il vantaggio per chi vuole consultarli è enorme, perché è possibile rielaborare i dati mediante software specifici.

1.2 La lettura dei dati nelle tabelle sugli Open Data pubblicate da Inail

Dopo aver pubblicato gli Open Data, Inail ha reso disponibili alcune tabelle in formato PDF che sono elaborazioni condotte sui dati, letture e interpretazioni che vanno poi a formare la **Relazione Annuale Inail** presentata ogni anno alla Camera dei Deputati dal Presidente dell'Istituto. Questa lettura senz'altro rigorosa dei dati, corredata anche da un *Thesaurus* che esplicita ogni tecnicismo, non è ovviamente l'unica possibile. È la lettura nella quale è prevalso il ruolo di Ente Assicurativo che ha come obiettivo la sintesi delle attività dell'Istituto, attento alle tendenze del fenomeno infortunistico e tecnopatico in relazione alle tipologie che generano i risarcimenti, piuttosto che ai fattori determinanti dei danni.

Con un Report Annuale CIIP-Consulta si propone una interpretazione complementare dei dati in chiave epidemiologica e prevenzionale, utile anche all'Inail nel suo importante ruolo nella prevenzione in Italia. Esistono già da anni pubblicazioni del genere basate sui "Flussi Informativi Inail-Regioni", ma si tratta di esperienze locali condotte da Osservatori Epidemiologici su dati non pubblici. Con una lettura degli Open Data adottando queste logiche si ha la possibilità di avere una visione nazionale e omogenea dei fenomeni su dati pubblici, a disposizione cioè delle parti sociali e dei cittadini. In questo modo sulla stampa, nei vari siti specialistici e sui tavoli di discussione potranno circolare dati e tabelle con interpretazioni più orientate verso la prevenzione.

Ci sono diversi modelli di report annuali con letture epidemiologico-prevenzionali dei dati su infortuni e malattie professionali, si pensi a quelli del Veneto, dell'Emilia Romagna, del Lazio, della Lombardia, solo per citarne alcuni, tutti basati sui "Flussi Informativi". Il **Rapporto annuale CIIP-Consulta** si propone di adottare questi modelli utilizzando dati nazionali aperti, offrendo informazioni nuove non solo alle associazioni che compongono la Consulta, ma indirettamente a tutti gli operatori che si occupano di prevenzione e ai cittadini. Inoltre un Report Annuale non può essere una semplice "relazione di attività", ma **suggerire riflessioni** su dove si sta andando e quali **strategie** adottare per agire sui fenomeni.

1.3 La lettura prevenzionale degli Open Data Inail

Il principale criterio prevenzionale per valutare gli infortuni è la loro **gravità**, piuttosto che l'entità dell'indennizzo assicurativo. La gravità può essere misurata dal numero di giornate di assenza dal lavoro e dalla percentuale di postumi permanenti conseguenti all'infortunio. Ragionare

1 - Introduzione

genericamente con i soli numeri degli infortuni denunciati e riconosciuti significa misurare gli infortuni lievi, che sono i più numerosi, “diluendo” quelli gravi. È un punto di vista assicurativo quello per il quale gli infortuni (cioè i risarcimenti) continuano a diminuire, sia quelli denunciati che quelli riconosciuti: ci si deve chiedere se diminuiscano realmente gli infortuni lievi oppure aumenti la loro sotto notifica.

L’andamento temporale per gravità degli infortuni è il tema epidemiologico principale, che ci permette di formulare ipotesi sui trend futuri e sull’efficacia degli sforzi passati. Il Rapporto CIIP può andare oltre e coniugare questi andamenti temporali per i **principali comparti produttivi** che pure sono presenti negli Open Data. Si ottiene così un quadro dei comparti a maggior rischio e dei relativi trend in base alla gravità degli infortuni che accadono. Oltre all’analisi settoriale degli infortuni è possibile condurre anche **analisi territoriali** i cui confronti sono fonte di possibili scoperte relative alle dinamiche dei fenomeni. Con gli Open Data è possibile monitorare l’andamento dei casi riconosciuti e non riconosciuti per regione e per provincia, anno per anno.

Fin qui le analisi con soli numeri assoluti, mentre da un punto di vista metodologico sarebbe più corretto interpretare i fenomeni attraverso **tassi e percentuali sul totale**. Per produrre tassi è però necessario un denominatore, ma gli Open data Inail non hanno ancora pubblicato dati relativi agli addetti e al numero delle aziende. Inail ha però una seconda banca dati pubblica: la Banca Dati Statistica. Anche se in forma aggregata, troviamo il numero di addetti e di aziende distinti per Regione, Provincia e Settore produttivo (Ateco).

1.4 Le malattie professionali

Le informazioni sulle malattie professionali negli Open Data Inail sono di gran lunga più interessanti delle tabelle pubblicate. Queste ultime si concentrano come per gli infortuni sugli aspetti assicurativi degli eventi, mentre sono assenti analisi sulle **singole patologie** e sulle loro conseguenze. La prima operazione da fare è l’analisi separata delle malattie a **lunga latenza** e dei **tumori**, e di quelle a **breve latenza**, soprattutto patologie muscoloscheletriche e sindromi del tunnel carpale, malattie cutanee, allergie, ecc. Queste ultime rappresentano più dell’80% delle denunce, mascherando l’entità e gli andamenti delle malattie più gravi.

I due gruppi di patologie hanno distribuzioni territoriali diverse, ma in entrambi i casi si manifestano “disparità di trattamento” molto significative, importanti da analizzare per chi tutela i lavoratori, soprattutto patronati, sindacati e Asl. Perché mai un malato di mesotelioma dovrebbe avere anche la metà della possibilità di vedersi riconosciuta la malattia a seconda della sede Inail che tratta la pratica? È solo una coincidenza? Per MSK e STC la situazione è ancora più paradossale: la classifica delle regioni con il maggior numero di denunce e riconoscimenti vede ai primi posti l’Abruzzo, la Sardegna, le Marche, mentre le regioni più industrializzate compaiono in “bassa classifica”.

Il Report CIIP-Consulta cerca di monitorare l’andamento territoriale di questi fenomeni regione per regione, provincia per provincia. Questa analisi di dettaglio potrà indicare alle parti sociali, ai lavoratori e ai patronati e all’Inail stessa gli ulteriori fattori locali che determinano questo risultato. Da studi già condotti su altri dati, sappiamo che tali fattori comprendono non solo le decisioni medico-legali della sede Inail, ma anche la capacità di Asl e patronati nella ricostruzione dei nessi causali fra malattia e lavoro. Infine la giurisprudenza del Foro competente che spesso è un fattore determinante nelle valutazioni medico legali dell’Inail.

2 Infortuni

2.1 Infortuni denunciati, riconosciuti e i luoghi di accadimento

Gli Open Data Inail vengono pubblicati ogni semestre estraendo dagli archivi dell'istituto solo gli ultimi cinque anni di eventi, sia per gli infortuni che per le malattie professionali. In questo modo ad ogni nuovo anno si "perde" l'anno iniziale per aggiungere un nuovo anno di osservazione. In questo lavoro si è scelto di conservare **tutti gli anni** pubblicati perché è l'unico modo per osservare e studiare gli andamenti dei fenomeni nel tempo.

Osservare solo gli ultimi cinque anni è fuorviante per il fatto che gli ultimi due anni sono ancora poco consolidati, specialmente per gli eventi più gravi, che danno spesso luogo a ricorsi, e i primi tre anni sono insufficienti a stabilire un *trend*⁵.

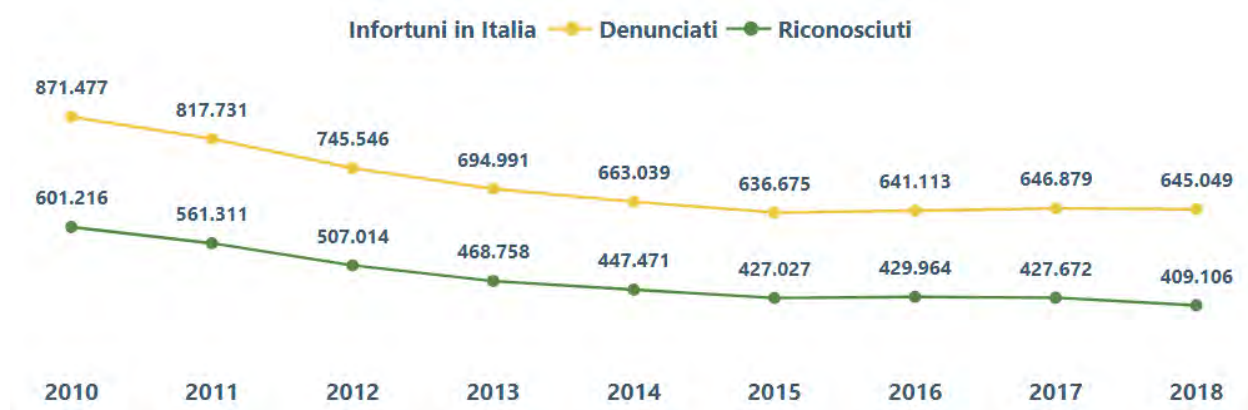


Figura 1 - Totale degli infortuni denunciati e riconosciuti in Italia negli anni di accadimento 2010-2018

Osservando l'andamento delle curve di Figura 1 si nota immediatamente la flessione *artificiale* dell'anno 2018, sia nei riconoscimenti che nelle denunce.⁶ D'altra parte osservando i soli anni 2014-2017 si desumerebbe un andamento stabile con una leggera tendenza all'aumento, perdendo così la drastica riduzione del 29% degli infortuni riconosciuti dal 2010 al 2015.

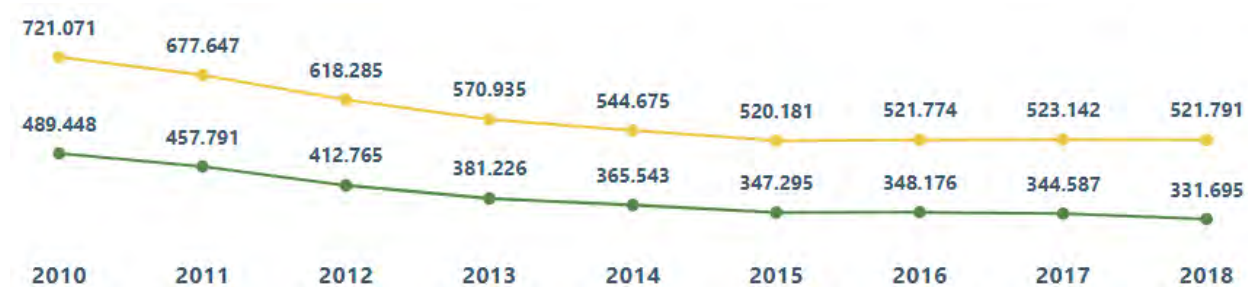


Figura 2 – Infortuni denunciati e riconosciuti accaduti nei luoghi di lavoro negli anni 2010-2018

La domanda da farsi non è quindi sul perché del leggero aumento degli infortuni, bensì sulle ragioni dell'**arresto del trend** di discesa sistematica degli infortuni iniziata anche prima del 2010. L'unico modo per rispondere alla domanda è *spacchettare* i dati nelle loro componenti minime,

⁵ Gli Open Data Inail pubblicati semestralmente sono presenti solo gli ultimi cinque anni di denunce di infortunio. In questo lavoro si sono utilizzati anche tutti gli altri dati pubblicati a partire dal 2015.

⁶ Anche le denunce di infortunio sono provvisorie, infatti gli Open Data vengono estratti per la data del protocollo e non per la data di accadimento degli eventi. Di conseguenza è probabile che alcune denunce dell'ultimo mese possano essere protocollate nell'anno nuovo.

2 - Infortuni

che è quello che si farà in tutto questo primo rapporto CIIP. Trovare risposte ai fenomeni infortunistici vuol dire infatti avere anche le chiavi per prevenirli.

La prima distinzione da introdurre è il **luogo di accadimento** degli infortuni. In

Figura 2 si sono riportati gli stessi dati di Figura 1 ma limitati agli eventi accaduti nei luoghi di lavoro, escludendo quelli accaduti sulla strada, in occasione di lavoro o in itinere, con o senza veicoli coinvolti. L'andamento degli eventi rimane invariato mantenendo il 29% di riduzione degli infortuni riconosciuti dal 2010 al 2015.

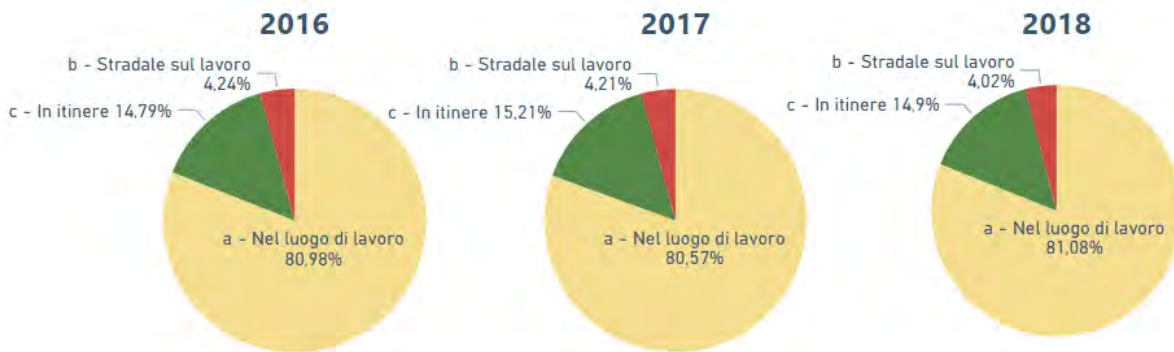


Figura 3 – Luogo di accadimento degli infortuni: nei luoghi di lavoro o sulle strade pubbliche

Nei grafici di Figura 3 è possibile valutare il *peso* degli infortuni stradali sul totale degli infortuni che è grosso modo costante negli anni e rappresenta circa il 20% di tutti gli infortuni. Nel seguito si analizzeranno i soli infortuni accaduti nei luoghi di lavoro, riservando un capitolo a parte agli infortuni stradali.

2.1.1 Tipologia e riconoscimento degli infortuni nei luoghi di lavoro denunciati

Solo circa due terzi degli infortuni denunciati sono riconosciuti dall'Inail. L'andamento delle percentuali di riconoscimento in Figura 4 ci mostra di nuovo come negli ultimi due anni i dati non siano ancora consolidati. Infatti per i casi più gravi e per i ricorsi è necessario più tempo per il loro riconoscimento. C'è da aspettarsi un *appiattimento* della curva con un aumento del 4% dei riconoscimenti (1% per il 2017 e 3% per il 2018).

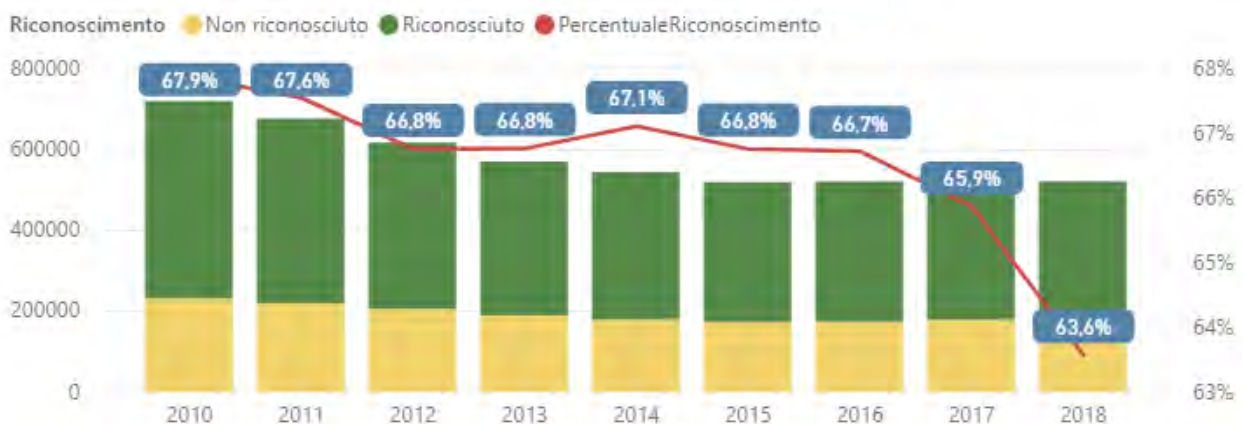


Figura 4 – Andamento delle percentuali di riconoscimento degli infortuni nei luoghi di lavoro

Si può fare un passo avanti e suddividere le denunce di infortunio nei luoghi di lavoro riconosciute e non riconosciute in tre sottocategorie ciascuna:

2.1 - Infortuni denunciati, riconosciuti e i luoghi di accadimento

- Riconosciute
 - a. Esito mortale
 - b. Esiti che comportano almeno l'1% di invalidità permanente
 - c. Esiti con inabilità temporanee senza postumi permanenti
- Non riconosciute
 - d. Franchigia: inabilità temporanea fino a tre giorni di assenza dal lavoro
 - e. Negativo: la domanda è respinta per diversi motivi
 - f. In istruttoria: esame della domanda non ancora concluso

Da queste suddivisioni è già possibile intravedere un criterio di **gravità** nella classificazione degli infortuni che verrà approfondito in seguito. È interessante notare da subito, invece, le componenti dei *non riconosciuti*. Nella Tabella 1 è riportato l'andamento di tutte le denunce di infortunio nei luoghi di lavoro suddivisi per le sei classi appena esposte.

	Gruppi esito evento	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Riconosciuti	a - Mortale	460	438	421	334	346	361	318	286	283
	b - Postumi permanenti	74.848	70.532	65.401	63.088	60.499	58.687	58.048	56.441	46.335
	c - Inabilità temporanea	414.140	386.821	346.943	317.804	304.698	288.247	289.810	287.860	285.077
	d - Franchigia	104.924	101.283	95.721	88.950	83.619	82.053	81.614	84.457	92.999
	e - Negativo	124.341	116.775	107.980	99.116	93.992	88.578	89.078	89.642	81.662
	f - In istruttoria	2.358	1.798	1.819	1.643	1.521	2.255	2.906	4.456	15.435
	Totale	721.071	677.647	618.285	570.935	544.675	520.181	521.774	523.142	521.791
Non riconosciuti										

Tabella 1 – Tipologie di definizione delle denunce di infortunio nei luoghi di lavoro

Si riconosceranno nei totali per anno delle denunce gli stessi numeri⁷ della Figura 2 a pagina 11. È impressionante il numero delle *franchigie* ed è singolare come questi siano considerati infortuni “non riconosciuti” e quindi non considerati nelle statistiche. Dal punto di vista civilistico e assicurativo certamente non lo sono, perché è considerato infortunio sul lavoro se comporta un'assenza maggiore di tre giorni. Cosa dire però da un punto di vista epidemiologico e prevenzionale? Da questo punto di vista se un lavoratore viene colpito da un grave caduto dall'alto o investito da un muletto è irrilevante se si sia procurata una lesione guaribile in 3 o 40 giorni: nel luogo di lavoro c'è lo stesso un problema di sicurezza gravissimo.

Nel prossimo paragrafo si proporrà un'analisi sulle franchigie, mentre nei capitoli successivi si approfondirà ciascuna delle tipologie degli infortuni riconosciuti articolandole in scale di gravità degli eventi e in settori produttivi. Per ora basta osservare i diversi andamenti delle sei classi di esiti viste in Tabella 1. Le inabilità temporanee risentono meno della mancanza di consolidamento degli ultimi due anni, mentre si conferma che sono gli infortuni più gravi, con postumi permanenti e mortali e dover essere considerati provvisori.⁸

⁷ È utile confrontare gli stessi dati con le tabelle ufficiali pubblicate sul sito dell'Inail. Gli infortuni nei luoghi di lavoro corrispondono a quelli “in occasione di lavoro senza veicolo coinvolto”:
https://dati.inail.it/opendata_files/downloads/daticoncadenzasemestraleinfortuni/Tabelle_nazionali_cadenza_se_mestrale.pdf

⁸ Non si può non menzionare la superficialità con la quale sulla stampa si valutano i trend degli infortuni mortali basandosi sulla differenza degli ultimi due anni.

2 - Infortuni

2.1.2 Le franchigie

Purtroppo sugli eventi che comportano un'assenza fino a 3 giorni le informazioni sono scarsissime, perché non viene evidentemente completata l'istruttoria. Si aggiunga che le denunce di questi infortuni non erano obbligatorie fino a ottobre 2017. Da questa data l'Inail ha iniziato a raccogliere le denunce di infortuni con assenza dal lavoro di almeno un giorno anche da aziende non assicurate,⁹ di qui l'aumento anomalo di franchigie del 2018.

Un risultato istruttivo si ottiene analizzando le varie tipologie di esito già viste distribuendole per regione. Nella Figura 5 sono rappresentate ciascuna in percentuale sul totale di tutte le denunce. Si osserva una grande disparità nelle proporzioni di postumi permanenti e franchigie. A parte i primi, che si analizzeranno in seguito in maggior dettaglio, per le franchigie si aprono spazi di approfondimento, regione per regione, per capire le ragioni di differenze così marcate.

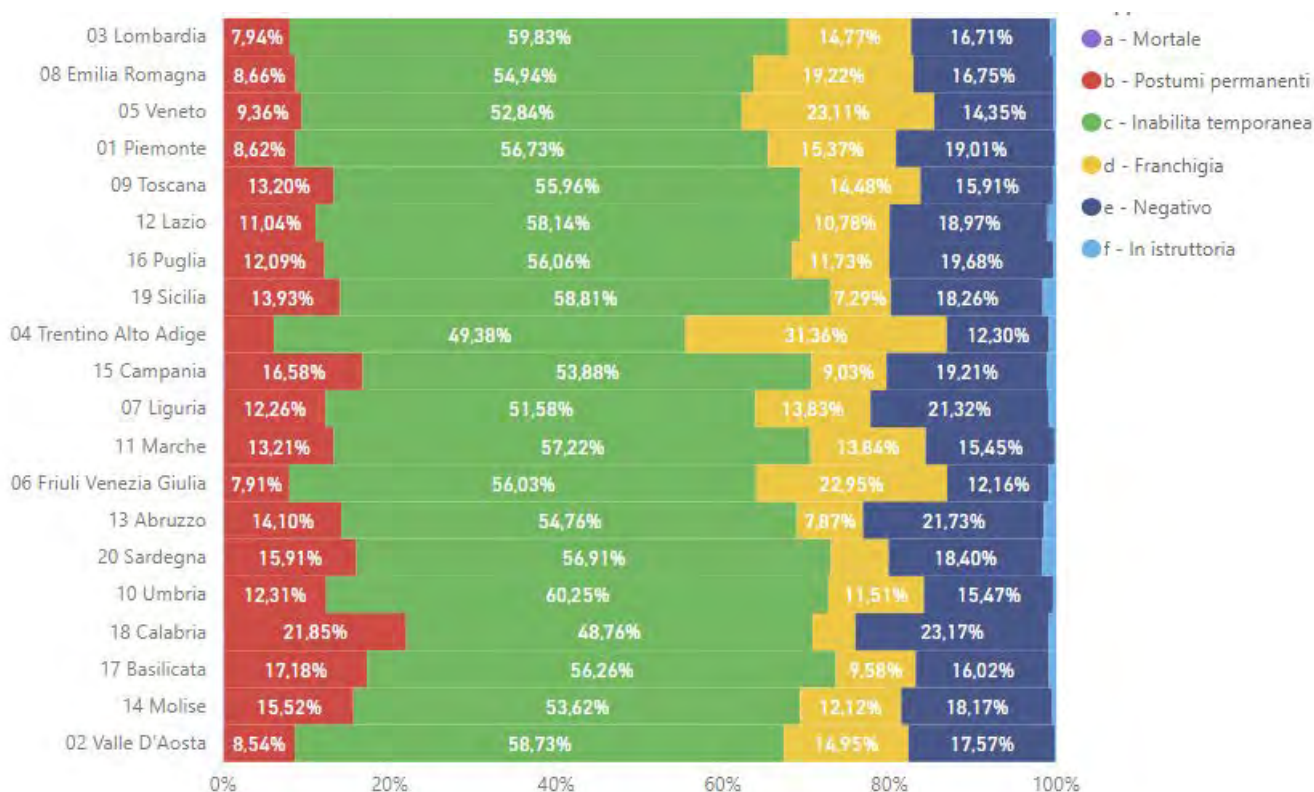


Figura 5 – Distribuzione percentuale delle tipologie di esito degli infortuni nei luoghi di lavoro (somma di tutte le denunce 2010-2018)

Ricordiamo che non era obbligatoria la denuncia degli infortuni in franchigia, quindi le disparità possono essere dovute soltanto a diverse "abitudini". Ciononostante, anche l'approfondimento di queste abitudini può portare a scoperte interessanti, anche come esempio di buone pratiche.

⁹ L'obbligo è stato istituito dal Decreto interministeriale 183 del 26 maggio 2016 (Decreto SINP).

2.1 - Infortuni denunciati, riconosciuti e i luoghi di accadimento

EsitoEvento	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Totale	
01 - Mortale	1.001	908	870	750	739	773	684	674	704	7.103	} T40 } PP6 } PP16 } PP34 } Infortuni riconosciuti
02 - Postumi Permanenti >= 80% <= 100	152	143	129	122	106	103	102	106	46	1.009	
03 - Postumi Permanenti >= 60% < 80	155	163	171	135	134	134	119	104	35	1.150	
04 - Postumi Permanenti >= 34% < 60	949	972	915	855	841	798	762	692	321	7.105	
05 - Postumi Permanenti >= 16% < 34	6.780	6.703	6.347	6.239	6.271	6.388	6.340	5.850	3.959	54.877	
06 - Postumi Permanenti >= 6% < 16 %	33.635	31.300	29.594	28.432	26.993	26.364	26.691	26.351	19.300	248.660	
07 - Postumi Permanenti >= 1% < 6 %	57.851	53.726	48.686	46.477	44.099	42.517	42.068	41.767	37.002	414.193	
08 - Indennita' Temporanea maggiore di 40 gg di assenza	49.679	45.900	41.673	38.570	38.160	36.649	38.051	38.972	44.293	371.947	
09 - Indennita' Temporanea da 31 a 40 gg di assenza	33.568	31.039	27.621	25.535	24.591	23.291	23.261	23.573	22.971	235.450	
10 - Indennita' Temporanea da 21 a 30 gg di assenza	59.542	54.903	48.927	44.424	42.457	40.191	40.799	40.790	39.608	411.641	
11 - Indennita' Temporanea da 8 a 20 gg di assenza	178.202	163.659	144.529	129.554	122.123	117.270	118.247	117.248	115.949	1.206.781	
12 - Indennita' Temporanea da 4 a 7 gg di assenza	95.883	90.059	80.056	70.466	66.722	62.916	63.166	62.748	61.651	653.667	
13 - Senza Indennita' Temporanea	83.819	81.836	77.496	77.199	74.235	69.633	69.674	68.797	63.267	665.956	
15 - Franchigia	108.171	104.601	99.086	93.267	87.771	86.288	86.292	90.805	103.071	859.352	Lievi
16 - Negativo	159.531	149.831	137.454	131.082	125.951	120.802	121.551	123.307	114.200	1.183.709	
17 - In istruttoria	2.559	1.988	1.992	1.884	1.846	2.558	3.306	5.095	18.672	39.900	
Totale	871.477	817.731	745.546	694.991	663.039	636.675	641.113	646.879	645.049	6.362.500	

Tabella 2 – Tutti gli infortuni denunciati negli anni 2010-2018 classificati per scala di gravità

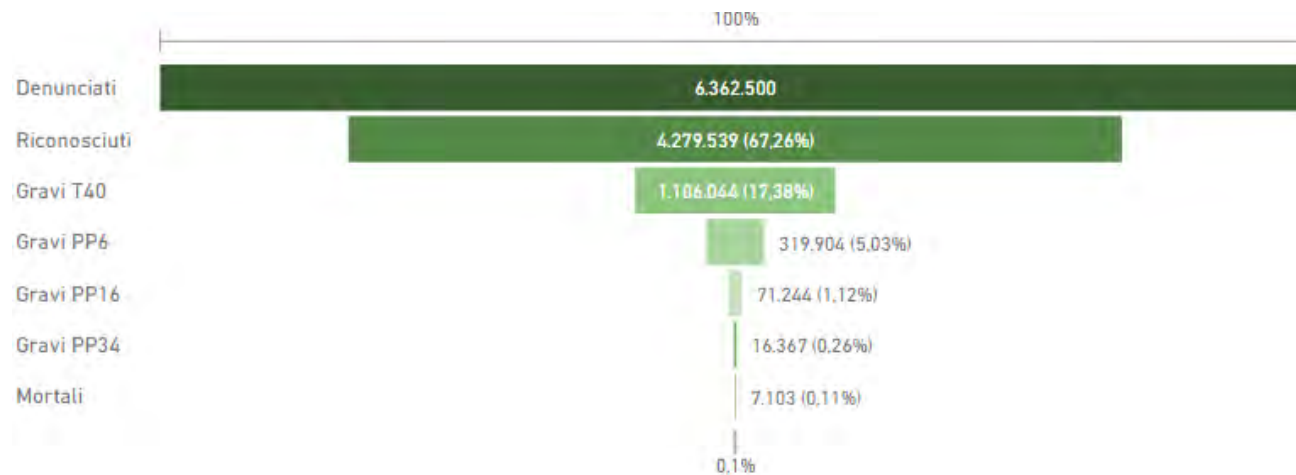


Figura 6 – Percentuale su totale degli infortuni denunciati degli eventi di diverso livello di gravità

2 - Infortuni

2.2 Infortuni per gravità

È tempo di introdurre il principale criterio epidemiologico e prevenzionale che si adotterà per l'analisi, il monitoraggio e la valutazione delle strategie di contrasto agli eventi infortunistici: **la gravità**. Si dimostrerà che ogni analisi che non tenga conto di questo criterio guida rischia di appiattirsi a un punto di vista assicurativo.

La ragione è presto detta. Gli infortuni purtroppo sono tanti, tuttavia la maggior parte sono di lieve entità, più dell'80%, quindi gli infortuni più gravi si "diluiscano" in questa massa rendendo impossibile coglierne gli andamenti. Se non si introducono criteri per distinguere gli infortuni gravi da tutti gli altri si rischia di produrre analisi sovrapponibili ai flussi finanziari in entrata e in uscita dell'istituto assicurativo, come purtroppo capita nelle tavole statistiche più diffuse sulla stampa. Dunque **non tutti gli infortuni sono uguali**. Nella Tabella 2 di pagina 15 abbiamo di nuovo tutte le denunce di infortunio disponibili negli Open Data Inail dal 2010 al 2018: più di sei milioni di eventi distinti. I totali per anno corrispondono esattamente ai totali delle tabelle pubblicate nella Relazione annuale del Presidente dell'Inail¹⁰, solo che sono suddivisi per scale di gravità.

Le classi sono ordinate in scala, dagli eventi più gravi fino agli eventi più lievi e quelli in franchigia e negativi¹¹. Eliminando le classi 15, 16 e 17, rispettivamente denunce definite in franchigia, respinte o ancora in istruttoria, otteniamo esattamente gli infortuni riconosciuti. Questi sono suddivisi fra lievi e gravi e questi ultimi in cinque classi, ciascuna inclusa nella successiva:

- T40 – 40 giorni di assenza dal lavoro e più gravi
- PP6 – inabilità permanente maggiore del 5% e più gravi
- PP16 – inabilità permanente maggiore del 16% e più gravi
- PP34 – inabilità permanente maggiore del 34% e più gravi
- Mortali

Questi nuovi concetti ci permetteranno di condurre analisi di dettaglio sugli infortuni gravi senza limitarci ai soli infortuni mortali, che, per quanto gravissimi, permettono analisi statistiche limitate a causa della loro bassa numerosità. Nella Figura 6 di pagina 15 si possono apprezzare i *pesi relativi* di ciascuna classe rispetto al totale delle denunce. I gravi T40, quelli per i quali è prevista la *procedibilità d'ufficio* sono "solo" il 17% di tutte le denunce di infortunio, tuttavia permetteranno analisi molto ricche e istruttive dal punto di vista delle strategie prevenzionali da adottare.

Si notino inoltre gli andamenti profondamente diversi di ciascuna classe della Tabella 2: gli infortuni lievi sono dimezzati dal 2010 al 2016, ma non così quelli più gravi, anche se anch'essi sono diminuiti in maniera consistente.

Nella tabella seguente si riconosce bene la soglia dei T40 dove cambia bruscamente la percentuale di diminuzione:

¹⁰ <https://www.inail.it/cs/internet/comunicazione/pubblicazioni/rapporti-e-relazioni-inail/relazione-annuale-anno-2018.html>

¹¹ Gli eventi non riconosciuti dall'Inail possono aver avuto conseguenze gravissime ma non essere stati giudicati correlati ad attività lavorativa, oppure esserlo, ma in presenza di irregolarità amministrative.

Esito Evento	2010-2016
01 - Mortale	-46%
02 - Postumi Permanenti >= 80% <= 100	-49%
03 - Postumi Permanenti >= 60% < 80	-30%
04 - Postumi Permanenti >= 34% < 60	-25%
05 - Postumi Permanenti >= 16% < 34	-7%
06 - Postumi Permanenti >= 6% <16 %	-26%
07 - Postumi Permanenti >= 1% < 6 %	-38%
08 - Indennità Temporanea maggiore di 40 gg di assenza	-31%
09 - Indennità Temporanea da 31 a 40 gg di assenza	-44%
10 - Indennità Temporanea da 21 a 30 gg di assenza	-46%
11 - Indennità Temporanea da 8 a 20 gg di assenza	-51%
12 - Indennità Temporanea da 4 a 7 gg di assenza	-52%
13 - Senza Indennità Temporanea	-20%

Tabella 3 – Percentuale di riduzione degli infortuni dal 2010 al 2016 per ciascuna classe di gravità. Si considera il 2016 perché per gli eventi più gravi gli ultimi due anni non sono consolidati.

2.3 Infortuni gravi T40 nei luoghi di lavoro

Per arrivare a circoscrivere il vero oggetto delle analisi degli infortuni dei quali ci occuperemo in questo Rapporto bisogna ancora considerare i **luoghi di lavoro**. Abbiamo già visto che circa il 20% degli infortuni riconosciuti accade sulla strada, in occasione di lavoro o nel tragitto casa-lavoro (in itinere). Questa percentuale generale è molto più accentuata per gli infortuni gravi, fino a rappresentare più del 50% degli infortuni mortali.

Gli infortuni stradali anche se hanno correlazioni con le attività lavorative accadono però in circostanze completamente diverse da quelle che si trovano nei luoghi di lavoro. È necessario quindi analizzare separatamente queste tipologie di infortunio. Qui ci occuperemo di infortuni nei di luoghi di lavoro, mentre in un capitolo a parte ci occuperemo di quelli stradali.

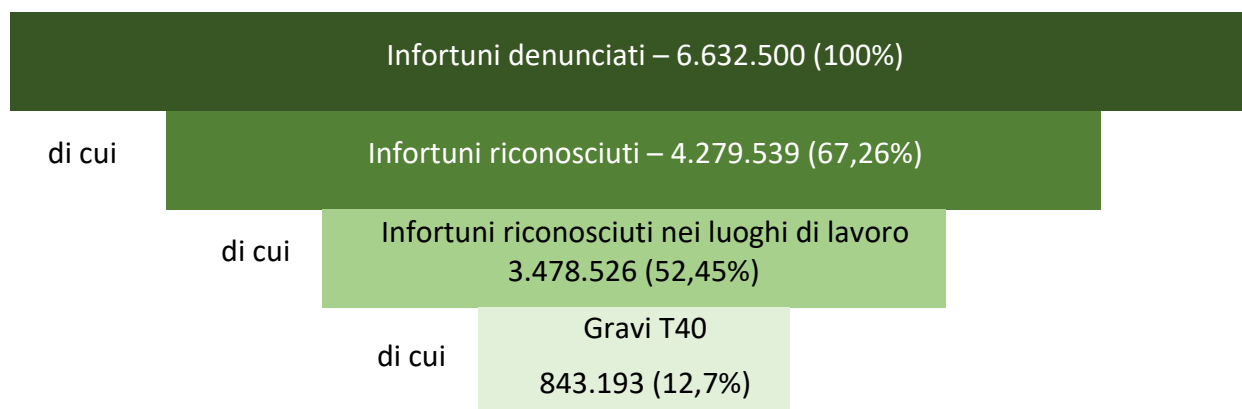


Figura 7 – Infortuni nei luoghi di lavoro 2010-2018 riconosciuti gravi T40 in percentuale sul totale delle denunce

Sembra paradossale che le analisi sugli infortuni si debba compiere solo sul 12% circa degli eventi disponibili, eppure non c'è alternativa. Analizzare e misurare gli eventi più lievi espone al rischio di misurare una variazione della "propensione alla denuncia" piuttosto che reali variazioni dei fenomeni. Inoltre mirare agli eventi più gravi è più efficace dal punto di vista prevenzionale, assumendo che dietro ogni evento grave ci siano multipli di eventi più lievi e di *near miss*, oltre al fatto che rappresentano gli eventi che comportano i costi sociali più alti.

2 - Infortuni

EsitoEvento	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Totale	
01 - Mortale	460	438	421	334	346	361	318	286	283	3.247	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="margin-bottom: 5px;">} PP34</div> <div style="margin-bottom: 5px;">} PP16</div> <div style="margin-bottom: 5px;">} PP6</div> <div style="margin-bottom: 5px;">} T40</div> <div style="margin-bottom: 5px;">} Lievi</div> <div style="margin-bottom: 5px;">} Infortuni riconosciuti</div> </div>
02 - Postumi Permanenti >= 80% <= 100	79	76	78	64	52	49	45	61	27	531	
03 - Postumi Permanenti >= 60% < 80	88	95	100	65	82	75	58	58	23	644	
04 - Postumi Permanenti >= 34% < 60	583	625	589	551	557	524	503	463	227	4.622	
05 - Postumi Permanenti >= 16% < 34	4.934	4.928	4.656	4.581	4.615	4.698	4.637	4.292	2.957	40.298	
06 - Postumi Permanenti >= 6% < 16 %	25.476	23.712	22.252	21.631	20.485	19.843	19.769	19.247	14.099	186.514	
07 - Postumi Permanenti >= 1% < 6 %	43.688	41.096	37.726	36.196	34.708	33.498	33.036	32.320	29.002	321.270	
08 - Indennita' Temporanea maggiore di 40 gg di assenza	37.660	34.955	32.006	29.528	29.398	28.310	29.386	30.089	34.735	286.067	
09 - Indennita' Temporanea da 31 a 40 gg di assenza	25.650	23.809	21.314	19.686	19.129	18.069	18.103	18.273	17.895	181.928	
10 - Indennita' Temporanea da 21 a 30 gg di assenza	46.299	43.119	38.438	34.748	33.577	31.837	32.145	32.175	31.505	323.843	
11 - Indennita' Temporanea da 8 a 20 gg di assenza	145.952	133.794	117.342	104.762	99.119	94.886	95.325	94.097	93.679	978.956	
12 - Indennita' Temporanea da 4 a 7 gg di assenza	80.880	75.167	66.094	57.445	54.413	50.773	50.602	50.011	49.101	534.486	
13 - Senza Indennita' Temporanea	77.699	75.977	71.749	71.635	69.062	64.372	64.249	63.215	58.162	616.120	
Totale	489.448	457.791	412.765	381.226	365.543	347.295	348.176	344.587	331.695	3.478.526	

Tabella 4 – Tutti gli infortuni riconosciuti accaduti nei luoghi di lavoro negli anni 2010-2018 classificati per scala di gravità

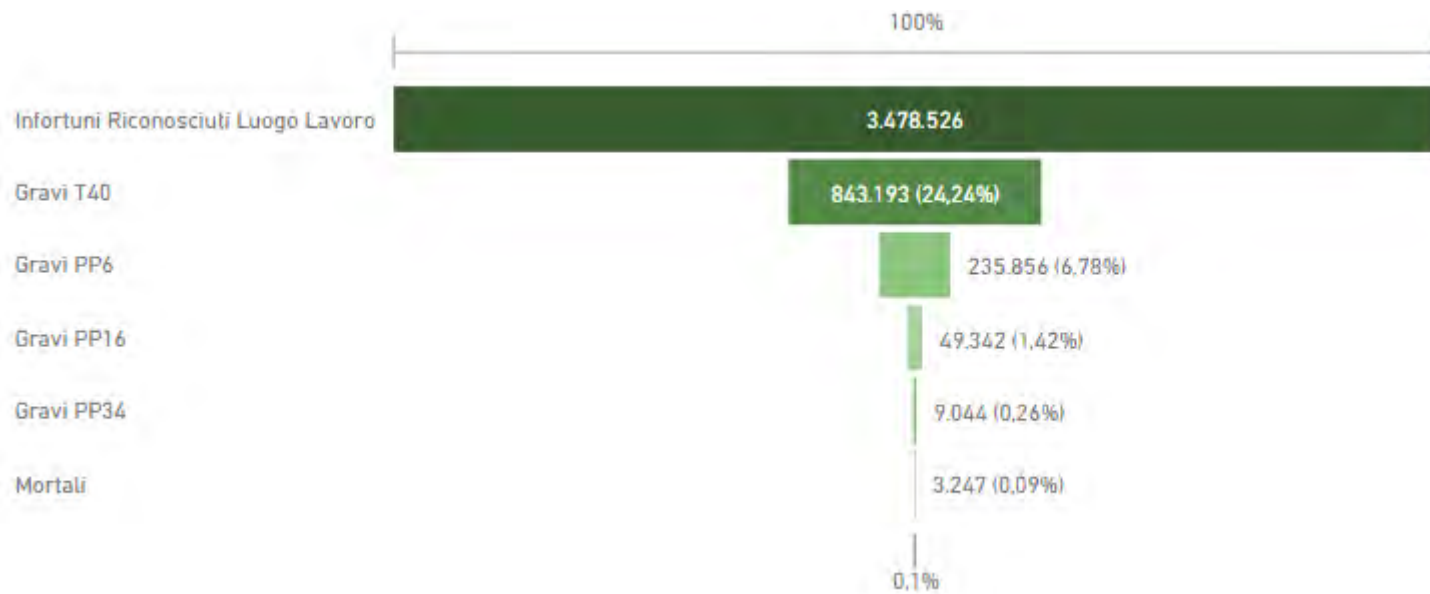


Figura 8 – Percentuale sul totale degli infortuni riconosciuti nei luoghi di lavoro: i diversi livelli di gravità

2.3 - Infortuni gravi T40 nei luoghi di lavoro

Nella Tabella 4 a pagina 18 si possono confrontare gli andamenti nel tempo degli infortuni nei luoghi di lavoro divisi per livello di gravità e anche la proporzione limitata che hanno i casi più gravi sul totale (Figura 8). Qui appare più evidente il fenomeno già visto nella Tabella 3 circa i diversi andamenti degli infortuni lievi e gravi: **non sembra esserci quella discesa sistematica degli infortuni** che si è osservata ragionando su tutti gli infortuni.

Il sospetto è che gli infortuni gravi scendano in maniera molto minore rispetto agli altri. Per verificare l'ipotesi si può misurare la percentuale sul totale di ciascuna classe dei gravi osservandola nel tempo. Nella Figura 9 si può osservare la conferma dell'ipotesi, con l'accortezza di non considerare gli anni 2017 e 2018 che non sono ancora consolidati per i casi più gravi, per i quali spesso si instaura un contenzioso.

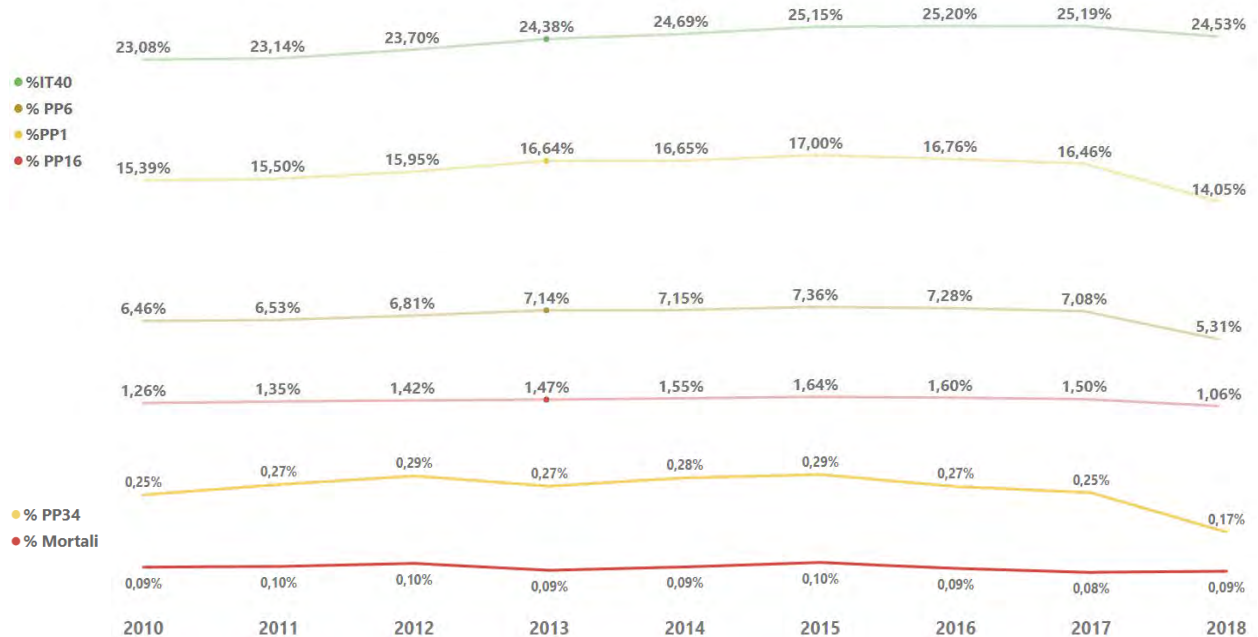


Figura 9 – Percentuale sul totale degli infortuni gravi sul totale dei riconosciuti accaduti nei luoghi di lavoro negli anni 2010-2018

Tutte le curve sono in aumento, sistematicamente, in controtendenza rispetto alla forte discesa degli infortuni denunciati e riconosciuti osservati nel grafico di Figura 1. Il fenomeno si spiega tenendo conto delle considerazioni che ci hanno portato a escludere gli infortuni lievi dalle analisi. Senza distinguere i casi per gravità, questi si diluiscono nella massa e si finisce per misurare i soli infortuni lievi che sono soggetti a fenomeni di sotto notifica. Quindi si può affermare che la forte discesa degli infortuni riconosciuti riguarda gli infortuni lievi e in misura molto minore gli infortuni gravi.

L'aumento delle denunce e dei riconoscimenti degli infortuni negli ultimi due anni dipende anch'esso dagli infortuni lievi e quindi dall'andamento della sotto notifica. Infatti gli infortuni più gravi sono in calo (anche in attesa del loro consolidamento). Così come era ingiustificato l'ottimismo per i successi sugli infortuni lievi nel passato, così è fuori luogo una preoccupazione su una variazione della denuncia di infortuni lievi dei quali non si conosce ancora il denominatore (addetti 2018).

In definitiva lo studio e il monitoraggio degli infortuni gravi nei luoghi di lavoro rappresentano una base solida per un indicatore stabile sulla salute e la sicurezza sul lavoro. Queste misure

2 - Infortuni

possono essere utili non solo per essere utilizzati nei Piani Nazionali della Prevenzione, ma anche per costituire un *referto epidemiologico* sulla sicurezza sul lavoro.¹²

2.4 Infortuni gravi T40 nei luoghi di lavoro per settori produttivi: le Gestioni Inail

L'universo dell'analisi dei dati infortunistici è ora ridotto agli 843.193 casi riconosciuti negli anni 2010-2018, accaduti nei luoghi di lavoro e che hanno determinato un'assenza dal lavoro maggiore di 40 giorni oppure un'inabilità permanente o la morte del lavoratore.

EsitoEvento	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Totale
01 - Mortale	460	438	421	334	346	361	318	286	283	3.247
02 - Postumi Permanenti >= 80% <= 100	79	76	78	64	52	49	45	61	27	531
03 - Postumi Permanenti >= 60% < 80	88	95	100	65	82	75	58	58	23	644
04 - Postumi Permanenti >= 34% < 60	583	625	589	551	557	524	503	463	227	4.622
05 - Postumi Permanenti >= 16% < 34	4.934	4.928	4.656	4.581	4.615	4.698	4.637	4.292	2.957	40.298
06 - Postumi Permanenti >= 6% < 16 %	25.476	23.712	22.252	21.631	20.485	19.843	19.769	19.247	14.099	186.514
07 - Postumi Permanenti >= 1% < 6 %	43.688	41.096	37.726	36.196	34.708	33.498	33.036	32.320	29.002	321.270
08 - Indennita' Temporanea maggiore di 40 gg di assenza	37.660	34.955	32.006	29.528	29.398	28.310	29.386	30.089	34.735	286.067
Totale	112.968	105.925	97.828	92.950	90.243	87.358	87.752	86.816	81.353	843.193

Tabella 5 - Infortuni gravi T40 nei luoghi di lavoro per gravità e anno di accadimento – anni 2010-2018

Si tratta ora di suddividere i casi in base all'attività produttiva dell'azienda utilizzando le classificazioni delle attività produttive disponibili: la tariffa dei premi Inail,¹³ di cui ci occuperemo subito, e la classificazione ATECO dell'Istat alla quale è riservato il prossimo capitolo.

L'Inail organizza le prestazioni in tre grandi **Gestioni**: *Industria, Agricoltura e Per conto dello stato*.

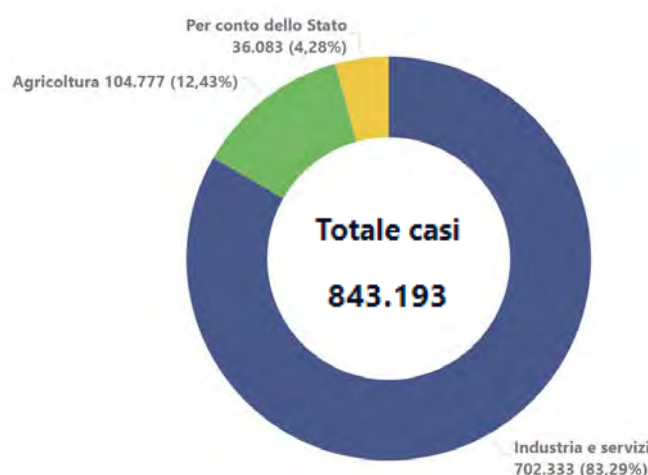


Figura 10 – Infortuni gravi T40 nei luoghi di lavoro anni 2010-2018 per le tre Gestioni Inail

Solo la gestione Industria e servizi è soggetta alle tariffe dei premi Inail e prevede una classificazione delle attività produttive. La gestione Agricoltura prevede una tariffa riscossa forfettariamente dall'INPS e la Gestione per conto dello stato non prevede un'assicurazione, ma solo prestazioni a favore dei dipendenti pubblici rimborsate poi dallo Stato.

¹² Il riferimento è alla Legge 22 marzo 2019, n. 29 - Istituzione e disciplina della Rete nazionale dei registri dei tumori e dei sistemi di sorveglianza e del referto epidemiologico per il controllo sanitario della popolazione.

¹³ Le tariffe Inail sono state recentemente aggiornate con il DM del 27 febbraio 2019 in vigore da quest'anno. I dati in esame sono invece classificati secondo la vecchia tariffa disciplinata dal DM 12 dicembre del 2000.

2.4 - Infortuni gravi T40 nei luoghi di lavoro per settori produttivi: le Gestioni Inail

Agricoltura e Conto stato sono come due comparti produttivi a sé da analizzare separatamente, per i quali, tra l'altro, non è disponibile un denominatore. Gli addetti dell'agricoltura sono gestiti dall'INPS, mentre non tutti i dipendenti pubblici usufruiscono delle prestazioni dell'Inail (Polizia, Vigili del Fuoco, Militari).

EsitoEvento	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Totale
01 - Mortale	84	79	77	77	68	78	56	55	47	621
02 - Postumi Permanenti >= 80% <= 100	15	17	11	13	5	7	6	7	7	88
03 - Postumi Permanenti >= 60% < 80	13	12	15	9	5	10	11	12	5	92
04 - Postumi Permanenti >= 34% < 60	99	92	90	92	86	103	111	100	56	829
05 - Postumi Permanenti >= 16% < 34	897	940	915	973	945	1.014	1.002	864	701	8.251
06 - Postumi Permanenti >= 6% < 16 %	3.698	3.406	3.262	3.205	3.005	2.953	2.722	2.695	1.927	26.873
07 - Postumi Permanenti >= 1% < 6 %	4.619	4.219	4.026	3.835	3.800	3.561	3.250	2.937	2.511	32.758
08 - Indennita' Temporanea maggiore di 40 gg di assenza	4.707	4.335	3.947	3.721	3.804	3.656	3.569	3.610	3.916	35.265
Totale	14.132	13.100	12.343	11.925	11.718	11.382	10.727	10.280	9.170	104.777

Tabella 6 - Infortuni gravi T40 nei luoghi di lavoro per gravità e anno di accadimento – anni 2010-2018 – Gestione Agricoltura

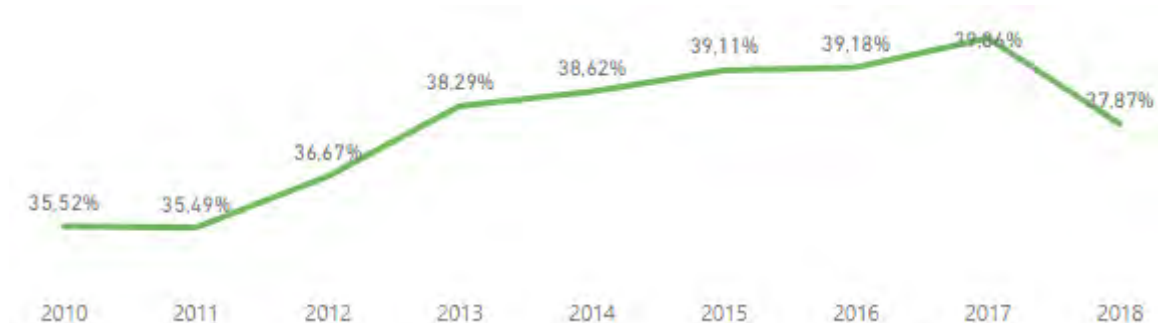


Figura 11 – Percentuale Gravi T40 sul totale degli infortuni riconosciuti nei luoghi di lavoro – 2010-2018 Gestione Agricoltura

EsitoEvento	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Totale
01 - Mortale	4	2	2	4	1	7	5		3	28
02 - Postumi Permanenti >= 80% <= 100	1							1		2
03 - Postumi Permanenti >= 60% < 80			1						1	2
04 - Postumi Permanenti >= 34% < 60	7	6		6	6	1	2	5	1	34
05 - Postumi Permanenti >= 16% < 34	123	105	113	107	112	121	105	120	78	984
06 - Postumi Permanenti >= 6% < 16 %	1.261	1.236	1.056	1.214	1.146	1.073	1.107	1.043	741	9.877
07 - Postumi Permanenti >= 1% < 6 %	3.006	2.933	2.903	2.973	2.838	2.741	2.605	2.550	2.225	24.774
08 - Indennita' Temporanea maggiore di 40 gg di assenza	30	41	40	39	51	45	46	37	53	382
Totale	4.432	4.323	4.115	4.343	4.154	3.988	3.870	3.756	3.102	36.083

Tabella 7 - Infortuni gravi T40 nei luoghi di lavoro per gravità e anno di accadimento – anni 2010-2018 – Gestione per Conto dello Stato



Figura 12 – Percentuale Gravi T40 sul totale degli infortuni riconosciuti nei luoghi di lavoro – 2010-2018 Gestione Conto Stato

2 - Infortuni

EsitoEvento	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Totale
01 - Mortale	372	357	342	253	277	276	257	231	233	2.598
02 - Postumi Permanenti >= 80% <= 100	63	59	67	51	47	42	39	53	20	441
03 - Postumi Permanenti >= 60% < 80	75	83	84	56	77	65	47	46	17	550
04 - Postumi Permanenti >= 34% < 60	477	527	499	453	465	420	390	358	170	3.759
05 - Postumi Permanenti >= 16% < 34	3.914	3.883	3.628	3.501	3.558	3.563	3.530	3.308	2.178	31.063
06 - Postumi Permanenti >= 6% < 16 %	20.517	19.070	17.934	17.212	16.334	15.817	15.940	15.509	11.431	149.764
07 - Postumi Permanenti >= 1% < 6 %	36.063	33.944	30.797	29.388	28.070	27.196	27.181	26.833	24.266	263.738
08 - Indennita' Temporanea maggiore di 40 gg di assenza	32.923	30.579	28.019	25.768	25.543	24.609	25.771	26.442	30.766	250.420
Totale	94.404	88.502	81.370	76.682	74.371	71.988	73.155	72.780	69.081	702.333

Tabella 8 - Infortuni gravi T40 nei luoghi di lavoro per gravità e anno di accadimento – anni 2010-2018 – Gestione Industria e Servizi

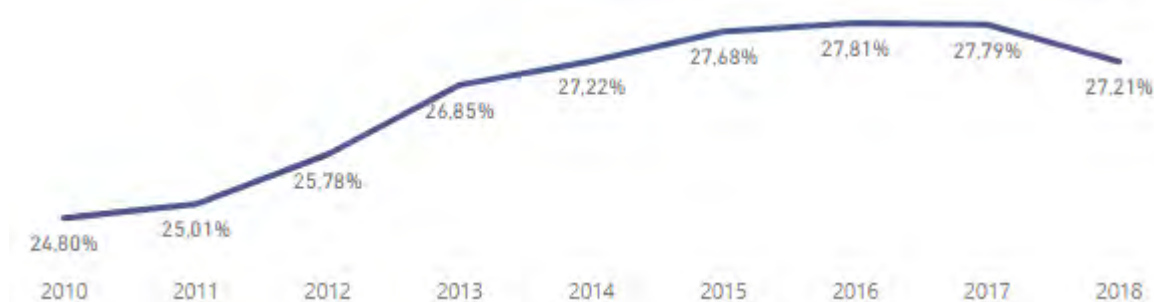


Figura 13 – Percentuale Gravi T40 sul totale degli infortuni riconosciuti nei luoghi di lavoro – 2010-2018 Gestione Industria e servizi

Vale la pena un'osservazione sul comparto Agricoltura, che non è da confondere con le lavorazioni agricole comprese nei raggruppamenti tariffari esaminati nel prossimo capitolo, che è agricoltura industriale. Sia i numeri assoluti della Tabella 6 che le percentuali sul totale di Figura 11 sono ampiamente sopra la media della percentuale degli infortuni gravi sul totale.

I totali per anno della Tabella 8 relativa alla Gestione Industria sono il nostro nuovo universo di indagine e l'andamento medio degli infortuni Gravi T40 sul totale degli infortuni riconosciuti nei luoghi di lavoro della Figura 13 sarà il riferimento per l'analisi dei singoli comparti.

2.5 Infortuni gravi T40 nei luoghi di lavoro per settori produttivi: i Gruppi di tariffa Inail

I 702.333 casi di infortunio 2010-2018 della Gestione Industria, i soli ai quali viene applicata la Tariffa dei Premi Inail, è suddivisa in quattro gestioni tariffarie:

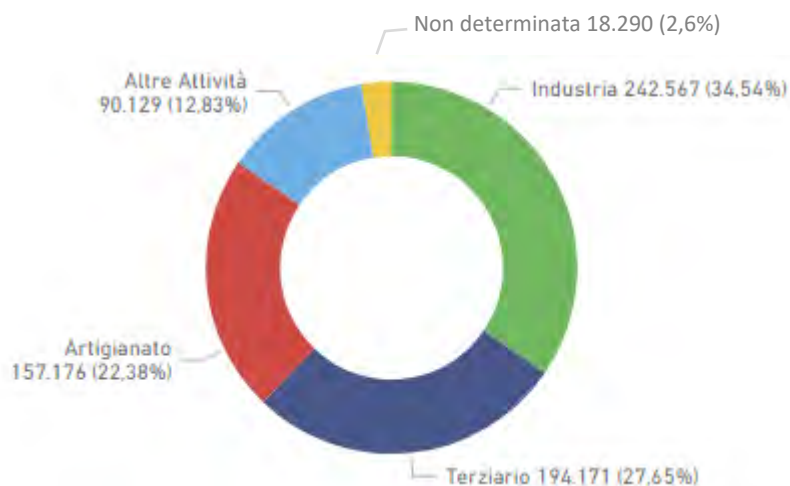


Figura 14 – Infortuni T40 nei luoghi di lavoro 2010-2018 per Gestioni tariffarie della Gestione Industria

2.5 - Infortuni gravi T40 nei luoghi di lavoro per settori produttivi: i Gruppi di tariffa Inail

Ciascuno dei 10 Grandi Gruppi (da GG0 a GG9) descritti di seguito andrebbe distinto per le quattro gestioni tariffarie, ma è un'esigenza puramente assicurativa dettata dal Decreto Ministeriale che fissa le tariffe dei premi Inail. Ciononostante è interessante notare che il *Terziario*, unito alle *Altre attività* e agli *Indeterminati*, comprende il 43% di tutti gli infortuni gravi T40. Un risultato sorprendente dal punto di vista prevenzionale: **più del 40% dei rischi occupazionali più gravi non sono nell'industria e nell'artigianato** nei quali si concentra la quasi totalità della vigilanza e delle attività di prevenzione.

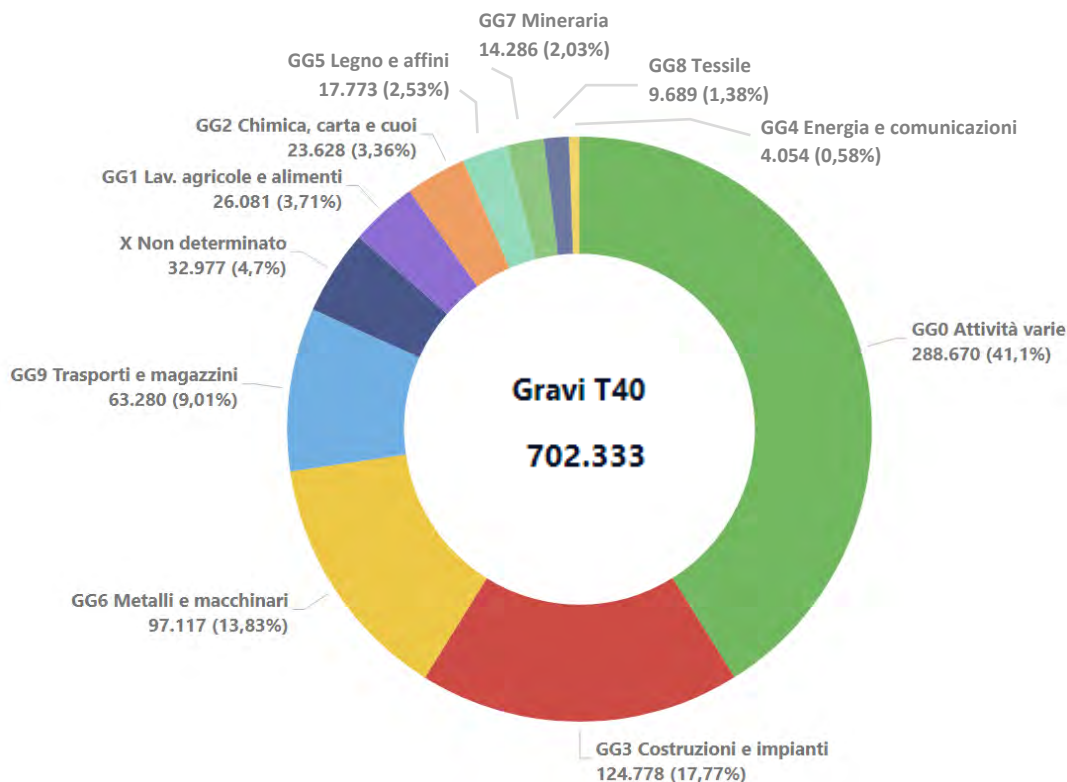


Figura 15 – Infortuni T40 nei luoghi di lavoro 2010-2018 per i Grandi Gruppi di Tariffa Inail

Dalla suddivisione in Grandi Gruppi di Tariffa il risultato è ancora più sorprendente: il Grande Gruppo *GG0 Attività varie* non solo è quello più popoloso, ma è anche **superiore a edilizia, metalmeccanica e trasporti messi insieme**. Si ricorda che si tratta di infortuni gravi, con almeno 40 giorni di assenza dal lavoro e/o invalidanti, difficilmente compatibili con il lavoro d'ufficio tipico del terziario o di altre attività non ricomprese negli altri gruppi.

2.5.1 GG0 Attività varie

Abbiamo visto che nel Grande Gruppo 0 – Attività varie sono ricompresi il *Terziario* e le *Altre attività* (Figura 14) , è però disponibile un dettaglio in *Gruppi di tariffa* che purtroppo non è disponibile negli Open Data Inail. I gruppi di tariffa inclusi nel Grande Gruppo 0 sono i seguenti:

- 0100 Attività commerciali
- 0200 Turismo e ristorazione
- 0300 Sanità e servizi sociali
- 0400 Pulizie e nettezza urbana
- 0500 Cinema e spettacoli
- 0600 Istruzione e ricerca
- 0700 Uffici e altre attività

2 - Infortuni

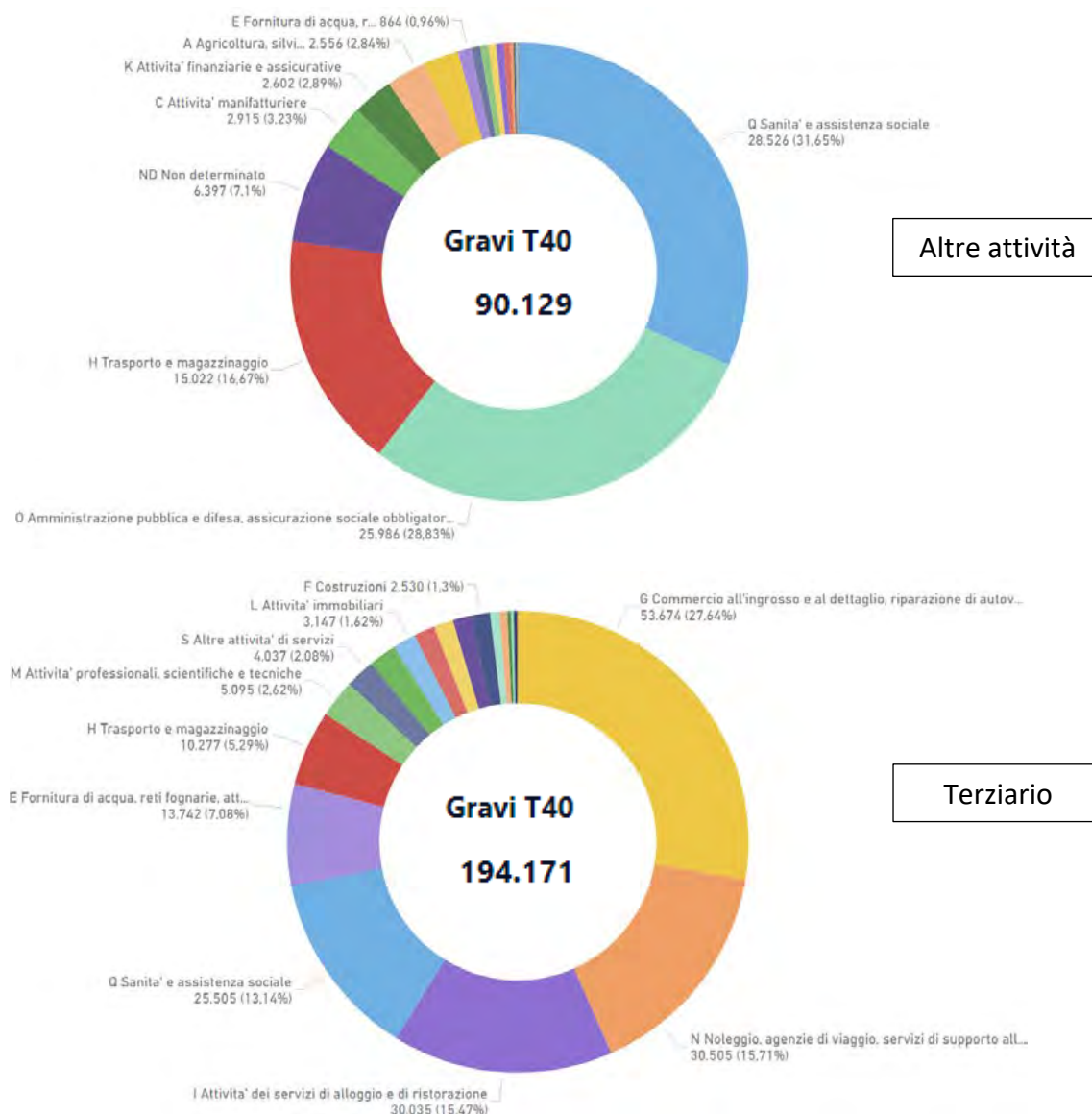


Figura 16 – Composizione degli infortuni T40 nei luoghi di lavoro 2010-2018 per GGO Altre attività

È possibile tuttavia utilizzare i Gruppi Ateco per capire “cosa c’è dentro” questo grande gruppo, essendo questa informazione riportata negli Open Data Inail a un livello di dettaglio superiore.

Il Grande Gruppo *GGO Altre attività* comprende tutto il comparto Sanità e quello degli Enti Locali, il che spiega in parte la numerosità degli infortuni gravi, ma tutte le *Altre Attività* e tutto il *Terziario* includono attività prettamente industriali. Potrebbe trattarsi di addetti ad attività amministrative, visto che un pregio della tariffa Inail è quella di essere applicata alle attività lavorative dei lavoratori assicurati, piuttosto che al settore merceologico dell’azienda, ma non è così.

Utilizzando i *Flussi Informativi Inail Regioni e P. A.*¹⁴ che comprendono dati molto più analitici, si è condotto un esperimento per esaminare le professioni dei lavoratori relativi ai casi presenti in

¹⁴ Per i *Flussi Informativi* si ringrazia per la collaborazione la SC a DU Servizio Sovrazonale di Epidemiologia, ASL TO3- Regione Piemonte

2.5 - Infortuni gravi T40 nei luoghi di lavoro per settori produttivi: i Gruppi di tariffa Inail

Figura 16, escludendo però i gruppi Ateco Q e O (Sanità e Amministrazione pubblica) e concentrandosi sul solo anno 2017. Ci aspetteremmo per lo più addetti agli uffici, ma non è così. Attraverso le professioni si possono ipotizzare grandi porzioni di comparti che sfuggono alla loro collocazione nella classificazione tradizionale dell'industria, per spostarsi in comparti generici.

Classificazione ISTAT delle professioni CP2011	
5.1.2.2.0 Commessi delle vendite al minuto	2.472
8.1.4.5.0 Operatori ecologici e altri raccoglitori e separatori di rifiuti	1.770
8.1.4.3.0 Personale non qualificato addetto ai servizi di pulizia di uffici ed esercizi commerciali	1.662
4.4.1.3.0 Addetti allo smistamento e al recapito della posta	1.157
4.1.1.2.0 Addetti agli affari generali	841
5.2.2.1.0 Cuochi in alberghi e ristoranti	750
3.2.1.1.1 Professioni sanitarie infermieristiche	741
7.4.2.3.0 Conducenti di mezzi pesanti e camion	569
5.4.8.6.0 Guardie private di sicurezza	554
5.2.2.4.0 Baristi e professioni assimilate	551
5.2.2.3.2 Camerieri di ristorante	487
3.4.2.7.0 Atleti	414
6.1.5.1.0 Operai addetti ai servizi di igiene e pulizia	378
8.1.4.2.0 Personale non qualificato nei servizi di ristorazione	366
5.3.1.1.0 Professioni qualificate nei servizi sanitari e sociali	347
4.3.1.2.0 Addetti alla gestione dei magazzini e professioni assimilate	315
8.1.3.1.0 Facchini, addetti allo spostamento merci ed assimilati	314
5.1.2.1.0 Commessi delle vendite all'ingrosso	312
5.2.2.2.3 Addetti al banco nei servizi di ristorazione	305
8.1.5.2.0 Portantini e professioni assimilate	286
4.1.1.1.0 Addetti a funzioni di segreteria	279
5.1.1.2.1 Esercenti delle vendite al minuto in negozi	256
5.4.3.1.0 Acconciatori	254
8.1.3.2.0 Personale non qualificato addetto all'imballaggio e al magazzino	250
5.2.2.2.1 Addetti alla preparazione e alla cottura di cibi in imprese per la ristorazione collettiva	247
8.1.6.1.1 Personale non qualificato addetto ai servizi di custodia di edifici	244
7.4.2.1.0 Autisti di taxi, conducenti di automobili, furgoni e altri veicoli	225
6.5.1.1.1 Macellai e abbattitori di animali	195
5.2.2.3.1 Camerieri di albergo	190
5.2.2.5.1 Esercenti di ristoranti, fast food, pizzerie ed esercizi assimilati	152
8.1.4.1.0 Personale non qualificato addetto alla pulizia nei servizi di alloggio e nelle navi	149
5.4.4.3.0 Addetti all'assistenza personale	131
8.1.4.4.0 Addetti al lavaggio veicoli	127
4.2.1.2.0 Addetti agli sportelli dei servizi postali	119
1.3.1.4.0 Imprenditori e responsabili di piccole aziende nel commercio	117
7.1.6.2.1 Operatori di impianti di recupero e riciclaggio dei rifiuti	107
Altre professioni (con meno di 100 casi di infortunio)	5.120
Totale	22.753

Tabella 9 – Infortuni Gravi T40 nei luoghi di lavoro settore Industria e servizi esclusi i gruppi Ateco Q Sanità e O Amministrazione pubblica – Anno 2017 – Professioni in ordine decrescente di accadimento.

Come si vede emergono ampie porzioni di comparti quali quello dei rifiuti, del magazzinaggio, dei trasporti e perfino della sanità e dell'edilizia. Sicuramente questi aspetti andrebbero approfonditi esaminando i contratti in essere con i lavoratori vittime di questi infortuni gravi.

2 - Infortuni

2.5.2 GG1 Agricoltura

Di seguito si esporranno senza commenti gli andamenti dei principali comparti produttivi utilizzando i Grandi Gruppi di Tariffa e iniziando dall'Agricoltura. Questo comparto non va confuso con la Gestione Agricoltura vista in precedenza. Lì si trattava delle imprese agricole iscritte all'INPS, qui di agricoltura industriale di imprese assicurate direttamente all'Inail.

EsitoEvento	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Totale
01 - Mortale	16	18	16	8	18	7	17	14	13	127
02 - Postumi Permanenti >= 80% <= 100		5		2	4	4	3		3	21
03 - Postumi Permanenti >= 60% < 80	6	4	1	3	2		2	1	1	20
04 - Postumi Permanenti >= 34% < 60	15	30	21	27	31	27	16	21	13	201
05 - Postumi Permanenti >= 16% < 34	143	143	150	154	152	171	162	130	78	1.283
06 - Postumi Permanenti >= 6% < 16 %	749	718	699	689	651	642	653	632	475	5.908
07 - Postumi Permanenti >= 1% < 6 %	1.337	1.192	1.163	1.140	1.154	1.092	1.142	1.089	1.001	10.310
08 - Indennita' Temporanea maggiore di 40 gg di assenza	1.043	920	902	864	815	822	863	916	1.066	8.211
Totale	3.309	3.030	2.952	2.887	2.827	2.765	2.858	2.803	2.650	26.081

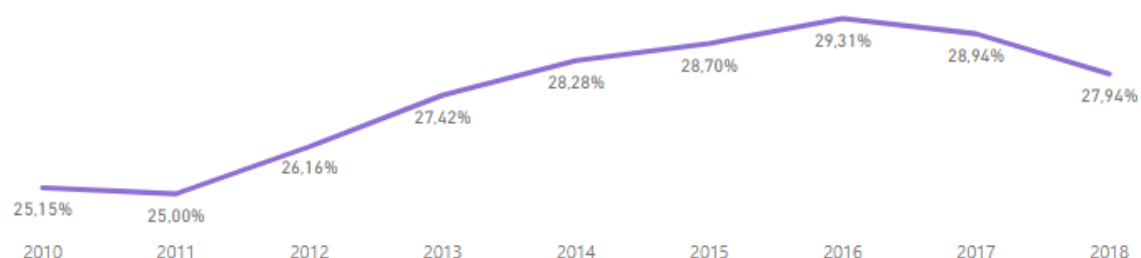


Figura 17 – Infortuni T40 nei luoghi di lavoro 2010-2018 per il Grande Gruppo di Tariffa Inail GG1- Agricoltura e percentuale sul totale di tutti gli infortuni riconosciuti nei luoghi di lavoro

2.5.3 GG3 Costruzioni e impianti

EsitoEvento	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Totale
01 - Mortale	154	150	132	99	111	127	101	71	92	1.037
02 - Postumi Permanenti >= 80% <= 100	40	26	35	23	22	17	23	27	9	222
03 - Postumi Permanenti >= 60% < 80	39	36	30	33	43	29	16	18	8	252
04 - Postumi Permanenti >= 34% < 60	179	207	204	166	158	138	140	123	56	1.371
05 - Postumi Permanenti >= 16% < 34	1.367	1.354	1.113	1.059	1.079	1.066	1.062	963	651	9.714
06 - Postumi Permanenti >= 6% < 16 %	4.933	4.643	4.118	3.781	3.351	3.234	3.266	3.109	2.393	32.828
07 - Postumi Permanenti >= 1% < 6 %	7.085	6.363	5.415	4.912	4.342	4.316	4.050	4.064	3.571	44.118
08 - Indennita' Temporanea maggiore di 40 gg di assenza	5.318	4.899	4.316	3.681	3.420	3.183	3.046	3.276	4.097	35.236
Totale	19.115	17.678	15.363	13.754	12.526	12.110	11.704	11.651	10.877	124.778

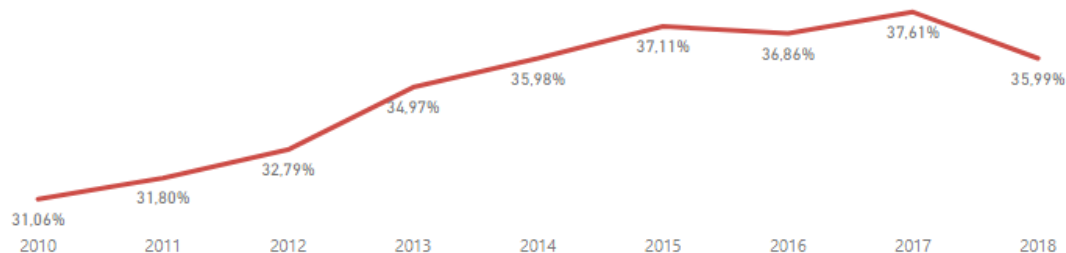


Figura 18 – Infortuni T40 nei luoghi di lavoro 2010-2018 per il Grande Gruppo di Tariffa Inail GG3- Costruzioni e impianti e percentuale sul totale di tutti gli infortuni riconosciuti nei luoghi di lavoro

2.5 - Infortuni gravi T40 nei luoghi di lavoro per settori produttivi: i Gruppi di tariffa Inail

2.5.4 GG6 Metalli e macchinari

EsitoEvento	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Totale
01 - Mortale	47	44	49	30	36	31	31	38	34	340
02 - Postumi Permanenti >= 80% <= 100	10	10	10	8	4	7	3	5	2	59
03 - Postumi Permanenti >= 60% < 80	5	11	10	3	11	9	9	7	2	67
04 - Postumi Permanenti >= 34% < 60	71	82	80	70	65	53	72	57	21	571
05 - Postumi Permanenti >= 16% < 34	564	506	535	508	487	447	475	506	311	4.339
06 - Postumi Permanenti >= 6% < 16 %	2.803	2.560	2.401	2.277	2.171	2.097	2.114	2.006	1.502	19.931
07 - Postumi Permanenti >= 1% < 6 %	5.885	5.585	4.849	4.747	4.372	4.353	4.322	4.060	3.639	41.812
08 - Indennita' Temporanea maggiore di 40 gg di assenza	4.211	3.824	3.484	3.027	2.927	2.871	2.951	3.024	3.679	29.998
Totale	13.596	12.622	11.418	10.670	10.073	9.868	9.977	9.703	9.190	97.117

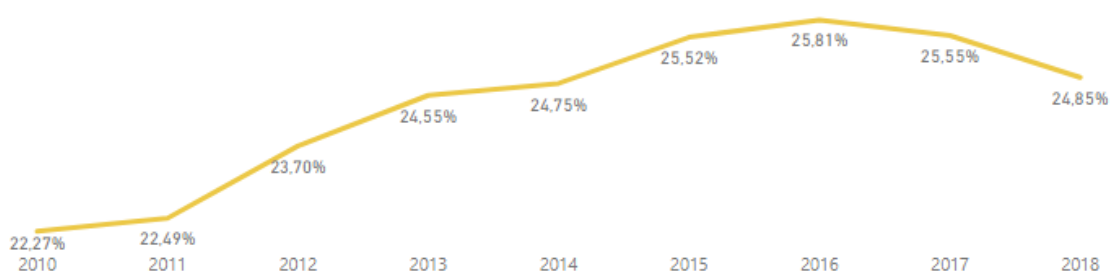


Figura 19 – Infortuni T40 nei luoghi di lavoro 2010-2018 per il Grande Gruppo di Tariffa Inail GG6-Metalli e macchinari e percentuale sul totale di tutti gli infortuni riconosciuti nei luoghi di lavoro

2.5.5 GG9 Trasporti e magazzini

EsitoEvento	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Totale
01 - Mortale	46	26	30	22	28	11	23	13	19	218
02 - Postumi Permanenti >= 80% <= 100	4	3	5	5	1	3	4	7	1	33
03 - Postumi Permanenti >= 60% < 80	2	6	6	3	3	3	4	5	3	35
04 - Postumi Permanenti >= 34% < 60	25	35	33	40	36	29	29	25	14	266
05 - Postumi Permanenti >= 16% < 34	334	281	294	294	311	292	326	275	193	2.600
06 - Postumi Permanenti >= 6% < 16 %	1.814	1.681	1.594	1.541	1.443	1.441	1.419	1.420	1.061	13.414
07 - Postumi Permanenti >= 1% < 6 %	2.912	2.851	2.587	2.463	2.249	2.282	2.343	2.399	2.104	22.190
08 - Indennita' Temporanea maggiore di 40 gg di assenza	3.043	2.938	2.688	2.409	2.397	2.414	2.577	2.742	3.316	24.524
Totale	8.180	7.821	7.237	6.777	6.468	6.475	6.725	6.886	6.711	63.280

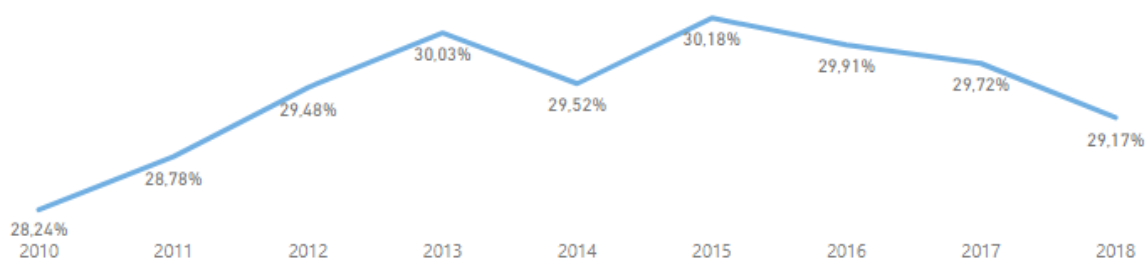


Figura 20 – Infortuni T40 nei luoghi di lavoro 2010-2018 per il Grande Gruppo di Tariffa Inail GG9-Trasporti e magazzini e percentuale sul totale di tutti gli infortuni riconosciuti nei luoghi di lavoro

2 - Infortuni

2.6 Infortuni gravi T40 per Gruppi ATECO

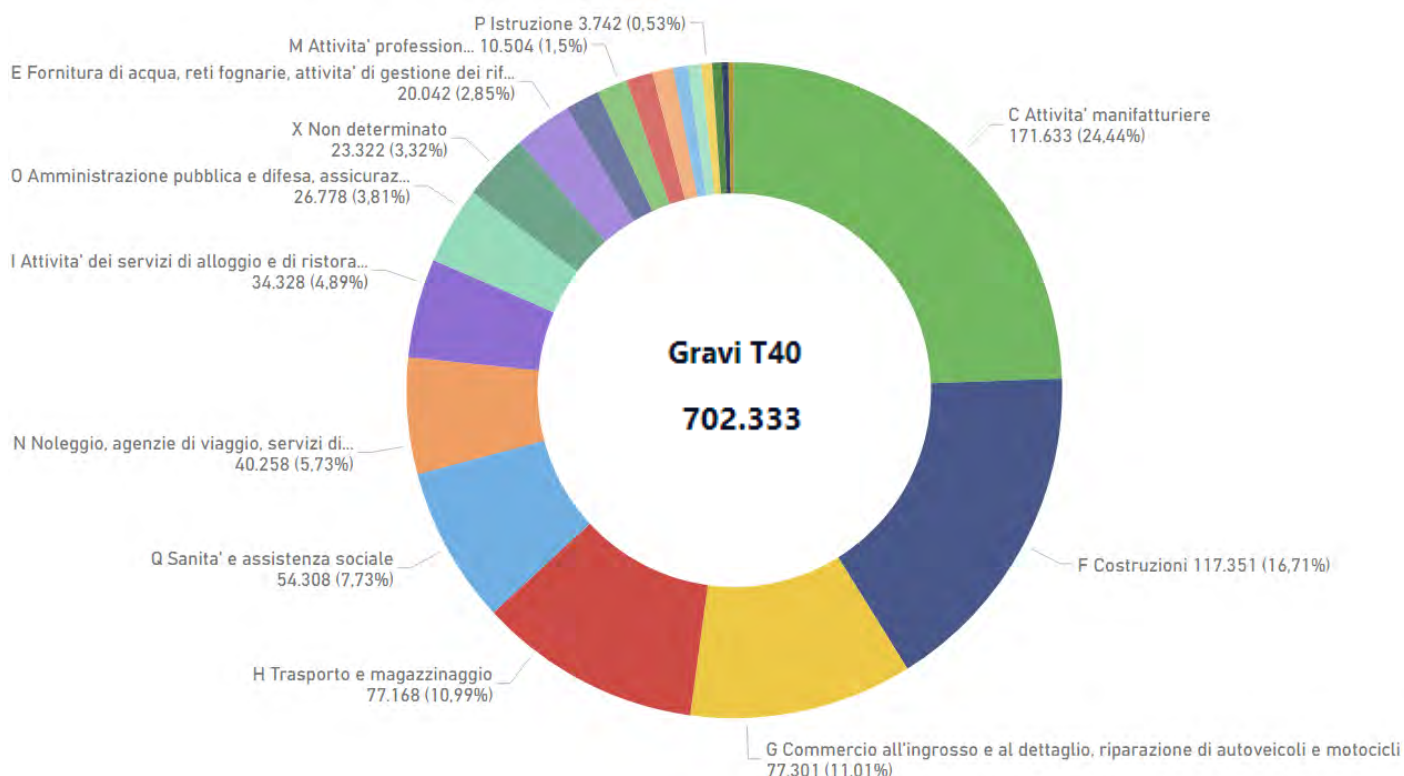


Figura 21 - Infortuni Gravi T40 nei luoghi di lavoro, Industria e servizi, per Gruppi Ateco anni 2010-2018

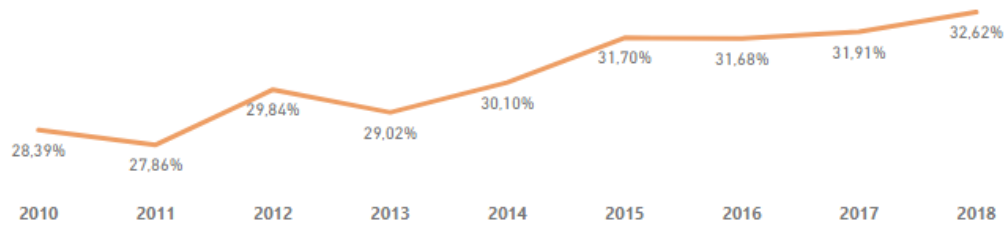
Gruppo Ateco	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Totale
A Agricoltura, silvicoltura e pesca	1.057	940	922	797	782	750	683	659	621	7.211
B Estrazione di minerali da cave e miniere	285	259	211	205	190	158	170	154	131	1.763
C Attività manifatturiere	24.121	22.432	20.188	18.469	17.930	17.376	17.461	17.427	16.229	171.633
D Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	353	279	295	247	237	235	224	199	170	2.239
E Fornitura di acqua, reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento	2.413	2.408	2.266	2.154	2.108	2.119	2.241	2.209	2.124	20.042
F Costruzioni	18.352	16.787	14.523	13.016	11.934	11.513	10.972	10.713	9.541	117.351
G Commercio all'ingrosso e al dettaglio, riparazione di autoveicoli e motocicli	10.086	9.779	8.943	8.677	8.203	7.957	8.295	8.001	7.360	77.301
H Trasporto e magazzinaggio	10.233	9.499	8.922	8.336	8.170	8.049	8.315	8.146	7.498	77.168
I Attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	4.357	4.074	3.990	3.742	3.798	3.658	3.832	3.590	3.287	34.328
J Servizi di informazione e comunicazione	595	518	558	480	548	504	492	495	460	4.650
K Attività finanziarie e assicurative	404	371	424	399	345	374	388	356	311	3.372
L Attività immobiliari	618	650	604	604	596	515	481	486	474	5.028
M Attività professionali, scientifiche e tecniche	1.186	1.122	1.173	1.180	1.095	1.102	1.189	1.213	1.244	10.504
N Noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	4.987	4.825	4.469	4.483	4.367	4.245	4.437	4.366	4.079	40.258
O Amministrazione pubblica e difesa, assicurazione sociale obbligatoria	3.823	3.585	3.192	3.142	2.998	2.826	2.643	2.452	2.117	26.778
P Istruzione	447	424	445	420	422	416	415	386	367	3.742
Q Sanità e assistenza sociale	6.972	6.502	6.081	6.131	6.337	5.891	5.556	5.601	5.237	54.308
R Attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	1.122	1.103	1.116	1.047	1.089	971	1.016	948	794	9.206
S Altre attività di servizi	1.554	1.409	1.417	1.362	1.300	1.246	1.214	1.250	1.117	11.869
T Attività di famiglie e convivenze come datori di lavoro per personale domestico	18	15	22	11	16	14	13	7	8	124
U Organizzazioni ed organismi extraterritoriali	15	19	15	19	11	15	22	11	9	136
X Non determinato	1.406	1.502	1.594	1.761	1.895	2.054	3.096	4.111	5.903	23.322
Totale	94.404	88.502	81.370	76.682	74.371	71.988	73.155	72.780	69.081	702.333

Tabella 10 – Infortuni Gravi T40 nei luoghi di lavoro settore Industria e servizi per Gruppi Ateco e anno

2.6 - Infortuni gravi T40 per Gruppi ATECO

2.6.1 A Agricoltura, silvicoltura e pesca

Gruppo Ateco	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Totale
A Agricoltura, silvicoltura e pesca	1.057	940	922	797	782	750	683	659	621	7.211
A 01 Coltivazioni agricole e produzione di prodotti animali, caccia e servizi connessi	751	675	687	593	616	581	520	541	507	5.471
A 02 Silvicoltura ed utilizzo di aree forestali	221	181	163	144	106	127	118	80	88	1.228
A 03 Pesca e acquacoltura	85	84	72	60	60	42	45	38	26	512
Totale	1.057	940	922	797	782	750	683	659	621	7.211

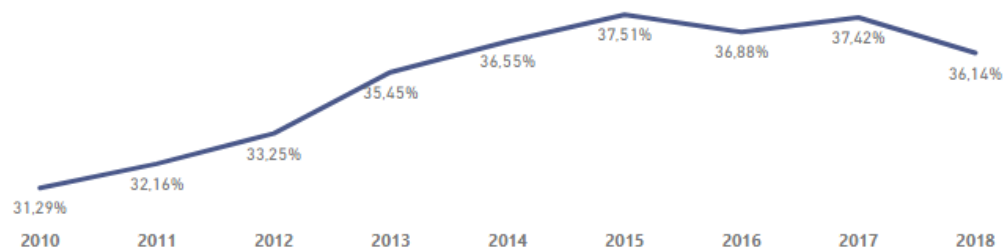


EsitoEvento	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Totale
01 - Mortale	6	7	10	8	9	3	5	9	4	61
02 - Postumi Permanenti >= 80% <= 100	1	3					2		1	7
03 - Postumi Permanenti >= 60% < 80			1				2			3
04 - Postumi Permanenti >= 34% < 60	3	11	8	7	7	6	5	4	4	55
05 - Postumi Permanenti >= 16% < 34	60	38	47	50	48	50	51	49	19	412
06 - Postumi Permanenti >= 6% < 16 %	274	249	240	205	179	187	147	159	121	1.761
07 - Postumi Permanenti >= 1% < 6 %	399	353	309	291	270	276	234	214	209	2.555
08 - Indennita' Temporanea maggiore di 40 gg di assenza	314	279	307	236	269	228	237	224	263	2.357
Totale	1.057	940	922	797	782	750	683	659	621	7.211

Tabella 11 – Infortuni Gravi T40 e percentuale sul totale di tutti gli infortuni riconosciuti nei luoghi di lavoro settore Industria e servizi- Gruppo Ateco A Agricoltura

2.6.2 F Costruzioni

Gruppo Ateco	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Totale
F Costruzioni	18.352	16.787	14.523	13.016	11.934	11.513	10.972	10.713	9.541	117.351
F 41 Costruzione di edifici	7.154	6.435	5.276	4.688	4.114	3.873	3.695	3.501	3.169	41.905
F 42 Ingegneria civile	1.127	1.021	854	796	755	782	695	746	668	7.444
F 43 Lavori di costruzione specializzati	10.071	9.331	8.393	7.532	7.065	6.858	6.582	6.466	5.704	68.002
Totale	18.352	16.787	14.523	13.016	11.934	11.513	10.972	10.713	9.541	117.351



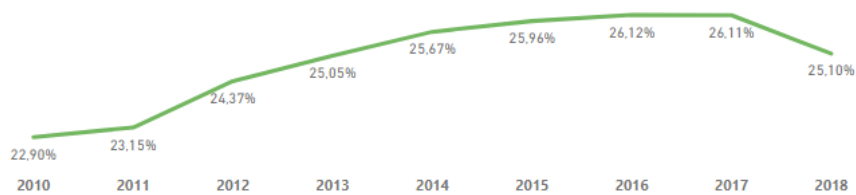
EsitoEvento	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Totale
01 - Mortale	160	139	119	85	103	112	98	65	81	962
02 - Postumi Permanenti >= 80% <= 100	31	20	31	21	22	14	20	21	8	188
03 - Postumi Permanenti >= 60% < 80	30	32	29	31	42	29	15	17	8	233
04 - Postumi Permanenti >= 34% < 60	165	196	189	150	152	141	119	104	43	1.259
05 - Postumi Permanenti >= 16% < 34	1.300	1.305	1.058	985	1.017	1.012	975	871	555	9.078
06 - Postumi Permanenti >= 6% < 16 %	4.741	4.385	3.882	3.503	3.191	3.063	3.069	2.848	2.052	30.734
07 - Postumi Permanenti >= 1% < 6 %	6.795	6.015	5.078	4.710	4.151	4.052	3.793	3.701	3.133	41.428
08 - Indennita' Temporanea maggiore di 40 gg di assenza	5.130	4.695	4.137	3.531	3.256	3.090	2.883	3.086	3.661	33.469
Totale	18.352	16.787	14.523	13.016	11.934	11.513	10.972	10.713	9.541	117.351

Tabella 12 – Infortuni Gravi T40 e percentuale sul totale di tutti gli infortuni riconosciuti nei luoghi di lavoro settore Industria e servizi- Gruppo Ateco F Costruzioni

2 - Infortuni

2.6.3 C Attività manifatturiere

Gruppo Ateco	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Totale
C Attività manifatturiere	24.121	22.432	20.188	18.469	17.930	17.376	17.461	17.427	16.229	171.633
C 10 Industrie alimentari	2.315	2.175	2.085	1.982	1.976	1.971	2.040	1.982	1.853	18.379
C 11 Industria delle bevande	214	184	167	161	144	134	107	124	120	1.355
C 12 Industria del tabacco	6	6	8	6	3		3	5	5	42
C 13 Industrie tessili	569	497	448	428	390	354	379	435	381	3.881
C 14 Confezione di articoli di abbigliamento, confezione di articoli in pelle e pelliccia	336	319	291	265	233	209	198	203	179	2.233
C 15 Fabbricazione di articoli in pelle e simili	374	325	288	283	315	280	240	286	255	2.646
C 16 Industria del legno e dei prodotti in legno e sughero (esclusi i mobili), fabbricazione di articoli in paglia e materiali da intreccio	1.569	1.473	1.372	1.161	1.078	1.068	1.014	922	823	10.480
C 17 Fabbricazione di carta e di prodotti di carta	598	523	458	442	434	415	412	445	408	4.135
C 18 Stampa e riproduzione di supporti registrati	366	344	331	310	292	283	282	247	212	2.667
C 19 Fabbricazione di coke e prodotti derivanti dalla raffinazione del petrolio	65	61	46	43	35	38	25	27	32	372
C 20 Fabbricazione di prodotti chimici	443	392	320	347	364	351	344	379	356	3.296
C 21 Fabbricazione di prodotti farmaceutici di base e di preparati farmaceutici	189	196	173	143	129	118	134	129	127	1.338
C 22 Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche	1.156	1.024	939	902	881	928	888	893	844	8.455
C 23 Fabbricazione di altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	2.070	1.828	1.561	1.344	1.304	1.200	1.258	1.187	1.094	12.846
C 24 Metallurgia	1.518	1.428	1.275	1.165	1.096	1.019	1.093	1.130	1.057	10.781
C 25 Fabbricazione di prodotti in metallo (esclusi macchinari e attrezzature)	5.506	5.168	4.698	4.186	4.039	3.975	3.985	3.983	3.651	39.191
C 26 Fabbricazione di computer e prodotti di elettronica e ottica, apparecchi elettromedicali, apparecchi di misurazione e di orologi	235	215	199	179	161	183	171	152	162	1.657
C 27 Fabbricazione di apparecchiature elettriche ed apparecchiature per uso domestico non elettriche	725	679	612	524	469	474	484	472	474	4.913
C 28 Fabbricazione di macchinari ed apparecchiature nca	2.427	2.395	2.195	1.987	2.022	1.857	1.899	1.935	1.887	18.604
C 29 Fabbricazione di autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	606	615	452	418	426	427	465	482	436	4.327
C 30 Fabbricazione di altri mezzi di trasporto	645	576	472	453	439	448	366	333	331	4.063
C 31 Fabbricazione di mobili	1.081	991	837	799	721	715	675	686	650	7.155
C 32 Altre industrie manifatturiere	377	337	285	291	289	231	279	283	244	2.616
C 33 Riparazione, manutenzione ed installazione di macchine ed apparecchiature	731	681	676	650	690	698	720	707	648	6.201
Totale	24.121	22.432	20.188	18.469	17.930	17.376	17.461	17.427	16.229	171.633



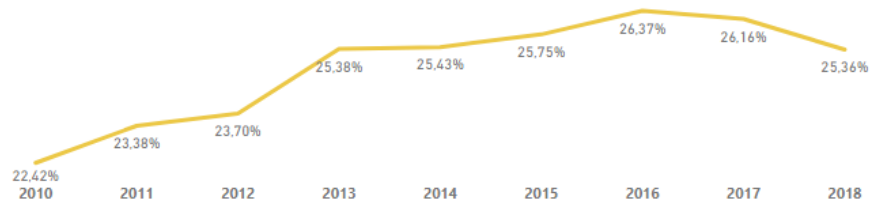
EsitoEvento	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Totale
01 - Mortale	70	90	86	68	64	72	55	61	55	621
02 - Postumi Permanenti >= 80% <= 100	14	14	20	12	4	7	3	7	5	86
03 - Postumi Permanenti >= 60% < 80	20	20	21	7	22	13	19	9	3	134
04 - Postumi Permanenti >= 34% < 60	163	152	146	151	138	116	127	122	54	1.169
05 - Postumi Permanenti >= 16% < 34	997	946	900	852	891	884	875	817	512	7.674
06 - Postumi Permanenti >= 6% < 16 %	5.075	4.728	4.357	4.025	3.945	3.719	3.732	3.760	2.597	35.938
07 - Postumi Permanenti >= 1% < 6 %	10.226	9.647	8.609	8.052	7.725	7.507	7.394	7.230	6.508	72.898
08 - Indennità Temporanea maggiore di 40 gg di assenza	7.556	6.835	6.049	5.302	5.141	5.058	5.256	5.421	6.495	53.113
Totale	24.121	22.432	20.188	18.469	17.930	17.376	17.461	17.427	16.229	171.633

Tabella 13 – Infortuni Gravi T40 e percentuale sul totale di tutti gli infortuni riconosciuti nei luoghi di lavoro settore Industria e servizi- Gruppo Ateco C Attività manifatturiere

2.6 - Infortuni gravi T40 per Gruppi ATECO

2.6.4 G Commercio all'ingrosso, al dettaglio e riparazione autoveicoli

Gruppo Ateco	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Totale
G Commercio all'ingrosso e al dettaglio, riparazione di autoveicoli e motocicli	10.086	9.779	8.943	8.677	8.203	7.957	8.295	8.001	7.360	77.301
G 45 Commercio all'ingrosso e al dettaglio e riparazione di autoveicoli e motocicli	2.271	2.115	1.925	1.845	1.672	1.618	1.701	1.541	1.424	16.112
G 46 Commercio all'ingrosso (escluso quello di autoveicoli e di motocicli)	2.805	2.658	2.458	2.356	2.265	2.203	2.397	2.407	2.216	21.765
G 47 Commercio al dettaglio (escluso quello di autoveicoli e di motocicli)	5.010	5.006	4.560	4.476	4.266	4.136	4.197	4.053	3.720	39.424
Totale	10.086	9.779	8.943	8.677	8.203	7.957	8.295	8.001	7.360	77.301

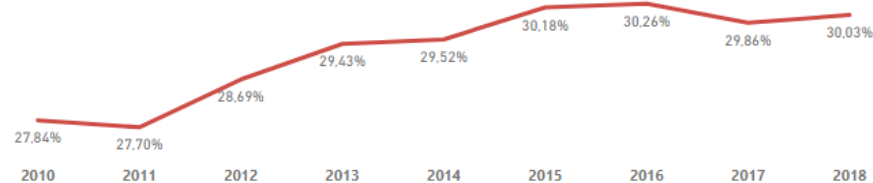


EsitoEvento	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Totale
01 - Mortale	28	18	31	24	20	16	22	21	11	191
02 - Postumi Permanenti >= 80% <= 100	3	4	2	5	6	4	3	5	1	33
03 - Postumi Permanenti >= 60% < 80	6	11	8	2	1	5	2	2		37
04 - Postumi Permanenti >= 34% < 60	45	36	29	39	36	36	31	23	14	289
05 - Postumi Permanenti >= 16% < 34	358	350	356	342	314	338	322	349	220	2.949
06 - Postumi Permanenti >= 6% < 16 %	2.119	2.032	1.912	1.916	1.753	1.698	1.750	1.647	1.211	16.038
07 - Postumi Permanenti >= 1% < 6 %	4.091	3.917	3.555	3.475	3.279	3.193	3.350	3.116	2.715	30.691
08 - Indennita' Temporanea maggiore di 40 gg di assenza	3.436	3.411	3.050	2.874	2.794	2.667	2.815	2.838	3.188	27.073
Totale	10.086	9.779	8.943	8.677	8.203	7.957	8.295	8.001	7.360	77.301

Tabella 14 – Infortuni Gravi T40 e percentuale sul totale di tutti gli infortuni riconosciuti nei luoghi di lavoro settore Industria e servizi- Gruppo Ateco G Commercio

2.6.5 H Trasporto e magazzinaggio

Gruppo Ateco	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Totale
H Trasporto e magazzinaggio	10.233	9.499	8.922	8.336	8.170	8.049	8.315	8.146	7.498	77.168
H 49 Trasporto terrestre e trasporto mediante condotte	5.290	4.943	4.733	4.140	3.952	3.855	3.990	3.938	3.638	38.479
H 50 Trasporto marittimo e per vie d'acqua	34	36	36	34	40	33	29	23	33	298
H 51 Trasporto aereo	57	58	42	43	43	40	29	45	41	398
H 52 Magazzinaggio e attivita' di supporto ai trasporti	2.916	2.769	2.528	2.451	2.442	2.525	2.600	2.499	2.210	22.940
H 53 Servizi postali e attivita' di corriere	1.936	1.693	1.583	1.668	1.693	1.596	1.667	1.641	1.576	15.053
Totale	10.233	9.499	8.922	8.336	8.170	8.049	8.315	8.146	7.498	77.168



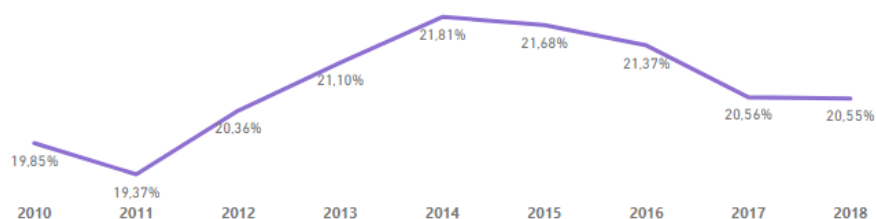
EsitoEvento	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Totale
01 - Mortale	42	28	29	18	22	16	23	14	12	204
02 - Postumi Permanenti >= 80% <= 100	3	3	5	3	4	3	3	4		28
03 - Postumi Permanenti >= 60% < 80	4	4	7	3	3	3	3	4	2	33
04 - Postumi Permanenti >= 34% < 60	26	37	34	34	39	35	33	30	11	279
05 - Postumi Permanenti >= 16% < 34	363	322	322	357	369	345	360	302	197	2.937
06 - Postumi Permanenti >= 6% < 16 %	2.151	1.981	1.942	1.821	1.743	1.751	1.735	1.632	1.178	15.934
07 - Postumi Permanenti >= 1% < 6 %	3.591	3.365	3.053	2.892	2.731	2.739	2.742	2.746	2.274	26.133
08 - Indennita' Temporanea maggiore di 40 gg di assenza	4.053	3.759	3.530	3.208	3.259	3.157	3.416	3.414	3.824	31.620
Totale	10.233	9.499	8.922	8.336	8.170	8.049	8.315	8.146	7.498	77.168

Tabella 15 – Infortuni Gravi T40 e percentuale sul totale di tutti gli infortuni riconosciuti nei luoghi di lavoro settore Industria e servizi- Gruppo Ateco H Trasporto e magazzinaggio

2 - Infortuni

2.6.6 I Attività dei servizi di alloggio e ristorazione

Gruppo Ateco	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Totale
I Attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	4.357	4.074	3.990	3.742	3.798	3.658	3.832	3.590	3.287	34.328
I 55 Alloggio	1.078	998	910	866	919	890	921	892	843	8.317
I 56 Attività dei servizi di ristorazione	3.279	3.076	3.080	2.876	2.879	2.768	2.911	2.698	2.444	26.011
Totale	4.357	4.074	3.990	3.742	3.798	3.658	3.832	3.590	3.287	34.328

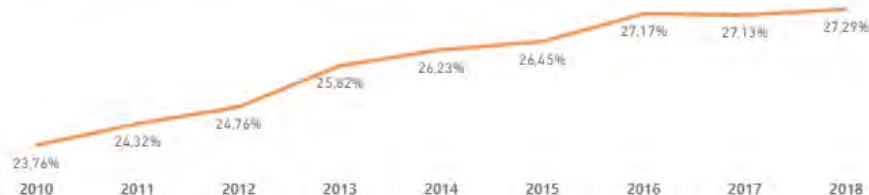


EsitoEvento	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Totale
01 - Mortale	8	4	4	4	2	4	4	13	3	38
02 - Postumi Permanenti >= 80% <= 100	1	1	2		2	1				7
03 - Postumi Permanenti >= 60% < 80	1		1	3		2				7
04 - Postumi Permanenti >= 34% < 60	14	10	5	8	19	10	6	7	8	87
05 - Postumi Permanenti >= 16% < 34	111	108	114	114	126	110	135	101	66	985
06 - Postumi Permanenti >= 6% < 16 %	833	779	759	748	746	695	781	678	482	6.501
07 - Postumi Permanenti >= 1% < 6 %	1.732	1.668	1.609	1.498	1.524	1.506	1.479	1.476	1.207	13.699
08 - Indennità Temporanea maggiore di 40 gg di assenza	1.657	1.504	1.500	1.367	1.379	1.334	1.427	1.315	1.521	13.004
Totale	4.357	4.074	3.990	3.742	3.798	3.658	3.832	3.590	3.287	34.328

Tabella 16 – Infortuni Gravi T40 e percentuale sul totale di tutti gli infortuni riconosciuti nei luoghi di lavoro settore Industria e servizi- Gruppo Ateco I Attività dei servizi di alloggio e ristorazione

2.6.7 N Noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese

Gruppo Ateco	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Totale
N Noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	4.987	4.825	4.469	4.483	4.367	4.245	4.437	4.366	4.079	40.258
N 77 Attività di noleggio e leasing operativo	190	156	157	175	139	147	178	175	155	1.472
N 78 Attività di ricerca, selezione, fornitura di personale	215	202	187	203	166	160	223	223	180	1.761
N 79 Attività dei servizi delle agenzie di viaggio, dei tour operator e servizi di prenotazione e attività connesse	95	89	73	56	52	48	67	50	67	597
N 80 Servizi di vigilanza e investigazione	677	628	601	553	504	426	500	514	484	4.887
N 81 Attività di servizi per edifici e paesaggio	3.245	3.206	2.932	2.951	2.905	2.692	2.859	2.778	2.648	26.416
N 82 Attività di supporto per le funzioni d'ufficio e altri servizi di supporto alle imprese	565	544	519	545	599	572	610	626	545	5.125
Totale	4.987	4.825	4.469	4.483	4.367	4.245	4.437	4.366	4.079	40.258

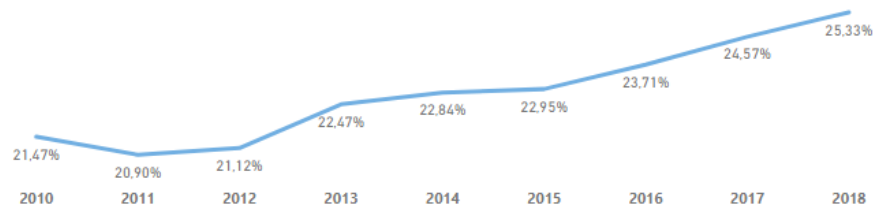


EsitoEvento	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Totale
01 - Mortale	10	10	7	9	7	8	10	12	13	86
02 - Postumi Permanenti >= 80% <= 100	3	1	2	2	2	4	2	5		21
03 - Postumi Permanenti >= 60% < 80	4	2	2	1	2	1	1	6		19
04 - Postumi Permanenti >= 34% < 60	13	24	9	7	17	18	15	11	6	120
05 - Postumi Permanenti >= 16% < 34	139	144	157	144	120	152	145	155	82	1.238
06 - Postumi Permanenti >= 6% < 16 %	889	860	845	868	816	808	861	792	563	7.302
07 - Postumi Permanenti >= 1% < 6 %	1.716	1.682	1.592	1.617	1.540	1.452	1.511	1.519	1.358	13.987
08 - Indennità Temporanea maggiore di 40 gg di assenza	2.213	2.102	1.855	1.835	1.863	1.802	1.892	1.866	2.057	17.485
Totale	4.987	4.825	4.469	4.483	4.367	4.245	4.437	4.366	4.079	40.258

Tabella 17 – Infortuni Gravi T40 e percentuale sul totale di tutti gli infortuni riconosciuti nei luoghi di lavoro settore Industria e servizi- Gruppo Ateco N Noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto

2.6.8 Q Sanità e assistenza sociale

Gruppo Ateco	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Totale
Q Sanità e assistenza sociale	6.972	6.502	6.081	6.131	6.337	5.891	5.556	5.601	5.237	54.308
Q 86 Assistenza sanitaria	4.632	4.347	4.004	4.015	4.145	3.787	3.312	3.384	3.028	34.654
Q 87 Servizi di assistenza sociale residenziale	1.170	1.038	995	1.080	1.102	1.095	1.173	1.125	1.139	9.917
Q 88 Assistenza sociale non residenziale	1.170	1.117	1.082	1.036	1.090	1.009	1.071	1.092	1.070	9.737
Totale	6.972	6.502	6.081	6.131	6.337	5.891	5.556	5.601	5.237	54.308



EsitoEvento	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Totale
01 - Mortale	1	1	2	1	4	5	1	3	1	19
02 - Postumi Permanenti >= 80% <= 100		1	1		1			2		5
03 - Postumi Permanenti >= 60% < 80	1	2	2		1	2				8
04 - Postumi Permanenti >= 34% < 60	6	7	4	7	8	6	7	8	4	57
05 - Postumi Permanenti >= 16% < 34	126	126	128	147	144	132	121	128	99	1.151
06 - Postumi Permanenti >= 6% < 16 %	1.169	1.039	1.009	1.020	981	1.008	839	891	631	8.587
07 - Postumi Permanenti >= 1% < 6 %	2.258	2.193	2.032	2.056	2.076	1.872	1.771	1.748	1.568	17.574
08 - Indennità Temporanea maggiore di 40 gg di assenza	3.411	3.133	2.903	2.900	3.122	2.866	2.817	2.821	2.934	26.907
Totale	6.972	6.502	6.081	6.131	6.337	5.891	5.556	5.601	5.237	54.308

Tabella 18 – Infortuni Gravi T40 e percentuale sul totale di tutti gli infortuni riconosciuti nei luoghi di lavoro settore Industria e servizi- Gruppo Ateco G Commercio

2.7 Tassi grezzi degli infortuni Gravi T40

Questo del calcolo di tassi grezzi a livello nazionale è un esperimento rischioso, ma ineludibile. Senza misure condivise ogni ragionamento rischia di essere esercizio accademico fine a sé stesso, ciononostante ogni tentativo di misurare espone chi predispone il la misura a inevitabili critiche.

Il problema è la finalità che si vuole assegnare alle misure. Se si vogliono utilizzare i tassi infortunistici per valutare obiettivi di risultato è bene chiarire da subito, senza tema di smentita, che **non esistono oggi in Italia tassi infortunistici grezzi e/o standardizzati** a un livello di attendibilità sufficiente, ma questo vuol dire però che **non si debbano calcolare**.

L'esperimento che si propone qui ha proprio l'obiettivo di migliorare i tassi, mediante la condivisione, le critiche, i suggerimenti e il miglioramento dei dati di base che possono scaturire soltanto da discussioni pubbliche condotte valutando indicatori proposti. In attesa di tassi più robusti, gli indicatori proposti possono essere estremamente utili per **orientare le indagini e mirare le azioni** di prevenzione, trattandoli quindi come **ipotesi**, piuttosto che valutazioni.

I primi indicatori infortunistici a livello nazionale sono stati calcolati fino dalla prima edizione dei *Flussi Informativi Inail Regioni* nel 2002 e sono aggiornati ancora oggi, ma non sono di pubblico dominio, quindi non è possibile alcun *fact checking* pubblico. La *Banca Dati Statistica Inail* pubblica alcuni tassi grezzi, ma si riferiscono alla media del triennio 2008-2010.

La principale difficoltà nel calcolare dei tassi sono nelle disomogeneità fra numeratore e denominatore e anche sulla composizione del denominatore stesso. Di seguito alcune problematiche delle quali tenere conto nell'interpretazione dei tassi esposti in seguito.

2 - Infortuni

- Manca il denominatore dell'agricoltura e del Conto stato, di qui la scelta di limitarsi al numeratore ai soli comparti *Industria e servizi*.
- Manca il denominatore di apprendisti e studenti che lavorano e si infortunano nelle aziende: non è stato possibile eliminarli dal numeratore.
- La distribuzione territoriale degli infortuni è viziata dai cosiddetti "accentramenti contributivi": spesso, ma non sempre, gli infortuni sono denunciati dalla "casa madre".¹⁵
- Anche il denominatore soffre degli stessi "accentramenti contributivi". Molto spesso gli addetti sono computati tutti in una sede, mentre gli infortuni sono denunciati dove avvengono. Per questa ragione i tassi di Roma e Milano (e anche di Lombardia e Lazio) sono sottostimati, perché *accentrano* gli addetti ma non gli infortuni.
- Il denominatore si basa su stime. Gli addetti sono calcolati sulle masse salariali denunciate, dunque in base alla stima di un reddito medio di comparto, e non sulle reali ore lavorate.
- Gli addetti sono imputati al codice Ateco prevalente dell'azienda (o della PAT)¹⁶ senza poter distinguere le lavorazioni a rischio.
- Le lavorazioni a rischio sono individuate nell'infortunio mediante la voce di tariffa dei premi, ma a denominatore gli addetti sono tutti assegnati alla tariffa prevalente, che può essere diversa da quella dell'infortunio.

Per quanto non esaustiva, la lista è utile non solo per le cautele nell'interpretazione dei dati, ma anche come elenco di cose da migliorare. Dopotutto si tratta di ostacoli superabili se si riescono a formulare proposte concrete di soluzione.

¹⁵ Per esempio tutti gli infortuni dei supermercati Coop sono registrati a Bologna.

¹⁶ Una PAT (Posizione Assicurativa Territoriale) è un insieme di lavorazioni assicurate da un'azienda. Ogni azienda può avere più PAT a seconda dei rischi assicurati.

2.7.1 A Agricoltura, silvicoltura e pesca

Tasso grezzo T40 per anno

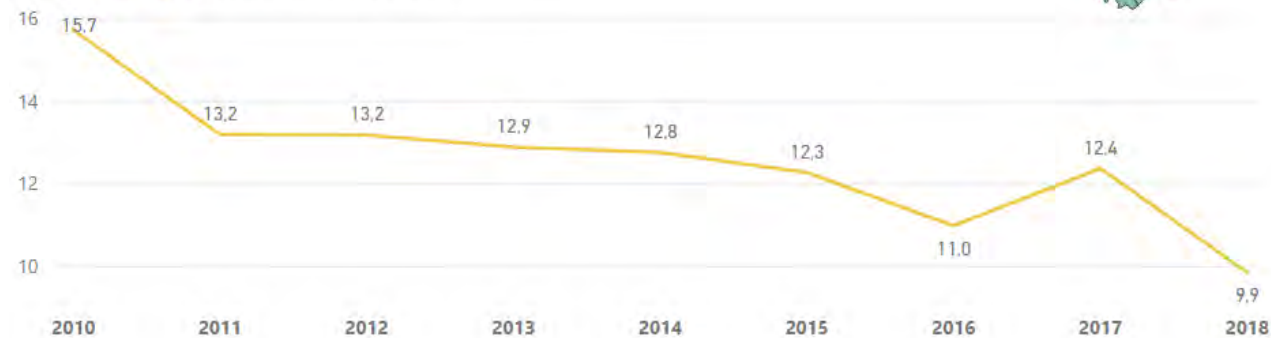
Regione	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Totale
Abruzzo	17,4	16,7	18,5	11,8	12,0	15,7	17,6	14,9	10,1	15,0
Basilicata	10,3	9,8	12,5	8,5	7,0	9,5	2,8	19,1	14,6	10,5
Calabria	8,5	16,9	18,5	22,1	11,1	10,3	8,9	14,0	7,8	13,3
Campania	9,7	8,5	5,4	9,5	5,3	5,3	8,2	2,1	7,1	6,8
Emilia Romagna	16,7	13,3	12,5	13,9	9,1	12,6	11,7	9,8	10,1	12,2
Friuli Venezia Giulia	35,3	22,3	20,5	21,9	21,5	22,3	12,0	15,3	8,0	19,9
Lazio	13,8	16,1	11,1	11,2	21,1	8,1	11,1	11,4	7,0	12,3
Liguria	20,8	15,3	10,1	24,2	13,2	11,6	11,2	9,8	24,7	15,6
Lombardia	9,7	8,7	9,1	6,5	11,0	7,4	5,6	8,3	6,7	8,1
Marche	6,7	6,9	8,5	6,0	8,7	7,3	6,5	7,3	6,9	7,2
Molise	1,2	17,9	0,0	14,4	13,9	10,8	14,9	42,4	6,3	14,0
Piemonte	13,5	10,6	14,9	5,6	12,4	6,4	7,6	9,3	7,7	9,8
Puglia	11,9	14,4	10,4	8,1	11,5	10,1	8,2	10,9	5,1	10,1
Sardegna	18,7	5,4	15,5	21,6	22,6	14,3	18,2	16,9	5,7	15,0
Sicilia	22,4	19,8	20,3	20,0	15,9	16,8	13,7	26,2	15,4	18,9
Toscana	24,8	17,7	14,8	15,4	15,9	23,6	17,5	12,9	17,2	17,8
Trentino Alto Adige	10,6	5,8	5,7	5,7	4,7	4,1	3,6	2,6	5,5	5,4
Umbria	23,1	13,2	18,8	9,8	17,7	20,9	13,1	11,4	13,0	15,7
Valle D'Aosta	8,6	15,8	11,5	7,7	8,2	0,0	4,0	0,0	0,0	6,2
Veneto	14,5	12,7	13,4	11,6	8,1	12,7	13,0	8,5	7,7	11,4

Media del tasso grezzo per provincia



Tasso grezzo T40 per anno

Gruppo Ateco ● A Agricoltura, silvicoltura e pesca



Gli addetti 2018 sono mutuati dall'anno 2017

Tabella 19 - Tassi grezzi degli infortuni gravi T40 nei luoghi di lavoro per regione e anno, gestione Industria, Gruppo ATECO A Agricoltura, silvicoltura e pesca.
Fonte Open Data Inail estrazione del 30 aprile 2019 - addetti: Banca Dati Statistica Inail estrazione 31/10/2018

2 - Infortuni

2.7.2 C Manifatturiero

Tasso grezzo T40 per anno

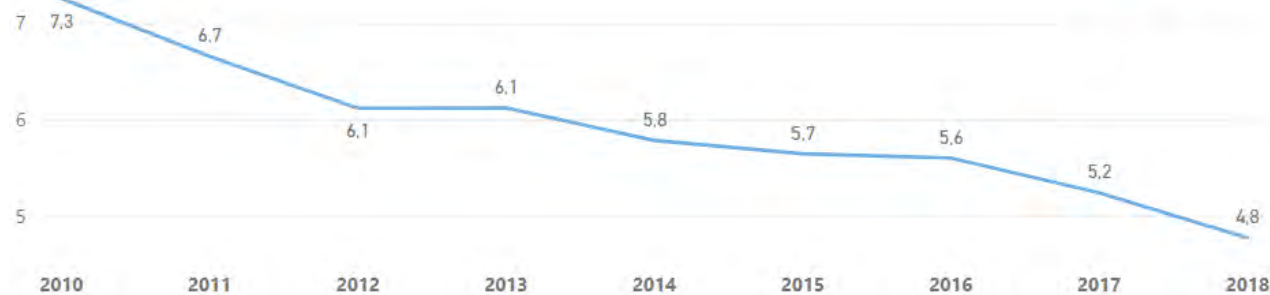
Regione	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Totale
Abruzzo	7,4	7,4	7,3	6,7	6,4	5,5	6,3	5,9	5,0	6,4
Basilicata	11,2	8,7	10,2	8,4	9,0	9,0	7,6	7,5	5,3	8,5
Calabria	12,5	12,5	11,4	11,1	11,1	12,2	10,0	8,3	7,7	10,8
Campania	6,0	5,3	4,7	4,8	4,2	4,7	4,0	3,7	3,5	4,6
Emilia Romagna	7,6	6,9	6,9	5,8	5,8	5,6	5,9	5,5	5,2	6,1
Friuli Venezia Giulia	9,0	8,3	6,9	7,0	5,4	5,7	6,1	5,2	5,0	6,5
Lazio	5,2	4,8	4,5	4,1	3,8	4,2	5,2	5,0	4,0	4,5
Liguria	8,7	7,5	6,9	7,4	6,9	6,0	7,5	7,3	5,6	7,1
Lombardia	4,9	4,6	4,6	4,2	4,1	3,8	3,7	3,9	3,8	4,2
Marche	6,1	5,4	5,3	4,8	4,7	4,5	4,4	4,8	4,1	4,9
Molise	7,2	6,7	5,9	5,7	5,3	5,3	5,8	4,5	5,0	5,7
Piemonte	5,1	4,5	4,2	4,0	3,7	3,5	3,6	3,5	3,1	3,9
Puglia	8,4	8,2	7,4	6,4	6,7	6,3	6,1	5,8	5,2	6,7
Sardegna	3,8	3,9	3,2	8,0	8,2	6,7	6,7	6,9	6,2	5,6
Sicilia	11,5	10,0	8,2	7,9	6,6	7,5	7,4	6,2	5,5	7,9
Toscana	7,6	6,8	5,9	6,3	5,9	5,1	5,2	5,0	4,6	5,8
Trentino Alto Adige	7,7	6,7	6,6	6,1	5,2	5,7	5,1	4,7	4,5	5,8
Umbria	9,1	8,0	7,7	6,7	6,5	6,6	6,7	5,9	5,8	7,0
Valle D'Aosta	9,6	9,4	9,8	10,1	8,9	7,3	6,9	4,6	4,8	7,9
Veneto	5,8	5,4	5,0	4,9	4,9	4,7	4,5	4,4	4,4	4,9

Media del tasso grezzo per provincia



Tasso grezzo T40 per anno

Gruppo Ateco ● C Attività manifatturiere



Gli addetti 2018 sono mutuati dall'anno 2017

Tabella 20 - Tassi grezzi degli infortuni gravi T40 nei luoghi di lavoro per regione e anno, gestione Industria, Gruppo ATECO C Manifatturiero.

Fonte Open Data Inail estrazione del 30 aprile 2019 - addetti: Banca Dati Statistica Inail estrazione 31/10/2018

2.7.3 F Costruzioni

Tasso grezzo T40 per anno

Regione	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Totale
Abruzzo	14,3	13,3	12,3	12,3	11,3	10,6	10,1	10,1	9,3	11,5
Basilicata	12,1	13,5	10,4	10,1	11,6	10,3	11,0	9,8	7,7	10,7
Calabria	18,4	16,1	17,3	14,9	14,6	15,3	11,6	11,8	11,3	14,6
Campania	9,1	7,6	7,3	7,1	7,1	6,9	6,4	5,8	4,7	6,9
Emilia Romagna	12,8	11,7	11,2	10,4	10,4	10,2	9,5	9,5	8,1	10,4
Friuli Venezia Giulia	13,1	12,1	11,8	11,6	10,3	8,6	11,0	9,2	8,7	10,7
Lazio	9,1	8,5	8,1	7,0	5,8	7,1	6,4	6,9	5,4	7,1
Liguria	15,1	13,5	12,0	11,5	11,3	10,0	10,7	10,7	8,8	11,5
Lombardia	8,4	7,7	7,1	6,7	6,3	6,0	5,4	5,9	4,7	6,5
Marche	14,6	14,8	13,0	12,2	11,2	11,6	10,9	11,7	10,6	12,3
Molise	10,4	12,8	10,3	8,0	9,7	6,8	7,4	4,5	4,7	8,3
Piemonte	8,8	8,4	7,9	7,0	5,9	5,7	6,0	5,9	5,0	6,7
Puglia	12,2	10,7	10,0	9,0	9,6	8,9	8,0	8,5	7,6	9,4
Sardegna	5,8	5,4	4,9	11,9	10,4	10,6	8,9	8,7	7,9	7,8
Sicilia	14,8	15,1	12,5	11,5	12,1	10,8	10,6	9,6	8,0	11,7
Toscana	13,3	12,6	11,0	10,8	10,0	10,3	9,5	9,9	8,7	10,7
Trentino Alto Adige	14,9	12,8	11,1	11,2	10,3	10,9	10,4	11,3	10,1	11,4
Umbria	14,4	12,2	10,8	12,0	10,7	8,9	9,4	9,7	7,9	10,7
Valle D'Aosta	10,6	12,0	14,4	12,2	11,5	10,4	5,7	8,7	6,9	10,2
Veneto	10,6	9,2	8,7	8,5	8,3	8,0	7,7	7,5	7,2	8,4

Media del tasso grezzo per provincia



Tasso grezzo T40 per anno

Gruppo Ateco ● F Costruzioni



Gli addetti 2018 sono mutuati dall'anno 2017

Tabella 21 - Tassi grezzi degli infortuni gravi T40 nei luoghi di lavoro per regione e anno, gestione Industria, Gruppo ATECO F Costruzioni.

Fonte Open Data Inail estrazione del 30 aprile 2019 - addetti: Banca Dati Statistica Inail estrazione 31/10/2018

2 - Infortuni

2.7.4 G Commercio all'ingrosso, al dettaglio e riparazione autoveicoli

Tasso grezzo T40 per anno

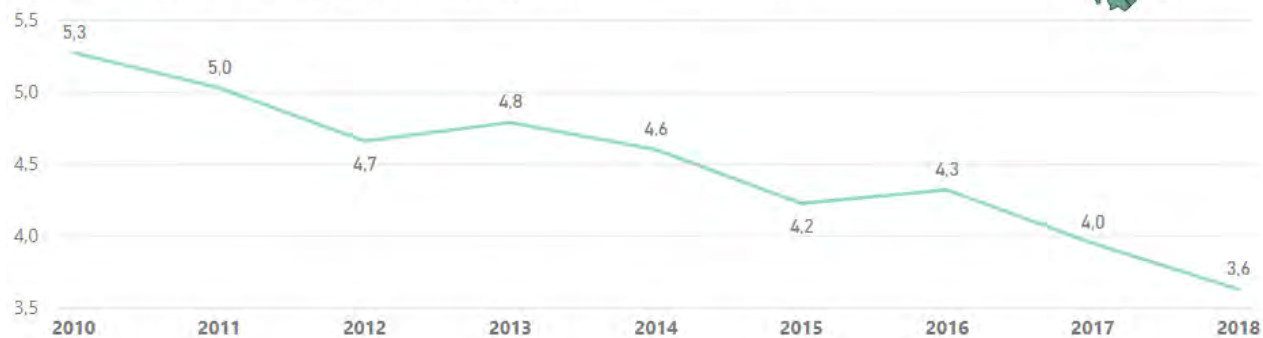
Regione	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Totale
Abruzzo	6,9	6,4	6,5	6,5	5,7	5,3	6,4	4,7	4,9	5,9
Basilicata	5,6	5,4	5,6	6,9	5,4	5,7	4,1	5,2	4,8	5,4
Calabria	8,7	8,1	8,3	8,2	8,7	7,6	6,9	6,5	5,8	7,6
Campania	4,6	3,7	4,0	3,6	3,6	3,5	3,5	2,8	2,7	3,6
Emilia Romagna	5,8	5,7	5,5	4,9	4,6	4,2	4,5	4,3	4,1	4,8
Friuli Venezia Giulia	5,1	6,1	5,4	4,4	6,0	4,7	5,2	3,8	4,1	5,0
Lazio	5,6	4,8	4,4	4,3	4,7	3,1	4,1	3,6	3,4	4,2
Liguria	6,5	5,6	4,8	4,9	4,6	4,7	5,5	5,1	4,2	5,1
Lombardia	3,3	3,6	3,3	3,1	2,6	2,9	2,8	2,8	2,6	3,0
Marche	4,7	4,7	4,5	5,1	4,4	4,4	4,0	4,4	3,6	4,4
Molise	5,9	4,1	6,9	5,3	4,7	4,8	6,0	2,8	4,5	5,0
Piemonte	4,3	3,5	3,3	3,2	2,9	2,8	2,9	2,4	2,4	3,1
Puglia	5,1	5,1	4,5	4,7	4,4	3,8	4,1	3,9	3,5	4,3
Sardegna	2,7	2,7	2,1	5,4	4,8	4,4	4,9	4,3	3,8	3,7
Sicilia	7,5	6,8	5,9	5,5	5,6	5,1	4,8	4,7	3,9	5,5
Toscana	6,8	6,8	5,8	5,8	5,8	5,3	4,8	4,8	4,0	5,5
Trentino Alto Adige	4,5	4,1	3,6	3,3	3,4	3,4	3,6	2,7	2,4	3,4
Umbria	6,5	5,8	4,7	5,6	5,2	4,6	5,1	4,3	4,5	5,1
Valle D'Aosta	4,2	4,1	2,7	6,2	3,2	3,8	3,1	5,0	2,2	3,8
Veneto	3,8	4,1	3,6	3,4	3,5	3,0	3,2	2,9	3,1	3,4

Media del tasso grezzo per provincia



Tasso grezzo T40 per anno

Gruppo Ateco ● G Commercio all'ingrosso e al dettaglio, riparazione di autoveicoli e motocicli



Gli addetti 2018 sono mutuati dall'anno 2017

Tabella 22 - Tassi grezzi degli infortuni gravi T40 nei luoghi di lavoro per regione e anno, gestione Industria, Gruppo ATECO G Commercio.

Fonte Open Data Inail estrazione del 30 aprile 2019 - addetti: Banca Dati Statistica Inail estrazione 31/10/2018

2.7.5 H Trasporti e magazzinaggio

Tasso grezzo T40 per anno

Regione	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Totale
Abruzzo	19,9	19,5	20,5	20,7	20,5	14,4	17,1	16,0	13,2	18,0
Basilicata	17,0	17,5	18,8	11,7	16,0	17,7	15,6	13,4	14,3	15,8
Calabria	20,0	19,3	18,0	20,0	18,8	19,7	15,2	19,9	15,9	18,5
Campania	13,4	11,0	11,9	10,5	11,1	7,7	9,0	8,1	8,0	10,1
Emilia Romagna	18,8	16,2	16,9	13,5	13,5	14,6	14,2	14,2	13,0	15,0
Friuli Venezia Giulia	15,0	18,9	12,6	13,0	10,3	11,9	11,5	11,6	10,2	12,8
Lazio	15,4	15,9	16,1	11,4	11,1	14,0	11,1	12,5	15,6	13,7
Liguria	19,7	15,1	14,2	14,5	14,3	12,8	13,6	15,7	13,2	14,8
Lombardia	13,2	11,1	11,0	10,5	10,1	9,9	8,9	9,8	8,8	10,3
Marche	16,5	15,3	15,1	14,6	13,1	12,0	15,8	14,8	12,8	14,5
Molise	19,6	17,7	17,7	12,2	10,0	17,8	7,3	13,4	12,6	14,2
Piemonte	15,2	13,6	14,0	11,6	11,8	10,4	10,7	10,2	9,8	11,9
Puglia	16,4	15,0	13,3	15,0	15,1	12,8	12,9	12,1	12,4	13,9
Sardegna	9,1	8,8	8,2	16,8	20,9	18,6	19,2	18,3	15,4	14,0
Sicilia	17,5	15,6	15,4	14,7	15,0	13,5	14,7	11,7	11,6	14,4
Toscana	22,7	18,6	19,0	17,1	18,4	16,4	17,8	15,1	13,4	17,6
Trentino Alto Adige	11,2	10,2	9,6	6,7	8,1	6,0	7,1	7,3	5,8	8,0
Umbria	17,9	13,9	14,3	12,2	12,7	11,6	12,7	11,6	9,4	12,9
Valle D'Aosta	9,8	13,4	9,7	13,4	9,3	13,8	13,3	10,0	11,3	11,5
Veneto	12,0	12,8	12,7	11,3	11,2	11,2	11,3	11,4	11,0	11,7

Media del tasso grezzo per provincia



Tasso grezzo T40 per anno

Gruppo Ateco ● H Trasporto e magazzinaggio



Gli addetti 2018 sono mutuati dall'anno 2017

Tabella 23 - Tassi grezzi degli infortuni gravi T40 nei luoghi di lavoro per regione e anno, gestione Industria, Gruppo ATECO H Trasporti e magazzinaggio.

Fonte Open Data Inail estrazione del 30 aprile 2019 - addetti: Banca Dati Statistica Inail estrazione 31/10/2018

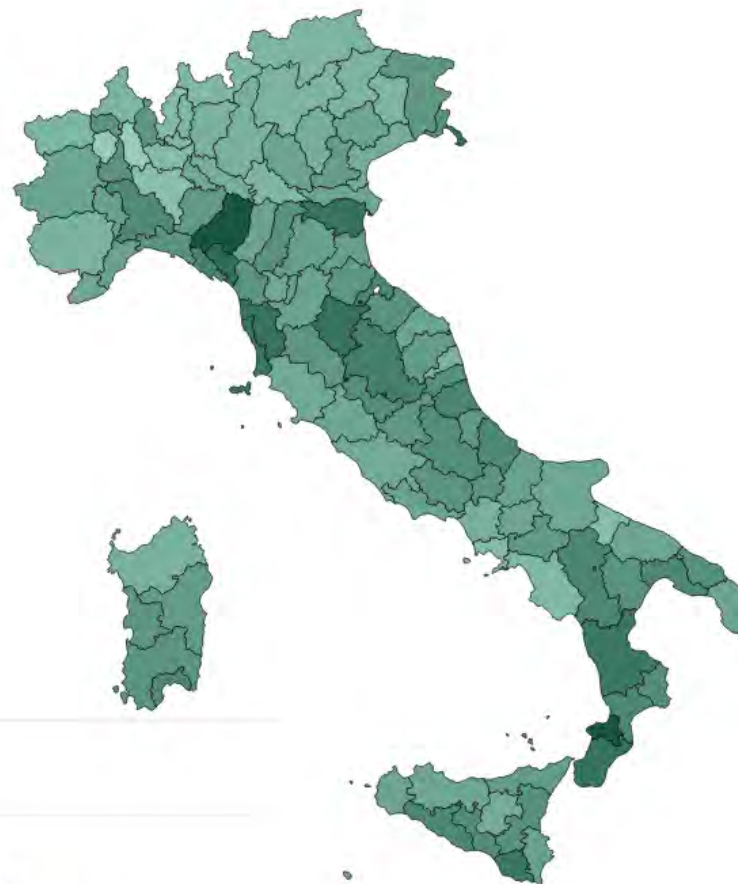
2 - Infortuni

2.7.6 I Attività dei servizi di alloggio e ristorazione

Tasso grezzo T40 per anno

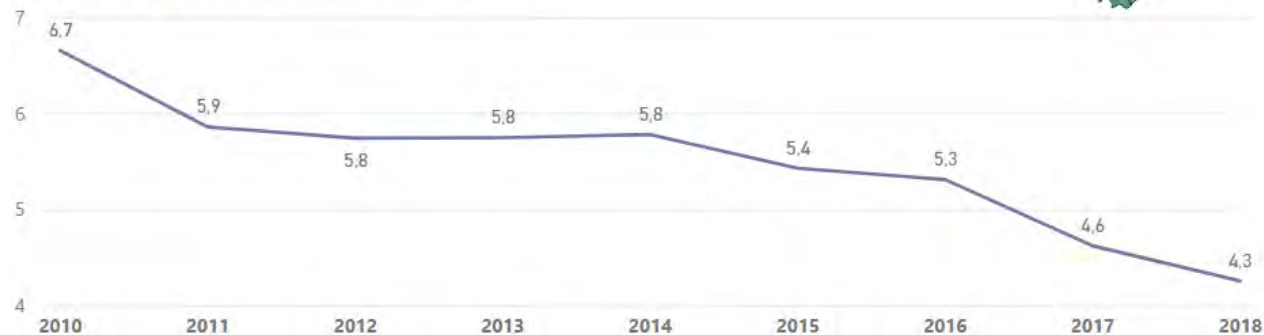
Regione	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Totale
Abruzzo	6,7	7,4	7,5	7,7	7,0	6,7	6,3	6,7	4,9	6,8
Basilicata	11,4	5,9	5,4	6,8	6,8	5,6	5,2	8,3	5,7	6,8
Calabria	9,2	9,3	9,1	8,0	9,5	9,5	8,3	7,8	6,8	8,6
Campania	4,6	4,8	4,8	3,8	4,4	4,7	5,0	2,6	3,3	4,2
Emilia Romagna	8,2	7,0	8,0	6,9	7,1	6,9	6,2	5,7	5,1	6,8
Friuli Venezia Giulia	7,2	6,6	7,6	6,6	6,1	7,0	7,3	3,3	4,7	6,3
Lazio	7,6	5,8	4,9	5,1	5,2	5,5	4,8	4,5	3,6	5,2
Liguria	7,7	6,9	5,9	6,4	5,4	5,9	6,0	5,4	3,8	5,9
Lombardia	4,8	4,4	4,4	4,1	3,7	3,2	3,0	3,4	2,6	3,7
Marche	5,5	6,2	6,6	5,0	5,4	5,8	5,6	4,4	4,3	5,4
Molise	11,1	4,1	5,2	8,1	4,5	5,3	5,9	2,1	5,3	5,7
Piemonte	6,1	5,0	3,9	4,1	4,6	4,1	4,1	3,3	2,9	4,2
Puglia	6,5	6,5	5,8	5,2	4,8	4,7	4,9	4,2	4,0	5,2
Sardegna	2,9	2,6	2,3	5,7	7,5	5,8	6,0	4,8	5,7	4,5
Sicilia	7,6	6,1	6,7	6,1	6,3	5,5	5,9	4,6	4,8	6,0
Toscana	8,4	7,9	7,4	7,2	7,5	6,2	5,8	5,7	4,7	6,7
Trentino Alto Adige	4,0	3,9	4,0	3,5	4,1	3,4	3,1	3,2	3,0	3,6
Umbria	12,0	6,7	4,9	9,7	6,8	6,8	7,8	6,1	5,1	7,3
Valle D'Aosta	3,7	3,8	3,6	3,2	3,7	4,7	2,1	3,5	2,8	3,4
Veneto	5,0	5,3	5,1	4,7	4,4	3,9	4,4	4,1	4,1	4,6

Media del tasso grezzo per provincia



Tasso grezzo T40 per anno

Gruppo Ateco ● I Attività' dei servizi di alloggio e di ristorazione



Gli addetti 2018 sono mutuati dall'anno 2017

Tabella 24 - Tassi grezzi degli infortuni gravi T40 nei luoghi di lavoro per regione e anno, gestione Industria, Gruppo ATECO I Alloggio e ristorazione. Fonte Open Data Inail estrazione del 30 aprile 2019 - addetti: Banca Dati Statistica Inail estrazione 31/10/2018

2.7.7 N Noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese

Tasso grezzo T40 per anno

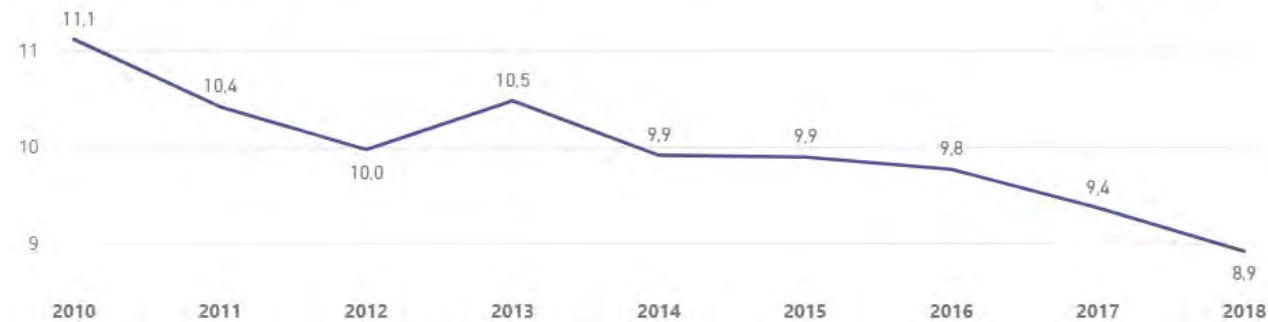
Regione	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Totale
Abruzzo	10,5	14,4	13,8	13,5	11,2	12,0	11,8	10,3	8,6	11,8
Basilicata	13,0	10,6	7,3	11,2	8,8	13,8	12,4	10,4	8,5	10,7
Calabria	12,7	8,9	10,0	9,6	10,3	12,4	7,5	13,0	12,2	10,7
Campania	8,2	7,2	6,8	7,0	7,9	7,3	6,8	6,4	5,6	7,0
Emilia Romagna	13,5	12,6	10,0	12,1	9,7	9,7	9,9	9,0	10,1	10,7
Friuli Venezia Giulia	19,5	14,7	13,1	11,7	11,6	11,8	11,1	8,9	9,7	12,5
Lazio	10,0	9,2	9,2	8,9	8,5	7,8	7,6	6,9	7,4	8,4
Liguria	14,1	14,4	12,6	12,8	13,0	13,7	14,2	13,8	14,0	13,6
Lombardia	8,5	7,7	8,4	8,4	7,9	7,0	6,3	7,0	6,4	7,5
Marche	12,0	13,5	15,3	11,8	12,5	11,2	11,9	11,4	9,8	12,1
Molise	9,4	7,9	9,7	4,0	4,5	10,4	6,8	7,6	4,1	7,1
Piemonte	9,8	9,4	8,9	9,9	7,3	10,3	8,6	9,4	8,5	9,1
Puglia	9,9	9,9	8,9	9,1	8,2	8,8	8,7	6,9	7,1	8,6
Sardegna	4,9	3,9	4,1	12,1	13,2	9,9	12,2	10,7	10,3	8,2
Sicilia	13,1	11,6	11,9	10,8	9,6	8,3	11,6	9,9	10,0	10,8
Toscana	13,2	14,5	13,5	14,7	13,7	13,1	15,1	12,9	12,1	13,6
Trentino Alto Adige	13,8	10,3	8,4	9,3	7,0	6,8	5,3	6,2	5,3	8,1
Umbria	13,0	13,4	10,4	9,3	11,2	10,7	7,4	6,4	10,7	10,3
Valle D'Aosta	8,2	7,7	9,5	10,9	7,6	10,4	5,9	8,6	1,0	7,8
Veneto	11,1	9,3	8,9	8,1	10,2	8,6	8,1	8,6	7,1	8,9

Media del tasso grezzo per provincia



Tasso grezzo T40 per anno

Gruppo Ateco ● N Noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese



Gli addetti 2018 sono mutuati dall'anno 2017

Tabella 25 - Tassi grezzi degli infortuni gravi T40 nei luoghi di lavoro per regione e anno, gestione Industria, Gruppo ATECO H Trasporti e magazzinaggio.

Fonte Open Data Inail estrazione del 30 aprile 2019 - addetti: Banca Dati Statistica Inail estrazione 31/10/2018

2 - Infortuni

2.7.8 Q Sanità e assistenza sociale

Tasso grezzo T40 per anno

Regione	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Totale
Abruzzo	7,2	8,3	6,9	7,1	7,4	5,5	5,4	4,7	5,6	6,5
Basilicata	7,2	6,6	4,6	4,3	7,7	5,2	7,2	11,0	6,3	6,7
Calabria	6,0	7,4	5,9	5,8	6,6	8,0	6,4	7,4	6,4	6,6
Campania	4,0	3,8	3,7	4,1	4,1	4,3	3,7	4,1	3,8	4,0
Emilia Romagna	10,9	9,1	8,8	8,9	8,9	8,0	9,5	8,2	8,0	8,9
Friuli Venezia Giulia	10,5	8,1	8,0	6,8	8,9	11,1	10,0	9,7	7,8	9,0
Lazio	6,2	6,4	6,6	6,9	6,6	9,2	7,1	8,5	6,9	7,1
Liguria	14,2	12,5	15,2	13,7	14,0	11,4	15,3	13,7	12,7	13,6
Lombardia	4,5	4,0	3,8	4,0	3,8	3,4	4,0	4,4	4,1	4,0
Marche	10,1	7,9	7,6	7,3	8,0	7,4	6,0	8,6	7,5	7,8
Molise	6,1	6,3	4,9	6,7	1,9	2,2	4,6	2,4	3,6	4,3
Piemonte	5,9	5,8	6,8	6,7	6,6	4,8	5,4	5,5	5,2	5,9
Puglia	4,9	4,9	5,2	5,6	5,5	5,2	5,1	4,9	5,1	5,2
Sardegna	3,4	2,6	2,3	7,5	6,1	6,6	8,0	6,8	6,7	5,1
Sicilia	6,7	6,2	6,7	6,9	5,8	6,0	6,5	5,8	5,6	6,3
Toscana	7,9	8,2	8,6	8,9	8,9	9,4	9,5	8,6	8,4	8,7
Trentino Alto Adige	6,0	5,2	5,4	5,9	3,5	3,8	3,8	4,5	5,1	4,8
Umbria	10,5	9,5	10,2	9,2	7,9	7,8	8,2	7,3	5,3	8,4
Valle D'Aosta	3,2	5,2	3,7	7,0	8,0	3,5	5,2	4,5	4,2	4,9
Veneto	5,1	4,4	4,6	5,0	5,8	5,1	5,6	5,3	4,7	5,1

Media del tasso grezzo per provincia



Tasso grezzo T40 per anno

Gruppo Ateco ● Q Sanità e assistenza sociale



Gli addetti 2018 sono mutuati dall'anno 2017

Tabella 26 - Tassi grezzi degli infortuni gravi T40 nei luoghi di lavoro per regione e anno, gestione Industria, Gruppo ATECO Q Sanità e assistenza sociale.

Fonte Open Data Inail estrazione del 30 aprile 2019 - addetti: Banca Dati Statistica Inail estrazione 31/10/2018

2.8 Infortuni mortali

La grande attenzione mediatica verso gli infortuni sul lavoro mortali, alimentata dai dati mensili sulle denunce di infortunio diffuse da Inail, concentra l'attenzione sulle sole denunce per poi far cadere l'interesse per ogni approfondimento.

La prima analisi da condurre è sull'esito del riconoscimento: non tutte le morti sono riconducibili a cause lavorative, dunque non tutti gli eventi mortali sono infortuni sul lavoro.

Definizione Amministrativa Esito Mortale	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Totale
a - Positivo	1.001	908	870	750	739	773	684	674	704	7.103
a - Nel luogo di lavoro	460	438	421	334	346	361	318	286	283	3.247
b - Stradale sul lavoro	291	213	218	206	203	212	182	209	216	1.950
c - In itinere	250	257	231	210	190	200	184	179	205	1.906
b - Negativo	502	489	495	508	444	529	466	462	479	4.374
a - Nel luogo di lavoro	344	371	369	333	316	375	321	306	308	3.043
b - Stradale sul lavoro	82	57	59	50	31	28	36	30	36	409
c - In itinere	76	61	67	125	97	126	109	126	135	922
c - In istruttoria			5		2	1	4	12	35	59
a - Nel luogo di lavoro			5		2	1	2	9	22	41
c - In itinere							2	3	13	18
Totale	1.503	1.397	1.370	1.258	1.185	1.303	1.154	1.148	1.218	11.536

Tabella 27 – Esito delle istruttorie per infortuni mortali per luogo di accadimento e anno.

Cosa significa l'esito "negativo" nel caso di infortunio mortale? È la conclusione dell'istruttoria che Inail apre per ogni denuncia con morte del lavoratore entro un anno dalla data dell'evento e deve stabilire se la morte sia stata determinata da un'attività lavorativa oppure da altre cause non correlate al lavoro.

La prima particolarità degli infortuni mortali è la necessità di un'istruttoria medico-legale dedicata, da cui deriva un numero di casi definiti negativamente più alto degli altri infortuni.

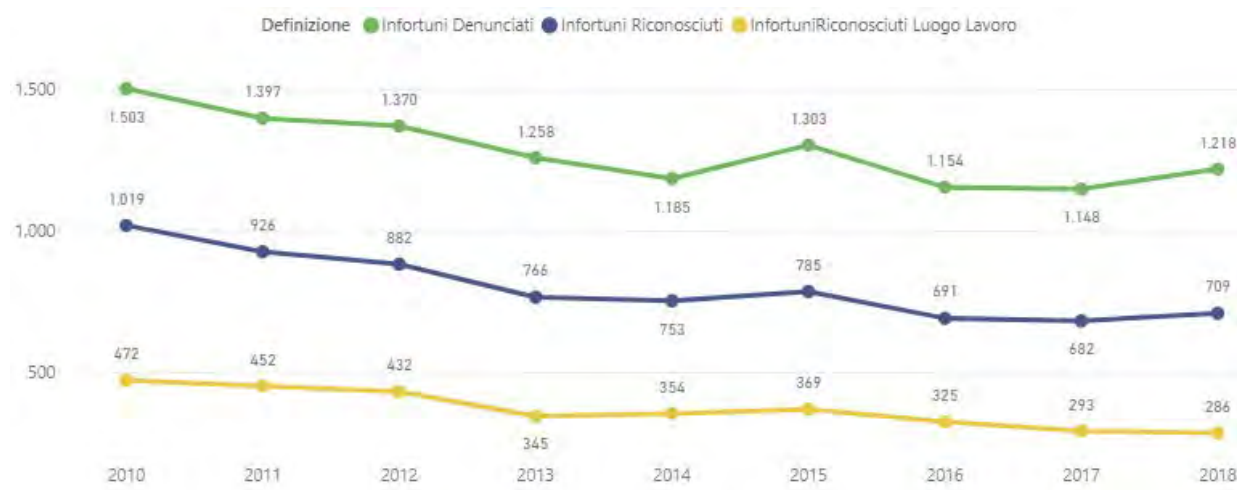


Figura 22 – Andamento degli infortuni mortali denunciati, riconosciuti e riconosciuti accaduti nei luoghi di lavoro per gli anni 2010-2018

La seconda particolarità è il numero relativamente basso di infortuni riconosciuti accaduti nei luoghi di lavoro, rispetto al totale dei riconosciuti.

2 - Infortuni

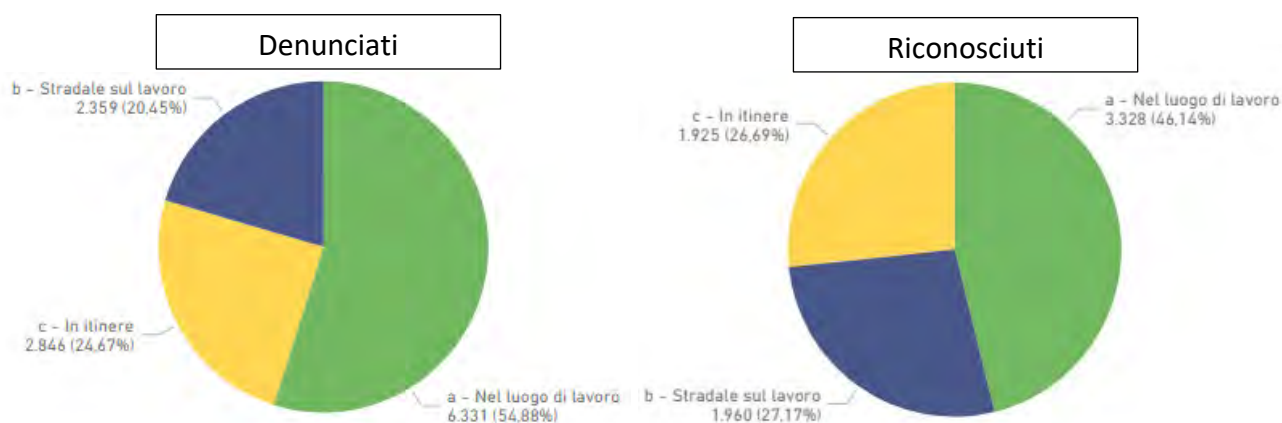


Figura 23 – Incidenza dei luoghi di accadimento degli infortuni mortali denunciati e riconosciuti.

Si nota subito la grande incidenza degli infortuni stradali che arriva a più della metà di tutti gli infortuni mortali riconosciuti, contro il 20% di tutti gli infortuni. È da notare inoltre la tendenza al maggiore riconoscimento degli infortuni stradali rispetto a quelli accaduti nei luoghi di lavoro. Infatti questi ultimi sono il 54% delle denunce, ma solo il 46% degli infortuni riconosciuti.



Figura 24 – Percentuale di riconoscimento degli infortuni mortali accaduti nei luoghi di lavoro o sulla strada (in occasione di lavoro o in itinere, con o senza veicoli coinvolti)

Mentre le percentuali di riconoscimento degli infortuni mortali stradali sono in linea con gli infortuni in generale, le percentuali di quelli accaduti nei luoghi di lavoro sono molto più basse. Vale la pena allora approfondire il dato esaminando le cause di negatività.

Negli Open Data Inail pubblicati si trova una variabile che specifica con maggior dettaglio gli esiti delle istruttorie di infortunio mortale. Nella tabella che segue sono elencate le cause di negatività degli infortuni mortali denunciati accaduti nei luoghi di lavoro, dove i totali della tabella corrispondono al rigo dei negativi in luogo di lavoro della Tabella 27.

Decisione Istruttoria Esito Mortale	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Totale
021 - Difetto Occasione di lavoro	48	48	58	47	49	47	44	39	35	415
024 - Persona non tutelata	36	43	28	28	28	25	15	15	21	239
027 - Attività non tutelata	8	15	11	11	8	8	6	9	3	79
028 - Carenza di documentazione valida	22	26	21	13	28	28	24	23	35	220
244 - Morte non riconducibile all'evento	211	215	234	220	186	250	216	206	205	1.943
300 - Altre cause di negatività	19	24	17	14	17	17	16	14	9	147
Totale	344	371	369	333	316	375	321	306	308	3.043

Tabella 28 – Cause di negatività nel riconoscimento degli infortuni mortali

La voce più ricorrente, cioè la morte non riconducibile all'evento, meriterebbe ulteriori approfondimenti. Ci sono categorie di infortunio che rimangono questioni aperte per la medicina legale. Pensiamo ai malori dovuti a fatica, calura o freddo. Indagini ulteriori potrebbero essere condotte utilizzando i dati di Infor.Mo.¹⁷

Il discorso è diverso per le altre voci della Tabella 28: a parte il "Difetto di occasione di lavoro" tutti gli altri sono negativi solo dal punto di vista dell'obbligo di risarcimento, ma sono infortuni sul lavoro mortali a tutti gli effetti. La persona non tutelata non per questo non è deceduta a causa dell'attività lavorativa, ma questo non potremo saperlo perché potrebbe non essere stata svolta l'istruttoria. Lo stesso vale per la "Carenza di documentazione valida" e le "Altre cause di negatività".

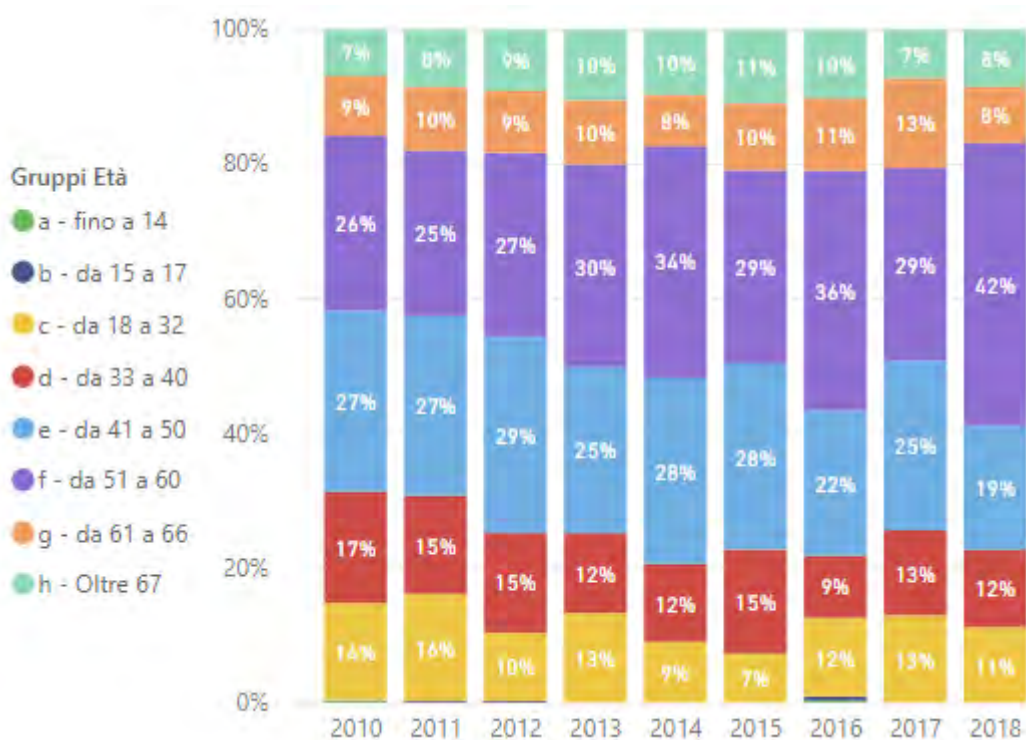


Figura 25 – Infortuni mortali riconosciuti nei luoghi di lavoro: distribuzione per classi di età e anno

Qui più che altrove è evidente la distanza fra i dati raccolti per scopi assicurativi e le esigenze informative per scopi prevenzionali. Ulteriori analisi degli infortuni mortali avrebbero bisogno di ulteriori informazioni. Le analisi di comparto compiute nei capitoli precedenti, insieme alle altre

¹⁷ Per la raccolta e i metodi di indagine degli infortuni mortali nel sistema Infor.Mo. si veda <https://www.inail.it/cs/internet/attivita/ricerca-e-tecnologia/area-salute-sul-lavoro/sistemi-di-sorveglianza-e-supperto-al-servizio-sanitario-nazionale/informo.html>

2 - Infortuni

classi di gravità degli infortuni, non sono sufficienti per casi così gravi e numeri statisticamente piccoli. Informazioni preziose potrebbero essere apportate dalle indagini del sistema Infor.Mo. già citato, e altre ancora dalle variabili ESAW sulle modalità di accadimento degli infortuni che sappiamo presenti nei *Flussi Informativi*.

Un ultimo dato interessante è l'analisi per classi di età delle vittime di infortunio mortale. Nella Figura 25 sono distribuite per anno e classe di età le vittime di infortuni mortali accaduti nei luoghi di lavoro. Si nota immediatamente l'allargamento negli anni delle classi 51-60 e 61-66 a fronte di sostanziali stabilità delle altre classi (al netto delle oscillazioni dovute alla bassa numerosità dei casi). Probabilmente questo dato potrebbe essere un ottimo punto di partenza per progetti mirati di prevenzione.

La possibile relazione, ovviamente qui solo ipotizzata, fra età avanzata e infortuni mortali nei luoghi di lavoro dovrebbe essere studiata anche per i casi definiti negativamente.

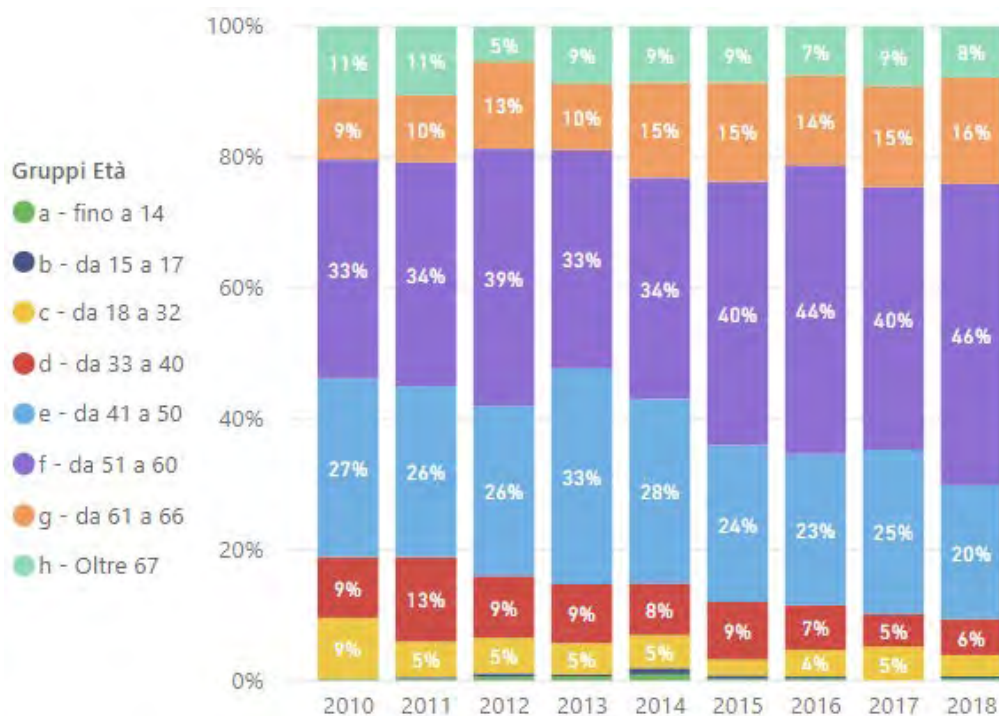


Figura 26 – Infortuni mortali nei luoghi di lavoro **non** riconosciuti: distribuzione per classi di età e anno

Il risultato è che per ogni cento infortuni mortali definiti negativamente, circa 65 sono di lavoratori in età superiore ai 50. Sicuramente anche qui c'è una correlazione da approfondire che non dovrebbe essere estranea ai fattori legati alle condizioni di lavoro e alla fatica.

2.9 Infortuni sulla strada: in occasione di lavoro e in itinere

Negli Open Data Inail ci sono due variabili per rilevare due informazioni distinte:

- se l’infortunio sia accaduto “in itinere” cioè durante il tragitto casa-lavoro, oppure in occasione di lavoro
- se l’infortunio abbia coinvolto veicoli, cioè sia un incidente stradale

Le due variabili si incrociano, perché un infortunio in itinere può essere un incidente stradale, ma può anche non coinvolgere veicoli (per esempio una caduta sul marciapiede). Allo stesso modo un incidente stradale può essere accaduto per lavoro oppure no. La combinatoria delle due variabili dà luogo alle quattro possibilità della Figura 27.



Figura 27 – Distinzione fra infortuni nei luoghi di lavoro o sulla strada

In verde gli infortuni nei luoghi di lavoro analizzati nei capitoli precedenti, mentre tutti gli altri sono accaduti sulla strada, intesa genericamente come “via di comunicazione pubblica” dunque anche ferroviaria, aerea e marittima. Si ricorda che gli infortuni in itinere sono anch’essi stradali, anche se non è coinvolto alcun mezzo di trasporto: lo stesso devono essere accaduti su una via di comunicazione pubblica che porta dalla casa al lavoro e viceversa. Se l’infortunio accade tornando a casa, ma durante una sosta in un edificio o una strada privata, non è più riconosciuto come in itinere.

Luogo	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Totale
b - Stradale sul lavoro	43.799	39.199	33.155	24.759	22.076	20.989	20.820	21.048	20.193	246.038
Con mezzo di trasporto	43.799	39.199	33.155	24.759	22.076	20.989	20.820	21.048	20.193	246.038
Franchigia	1.357	1.451	1.408	545	500	474	470	665	1.206	8.076
In istruttoria	66	54	38	22	21	37	37	74	295	644
Negativo	13.683	12.179	10.235	2.563	1.895	1.962	2.098	2.288	2.249	49.152
Positivo	28.693	25.515	21.474	21.629	19.660	18.516	18.215	18.021	16.443	188.166
c - In itinere	106.607	100.885	94.106	99.297	96.288	95.505	98.519	102.689	103.065	896.961
Con mezzo di trasporto	82.687	78.539	68.560	73.455	70.980	70.421	72.394	72.466	72.818	662.320
Franchigia	729	676	693	1.834	1.749	1.832	1.966	2.827	5.491	17.797
In istruttoria	73	66	69	81	74	93	138	187	1.020	1.801
Negativo	15.095	14.677	12.982	20.659	21.014	21.549	21.351	21.531	20.957	169.815
Positivo	66.790	63.120	54.816	50.881	48.143	46.947	48.939	47.921	45.350	472.907
Senza mezzo di trasporto	23.920	22.346	25.546	25.842	25.308	25.084	26.125	30.223	30.247	234.641
Franchigia	1.161	1.191	1.264	1.938	1.903	1.929	2.242	2.856	3.375	17.859
In istruttoria	62	70	66	138	230	173	225	378	1.922	3.264
Negativo	6.412	6.200	6.257	8.744	9.050	8.713	9.024	9.846	9.332	73.578
Positivo	16.285	14.885	17.959	15.022	14.125	14.269	14.634	17.143	15.618	139.940
Totale	150.406	140.084	127.261	124.056	118.364	116.494	119.339	123.737	123.258	1.142.999

Tabella 29 – Infortuni stradali denunciati per tipologia, tipo di definizione e anno

2 - Infortuni

Per questa ragione la differenza fra gli infortuni in itinere con o senza mezzo di trasporto è rilevante solo per correlare questi ultimi, in itinere o in occasione di lavoro, per incrociarli con altri dati sulla circolazione stradale, che purtroppo, al momento, non sono disponibili. Dal punto di vista della correlazione al lavoro (orari, turni, stress, ecc.) non dovrebbe essere rilevante la distinzione fra incidenti stradali e incidenti senza coinvolgimento di mezzi di trasporto.

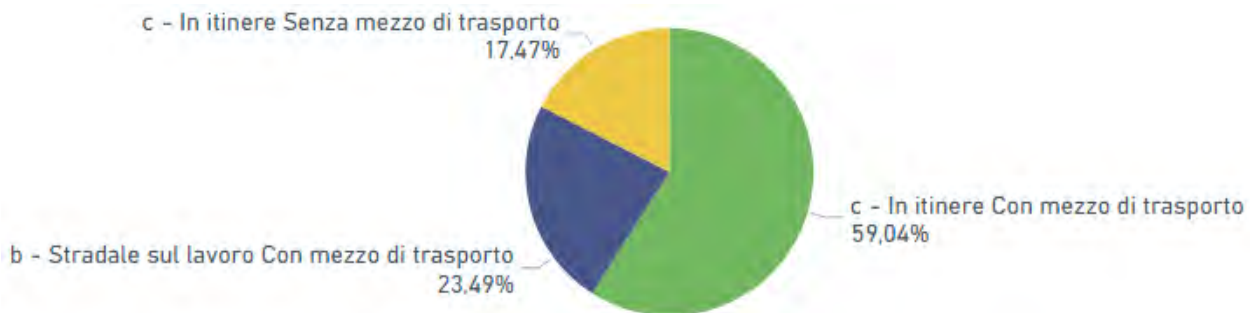


Figura 28 – Distribuzione percentuale degli infortuni stradali riconosciuti per tipologia – anni 2010-2018

Un approfondimento interessante è quello sulle differenze di genere. Mentre per gli infortuni stradali in occasione di lavoro la proporzione fra i due generi è grosso modo la stessa di quella degli infortuni riconosciuti non stradali, gli infortuni in itinere mostrano una differenza che andrebbe approfondita per capirne le cause e contenerle.

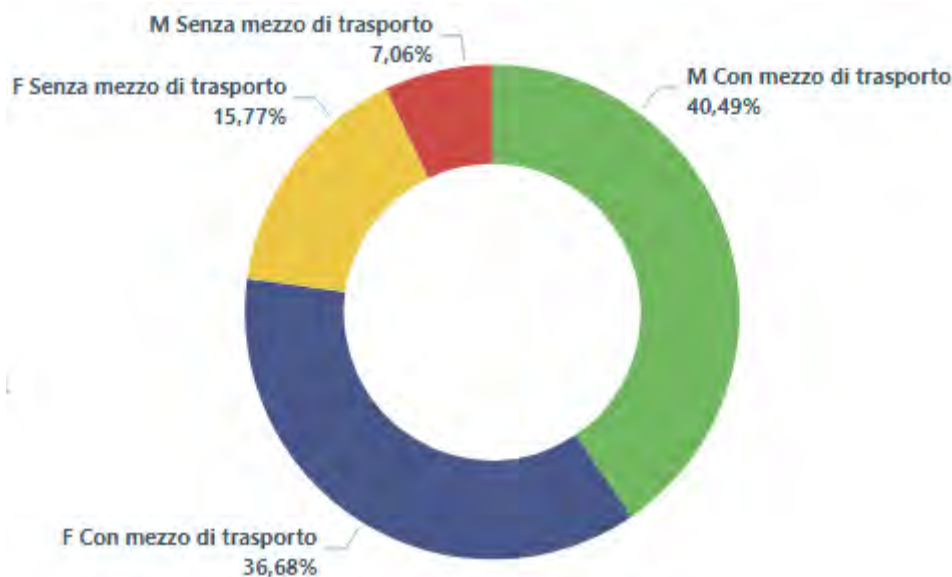


Figura 29 – Distribuzione percentuale degli infortuni stradali riconosciuti per tipologia e genere – anni 2010-2018

Se è confermata la maggiore prudenza delle donne alla guida, gli infortuni in itinere sono in misura superiore nelle donne rispetto agli uomini e ciò è dovuto alla modalità “senza mezzo di trasporto”, che ha una proporzione più che doppia rispetto agli uomini.

Un ulteriore aspetto da considerare l'alto numero di infortuni mortali che accadono sulla strada, distribuiti equamente fra occasione di lavoro e in itinere. In valore assoluto gli infortuni stradali sono superiori a quelli che accadono nei luoghi di lavoro (54% contro 46%, vedi Figura 6), ma bisogna considerare sono solo un quinto di tutti gli infortuni.

2.9 - Infortuni sulla strada: in occasione di lavoro e in itinere

Luogo	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Totale
b - Stradale sul lavoro	291	213	218	206	203	212	182	209	216	1.950
Con mezzo di trasporto	291	213	218	206	203	212	182	209	216	1.950
c - In itinere	250	257	231	210	190	200	184	179	205	1.906
Con mezzo di trasporto	240	248	221	201	184	192	172	168	196	1.822
Senza mezzo di trasporto	10	9	10	9	6	8	12	11	9	84
Totale	541	470	449	416	393	412	366	388	421	3.856

Tabella 30 – Infortuni stradali riconosciuti 2010-2018

È possibile progettare azioni di prevenzione per gli infortuni sul lavoro stradali? Di seguito un piccolo contributo che può costituire un inizio per approfondimenti successivi.

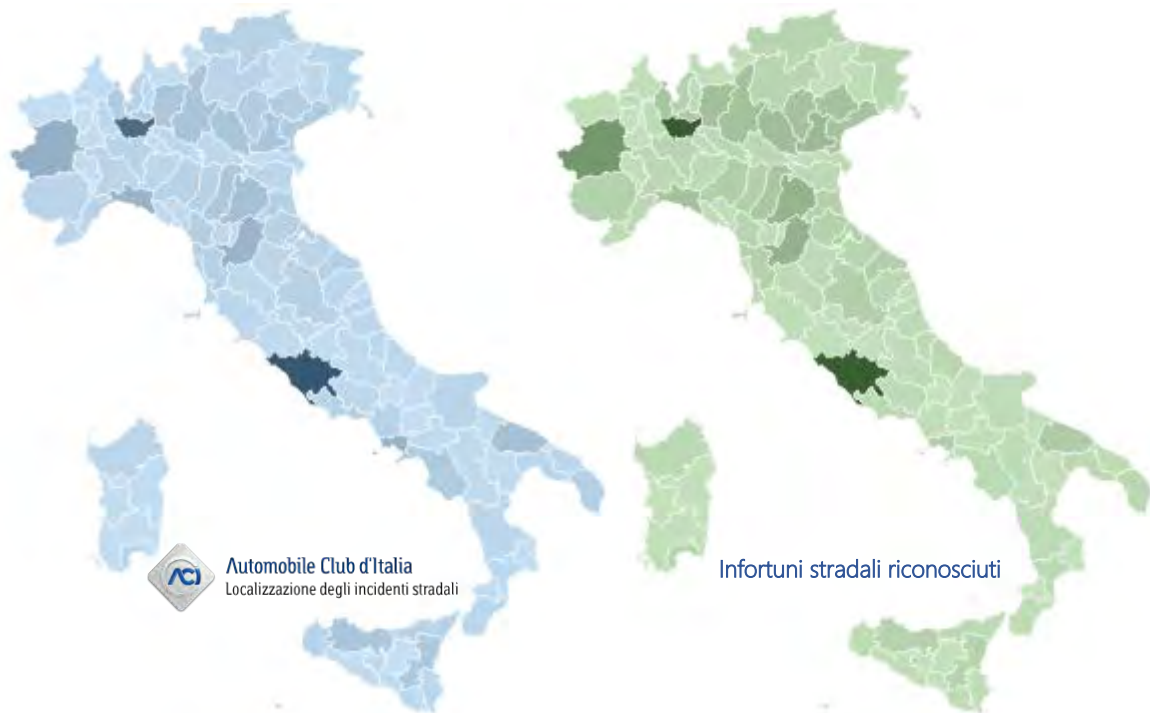


Figura 30 – A sinistra la mappa di tutti gli incidenti stradali per provincia, anni 2015-2017, di fonte ACI. A destra la mappa degli infortuni riconosciuti accaduti sulla strada, fonte Open Data Inail, anni 2010-2018.

Le due mappe contengono i numeri assoluti e i colori tendono allo scuro in proporzione degli eventi rispetto al totale. Nella piattaforma online dei dati è possibile valutare i numeri per ciascuna provincia e confrontarli. Le mappe sono pressoché sovrapponibili ed evidenziano i grandi centri urbani, quindi non sono informative in sé.

Il passo successivo dovrebbe essere quello di fare uno “zoom” su ciascuna provincia per valutare gli incidenti per le strade principali. Nei dati dell’ACI e da altre fonti queste informazioni sono disponibili. Manca invece nei dati Inail, ciò che costituirebbe davvero un primo passo per progettare finalmente azioni sistematiche per contrastare gli infortuni stradali. L’unico requisito sarebbe quello di **geolocalizzare gli infortuni stradali**. Ormai questa informazione è disponibile su qualsiasi smartphone e su tutte le mappe disponibili online: basta individuare un punto per ottenere le coordinate spaziali da registrare.

Vi sono comunque interessanti esperienze di approfondimento preventivo, piani mirati in Regioni e ASL (Bologna, Milano, Mantova, Marche , etc.) sugli incidenti stradali in occasione di lavoro e ricordiamo che questo è un capitolo anche del prossimo Piano Nazionale Prevenzione.

3 Malattie professionali

3.1 Malattie professionali denunciate, riconosciute e percentuali di riconoscimento

A differenza degli infortuni le malattie professionali si riferiscono a singole patologie e non a singoli individui, perché ogni lavoratore può presentare più patologie contemporaneamente. A partire dal 2010 Inail registra ogni patologia denunciata attribuendogli un singolo codice ICD-10 (International Code of Diseases revision 10) cioè la versione 10 della classificazione internazionale delle malattie rilasciata dall'Organizzazione Mondiale della Sanità.¹⁸

La differenza fra numero di patologie denunciate all'Inail e il numero di lavoratori denunciati è diventata significativa proprio con l'introduzione del ICD-10 e l'adozione della nuova tabella delle Malattie Professionali¹⁹ che costringeva a distinguere con più precisione ogni singola patologia.

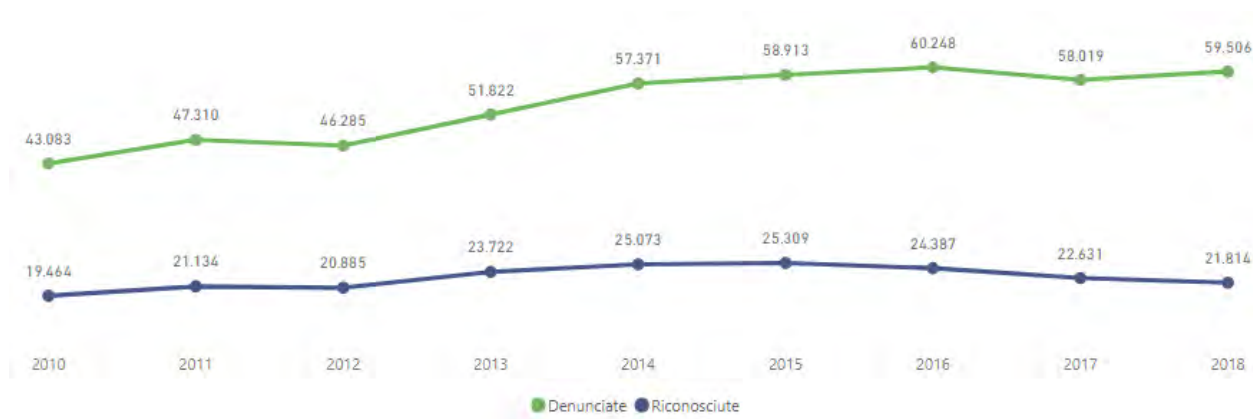


Figura 31 – Malattie professionali protocollate in Italia negli anni 2010-2018

Un'altra particolarità delle malattie professionali è che negli Open Dati Inail non è riportata la data di manifestazione della malattia (di solito la prima diagnosi), ma la data nella quale l'Istituto ha attribuito un numero di protocollo a una denuncia. La conseguenza è che nei casi riportati in Figura 31 ci sono casi manifestatisi in date anche di molto anteriori ma denunciati e protocollati successivamente.²⁰

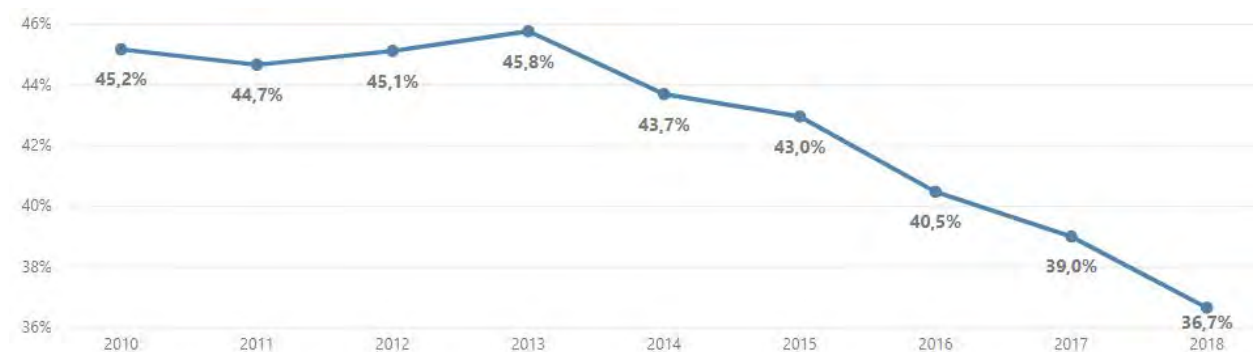


Figura 32 – Percentuale di riconoscimento delle malattie professionali protocollate negli anni 2010-2018

¹⁸ Per la ratio e l'elenco delle codifiche si veda <https://www.epicentro.iss.it/mortalita/classificazioneICD>

¹⁹ Il DM 9 aprile 2008: nuove tabelle delle malattie professionali nell'industria e nell'agricoltura. (GU n. 169 del 21-7-2008)

²⁰ Nei *Flussi Informativi Inail-Regioni e P. A.* sono presenti entrambe le informazioni ed è quindi valutabile la distorsione.

3.1 - Malattie professionali denunciate, riconosciute e percentuali di riconoscimento

Il livello molto basso delle percentuali di riconoscimento delle denunce presentate dai lavoratori, almeno rapportate a quelle degli infortuni, rispecchia la problematicità della trattazione delle malattie professionali. Per queste non è possibile quasi mai rispondere con certezza alle tre domande che descrivono un evento: come, dove e quando. Ci sono complicazioni per via della multifattorialità delle malattie e dell'incertezza del tempo di latenza dall'esposizione al rischio alla manifestazione della malattia, se non in casi quali allergie, patologie da agenti chimici e altri casi nei quali l'agente causale è evidente.

Di qui l'aspetto fondamentale da tenere presente nella lettura dei dati: le malattie professionali sono **sempre il risultato di un'indagine e di un'inferenza**, quasi mai un dato oggettivo. Di qui l'estrema cautela nell'interpretazione delle grandi disomogeneità dei dati che si vanno a presentare.

La tendenza alla forte diminuzione dei riconoscimenti delle denunce di malattia professionale mostrata in Figura 32 è un fenomeno ancora tutto da spiegare. Sicuramente hanno un ruolo le complessità delle indagini appena citate, da cui l'insorgenza di ricorsi fino ad arrivare a un contenzioso nelle aule di tribunale. Per questa ragione almeno gli ultimi tre anni non sono da considerare consolidati e sicuramente le percentuali aumenteranno a mano a mano che si definiranno i ricorsi.

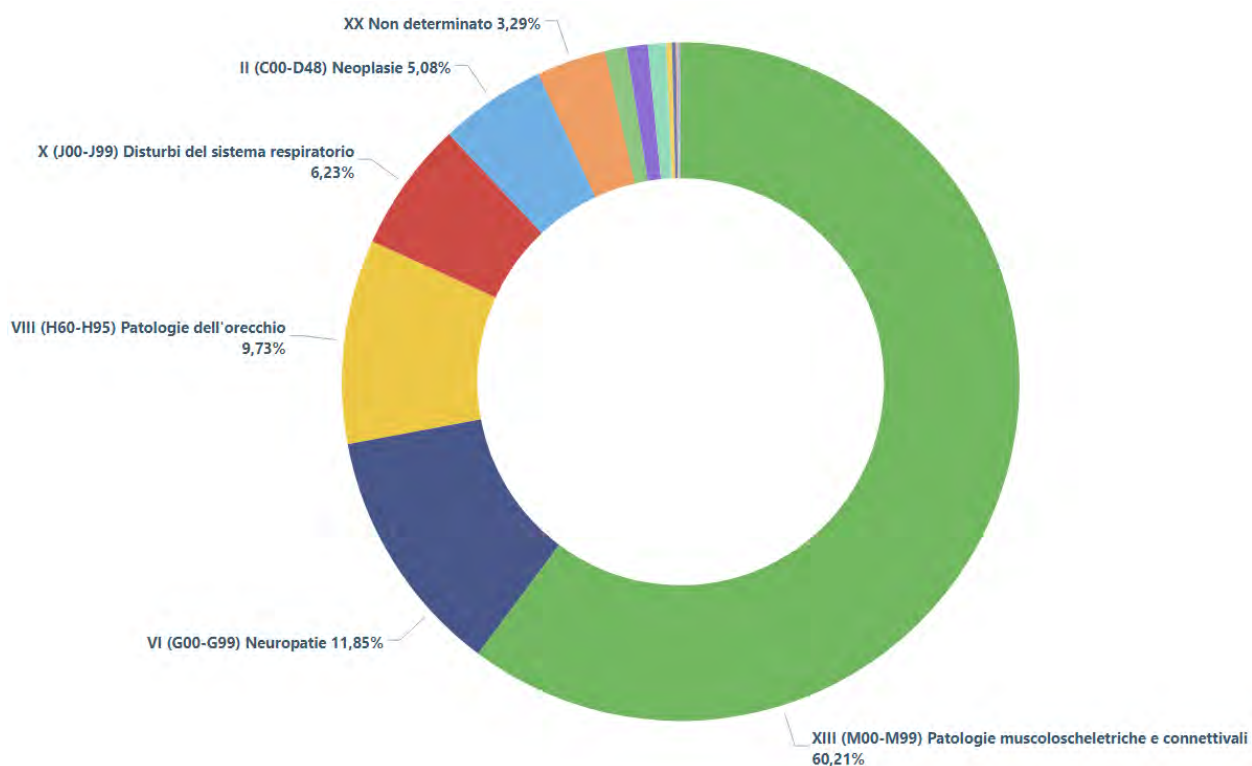


Figura 33 – Principali patologie denunciate negli anni 2010-2018. I Settori ICD-10 sono denominati così nella codifica internazionale e raggruppano gli intervalli di codici indicati tra parentesi.

Dalla composizione e dalla percentuale sul totale delle principali patologie esposte nella figura precedente si comprende la necessità di trattare in maniera separata le patologie muscoloscheletriche e le neuropatie da tutte le altre, in particolare i tumori. In effetti le prime costituiscono il 72% di tutte le denunce, che sommate alle ipoacusie arrivano a più dell'80%, quindi analizzare le malattie denunciate nel loro complesso equivale all'esame di questi tre gruppi di patologie.

3 - Malattie professionali

Se riproduciamo la stessa torta contando soltanto le malattie riconosciute la situazione è ancora più evidente e le tre classi citate arrivano all'85% di tutti i casi riconosciuti.

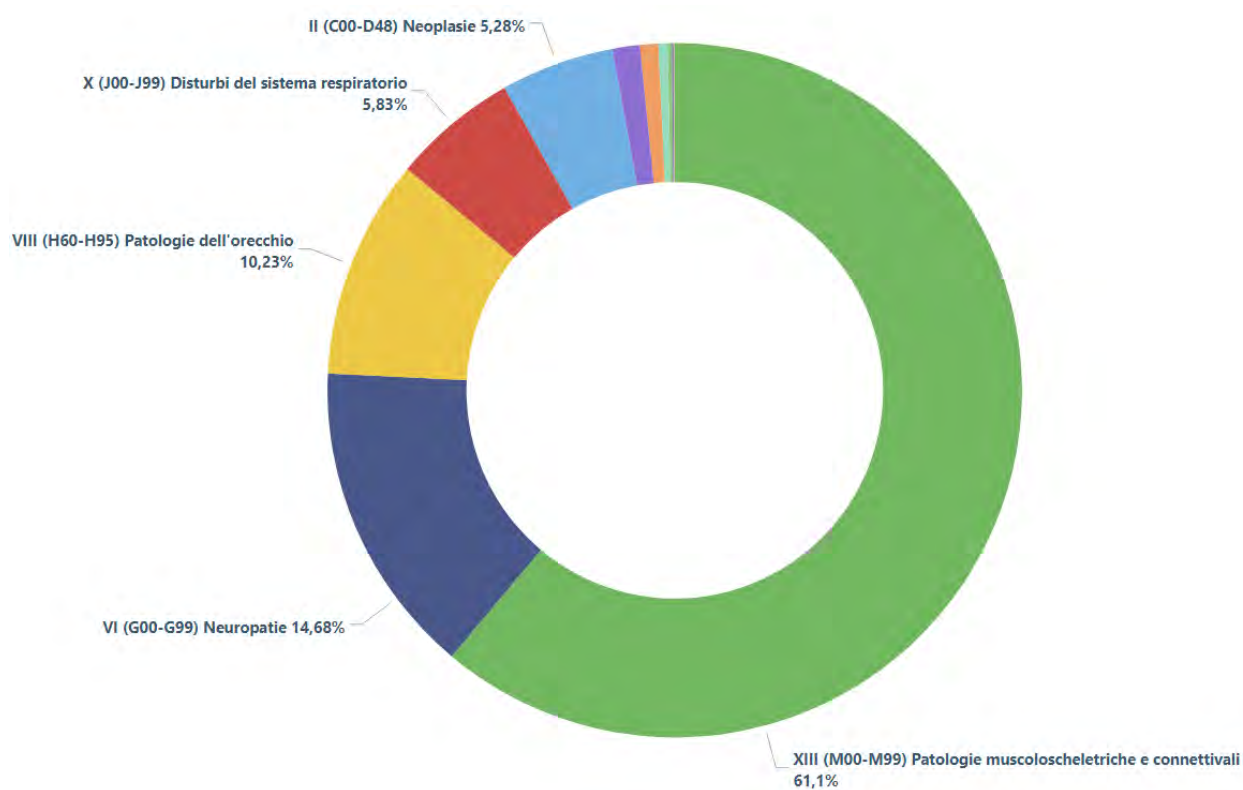


Figura 34 – Principali patologie riconosciute negli anni 2010-2018. I Settori ICD-10 sono denominati così nella codifica internazionale e raggruppano gli intervalli di codici indicati tra parentesi.

In fase di riconoscimento le patologie “indeterminate” diventano molto meno rilevanti e alcuni settori sono fortemente ridimensionati. Per completezza di seguito l'andamento per anno di tutte le patologie denunciate, e di seguito quelle riconosciute, per anno di protocollo

MP59d_SettorilCDXDenunciati	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Totale
XIII (M00-M99) Patologie muscoloscheletriche e connettivali	19.912	25.515	26.589	30.557	35.541	37.404	38.661	37.572	38.777	290.528
VI (G00-G99) Neuropatie	4.831	6.077	5.695	6.275	6.764	6.705	7.087	6.712	7.033	57.179
VIII (H60-H95) Patologie dell'orecchio	5.855	5.818	4.956	5.080	5.101	5.183	5.173	4.899	4.908	46.973
X (J00-J99) Disturbi del sistema respiratorio	3.235	3.617	3.293	3.766	3.517	3.531	3.261	3.054	2.795	30.069
II (C00-D48) Neoplasie	2.418	2.667	2.559	2.926	3.024	2.800	2.788	2.693	2.643	24.518
XX Non determinato	4.686	1.327	1.171	1.195	1.335	1.324	1.463	1.521	1.859	15.881
V (F00-F99) Patologie mentali e del comportamento	532	621	556	552	606	607	548	507	504	5.033
XII (L00-L99) Dermatopatie	664	659	586	532	559	525	496	400	470	4.891
IX (I00-I99) Disturbi del sistema circolatorio	548	565	494	525	518	476	443	360	278	4.207
XI (K00-K93) Malattie gastroenterologiche	130	187	142	162	173	145	126	121	92	1.278
VII (H00-H59) Oftalmopatie	108	105	113	109	105	101	114	101	79	935
XIV (N00-N99) Disturbi genitourinari	41	33	26	35	28	26	23	22	13	247
III (D50-D89) Malattie del sangue e del sistema immunitario	29	32	32	33	34	23	18	10	17	228
IV (E00-E90) Malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche	43	32	31	27	32	31	7	13	8	224
XIX (S00-T98) Traumatologi, tossicologia e altre cause esterne di malattia	32	29	21	23	16	18	16	22	9	186
I (A00-B99) Malattie infettive e parassitarie	19	24	18	24	17	14	23	12	20	171
XVIII (R00-R99) Segni, sintomi e dati di laboratorio patologici non altrimenti classificati		2	3	1	1		1		1	9
Totale	43.083	47.310	46.285	51.822	57.371	58.913	60.248	58.019	59.506	482.557

Tabella 31 – Malattie professionali denunciate per Settore ICD-10 e anno di protocollo

3.2 - Patologie muscoloscheletriche (settore XIII) e le neuropatie (settore VI)

MP59d_SettorilCDXDenunciati	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Totale
XIII (M00-M99) Patologie muscoloscheletriche e connettivali	9.025	11.501	12.224	14.218	15.814	16.576	15.937	15.011	14.604	124.910
VI (G00-G99) Neuropatie	2.744	3.478	3.187	3.583	3.588	3.482	3.506	3.226	3.205	29.999
VIII (H60-H95) Patologie dell'orecchio	2.955	2.803	2.358	2.394	2.291	2.205	2.179	1.926	1.800	20.911
X (J00-J99) Disturbi del sistema respiratorio	1.363	1.468	1.381	1.647	1.537	1.396	1.190	1.042	901	11.925
II (C00-D48) Neoplasie	1.136	1.248	1.196	1.348	1.358	1.236	1.183	1.092	989	10.786
XII (L00-L99) Dermatopatie	375	363	306	310	283	254	261	203	237	2.592
XX Non determinato	1.629	26	10	12	25	15	2	28	9	1.756
IX (I00-I99) Disturbi del sistema circolatorio	155	131	114	126	97	79	67	56	27	852
V (F00-F99) Patologie mentali e del comportamento	54	73	67	48	46	44	39	25	23	419
VII (H00-H59) Oftalmopatie	18	22	19	15	20	14	15	11	13	147
XI (K00-K93) Malattie gastroenterologiche	5	4	9	5	9	4	4	5	3	48
XIX (S00-T98) Traumatologi, tossicologia e altre cause esterne di malattia	2	6	6	4	1	1	1	5	1	27
I (A00-B99) Malattie infettive e parassitarie		4	4	6	2	1	2	1	1	21
III (D50-D89) Malattie del sangue e del sistema immunitario	2	2	3	4	1	2	1			15
XIV (N00-N99) Disturbi genitourinari		2	1	2	1				1	7
IV (E00-E90) Malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche	1	1								2
XVIII (R00-R99) Segni, sintomi e dati di laboratorio patologici non altrimenti classificati		2								2
Totale	19.464	21.134	20.885	23.722	25.073	25.309	24.387	22.631	21.814	204.419

Tabella 32 – Malattie professionali riconosciute per Settore ICD-10 e anno di protocollo

Si nota già da una rapida occhiata la differenza di andamento di ciascun settore e, soprattutto, una differenza di percentuali di riconoscimento²¹. Per questo la necessità già accennata di analizzare separatamente ciascun settore per poter condurre ragionamenti utili a fini prevenzionali. In questo primo Rapporto ci limiteremo alle patologie muscoloscheletriche (settore XIII), alle neuropatie (settore VI) e alle neoplasie (settore II).

3.2 Patologie muscoloscheletriche (settore XIII) e le neuropatie (settore VI)

Le patologie comprese in questi macrosettori sono conseguenze dei rischi più diffusi negli ambienti di lavoro²²: sovraccarico biomeccanico degli arti superiori, movimentazione manuale di carichi e movimenti ripetitivi.²³ Ci si aspetterebbe allora una correlazione forte con le attività produttive nelle quali sono presenti questi rischi e un andamento delle denunce proporzionale agli esposti, ma non è così.

La mancanza di correlazione fra numero di esposti ai rischi e numero di denunce circolava già fra gli addetti ai lavori, tenendo conto che su questo tema c'è un Piano Nazionale Rischio muscoloscheletrico, ma è stata approfondita in un lavoro di due ricercatori della Fondazione Marco Biagi.²⁴ Il risultato inatteso è che nessuno strumento statistico riusciva a correlare il numero di denunce (o riconoscimenti) e le variabili legate alle attività produttive. **L'unica variabile che ha prodotto un nesso è stata la provincia di trattazione della pratica assicurativa.** In sostanza la probabilità di osservare numeri consistenti di denunce dipende dalla provincia nella quale risiede l'unità produttiva.

Il risultato non deve stupire. Si è già detto che le malattie professionali non si basano su dati immediati, ma che vanno dimostrate. La domanda da farsi è allora: se ogni Regione e ogni provincia si comporta in maniera differente dalle altre, quali sono le variabili in gioco nelle

²¹ La tabella delle malattie riconosciute si basa sulle malattie denunciate che sono state accolte. Sono da distinguere dalle patologie riconosciute, che in Inail si chiamano *accertate*, che non sono le patologie contenute nella denuncia, bensì quelle risultanti dall'accertamento medico-legale.

²² Come dimostra la [6th European Working Condition Survey – Update 2017](#).

²³ Qui sarebbe essenziale il collegamento con i dati dei medici competenti di cui all'all. 3b del D. Lgs. 81/08 dei quali si dirà in un capitolo successivo.

²⁴ Livia Di Stefano e Dario Fontana, Disturbi muscolo-scheletrici e lavoro: una mappatura critica, Modena, Quaderni Fondazione Marco Biagi 1/2017. Disponibile a [questo](#) indirizzo.

3 - Malattie professionali

dimostrazioni? Troppo facile sospettare l'arbitrio del medico legale Inail che probabilmente, come vedremo, è l'unico fattore estraneo. Basta ricordare che sono medici Inail anche quelli che riconoscono alti numeri di casi in molte province e che ogni decisione medico-legale è appellabile in diversi gradi di giudizio.

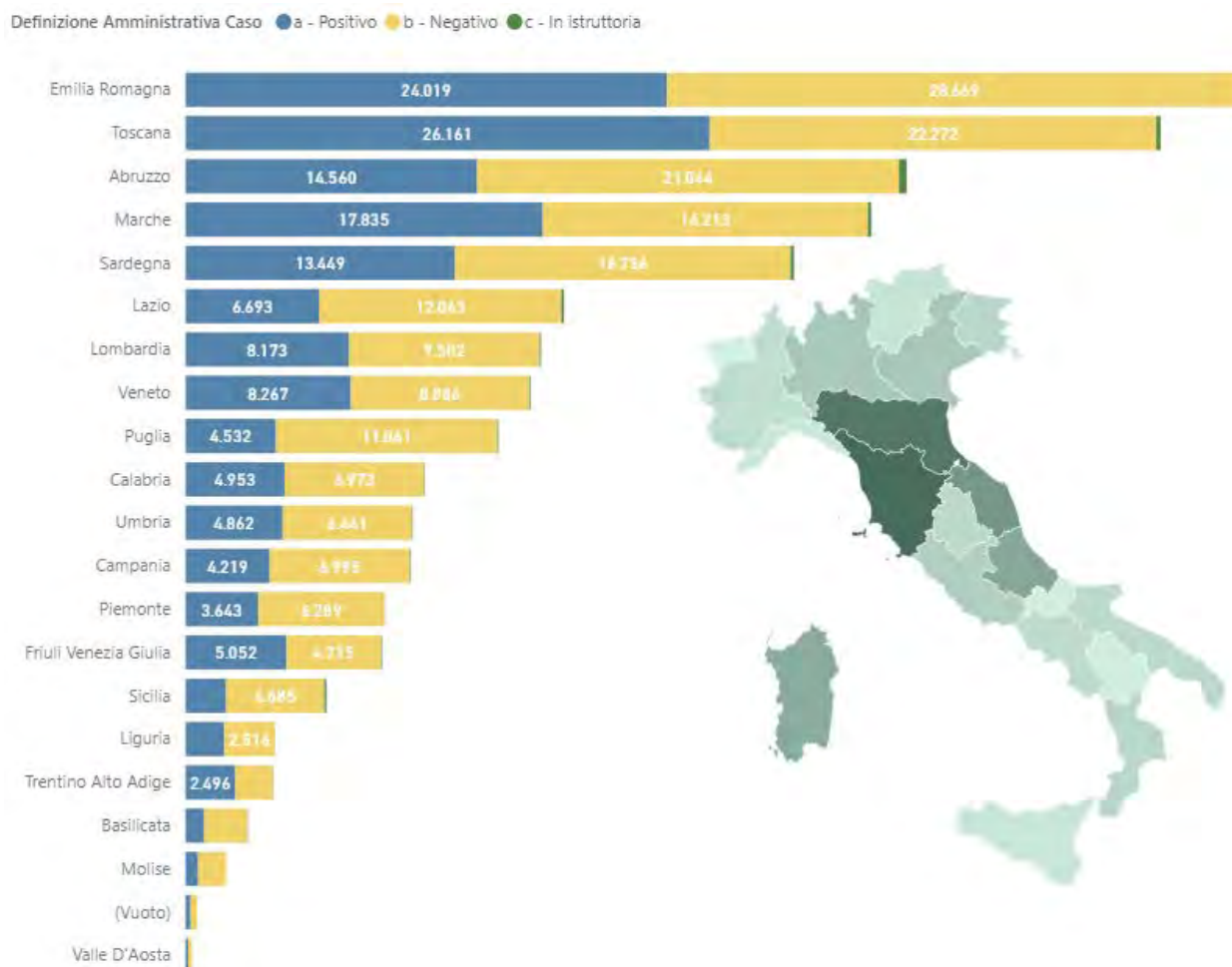


Figura 35 – Patologie muscoloscheletriche e neuropatie (Settori ICD-10 VI e XIII) denunciate e riconosciute e mappa delle sole denunce per Regione – anni 2010-2018

La mappa basta da sola a suffragare la tesi della mancanza di correlazione fra denunce e attività produttive. Di seguito il dettaglio dei casi denunciati e riconosciuti per capitolo ICD-10.

MP59d_CapitoliICDXDenunciati	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Totale
G00-G09 Malattie infiammatorie del sistema nervoso centrale	1		1	1				1		4
G20-G26 Disturbi extrapiramidali e del movimento	8	26	13	10	11	16	16	9	10	119
G30-G32 Altre malattie degenerative del sistema nervoso	4	10	4	11	6	6	6	5	2	54
G35-G37 Malattie demielinizzanti del sistema nervoso centrale	2	6	1	6	4	3	3	4		29
G40-G47 Disturbi episodici e parossistici	10	14	10	7	7	5	5	5	4	67
G50-G59 Disturbi dei nervi, delle radici e dei plessi nervosi	4.770	5.985	5.645	6.221	6.705	6.656	7.038	6.672	7.002	56.694
G60-G64 Polineuropatie ed altri disturbi del sistema nervoso periferico	30	28	17	14	22	14	16	11	14	166
G70-G73 Malattie della giunzione neuromuscolare e dei muscoli	1	5	3	3		4	1	2	1	20
G90-G99 Altri disturbi del sistema nervoso	5	3	1	2	9	1	2	3		26
M00-M25 Artropatie	2.757	3.174	3.480	3.969	4.494	4.105	4.118	3.862	3.912	33.871
M30-M36 Disturbi sistemici del tessuto connettivo	6	2	2	6	8	3	5	2	4	38
M40-M54 Dorsopatie	9.384	12.249	12.434	14.044	16.598	18.207	18.263	16.978	16.692	134.849
M60-M79 Disturbi dei tessuti molli	7.736	10.065	10.650	12.510	14.419	15.066	16.249	16.709	18.144	121.548
M80-M94 Osteopatie e condropatie	29	25	23	28	22	23	26	21	25	222
Totale	24.743	31.592	32.284	36.832	42.305	44.109	45.748	44.284	45.810	347.707

Tabella 33 – Capitoli ICD-10 delle neuropatie e delle patologie muscoloscheletriche denunciate

3.2 - Patologie muscoloscheletriche (settore XIII) e le neuropatie (settore VI)

Capitoli ICD-10 Riconosciuti	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Totale
G20-G26 Disturbi extrapiramidali e del movimento	1	1	2	5	1	3	2	2	2	19
G30-G32 Altre malattie degenerative del sistema nervoso		1		1				1	1	4
G35-G37 Malattie demielinizzanti del sistema nervoso centrale		1						1		2
G50-G59 Disturbi dei nervi, delle radici e dei plessi nervosi	2.735	3.471	3.180	3.575	3.584	3.478	3.502	3.220	3.201	29.946
G60-G64 Polineuropatie ed altri disturbi del sistema nervoso periferico	8	4	4			3		2	1	23
G70-G73 Malattie della giunzione neuromuscolare e dei muscoli			1					1		2
G90-G99 Altri disturbi del sistema nervoso				2		1				3
M00-M25 Artropatie	671	844	920	1.036	1.069	880	833	782	807	7.842
M30-M36 Disturbi sistemici del tessuto connettivo					1	1				2
M40-M54 Dorsopatie	4.105	5.228	5.550	6.415	7.470	8.161	7.401	6.633	6.097	57.060
M60-M79 Disturbi dei tessuti molli	4.244	5.427	5.750	6.764	7.272	7.532	7.701	7.593	7.699	59.982
M80-M94 Osteopatie e condropatie	5	2	4	3	2	2	2	3	1	24
Totale	11.769	14.979	15.411	17.801	19.402	20.058	19.443	18.237	17.809	154.909

Tabella 34 – Capitoli ICD-10 delle neuropatie e delle patologie muscoloscheletriche riconosciute

I capitoli della classificazione ICD-10 ufficiale non sono adatti alle aggregazioni che interessano le malattie professionali più diffuse. Per questa ragione il gruppo *Flussi Informativi* ha creato una classificazione alternativa²⁵ che riesce ad individuare i fenomeni a colpo d’occhio. Di seguito gli stessi numeri visti in precedenza, ma raggruppati in categorie più significative per la medicina del lavoro.

Sotto gruppo MP Denunciate	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Totale
09.1 Rachide	8.514	10.969	11.173	12.588	14.757	15.856	15.783	15.047	15.023	119.710
09.2 Arto superiore	5.656	7.250	7.578	8.994	10.238	10.408	10.880	11.523	12.954	85.481
09.3 Arto inferiore	1.292	1.597	1.872	2.069	2.485	2.490	2.682	2.612	2.601	19.700
09.4 Altre patologie osteomuscolari	4.450	5.699	5.966	6.906	8.061	8.650	9.316	8.390	8.199	65.637
10.1 Sindrome del tunnel carpale	4.473	5.625	5.363	5.823	6.227	6.202	6.554	6.128	6.450	52.845
10.2 Altre patologie del sistema nervoso periferico	358	452	332	452	537	503	533	584	583	4.334
Totale	24.743	31.592	32.284	36.832	42.305	44.109	45.748	44.284	45.810	347.707

Sotto gruppo MP Riconosciute	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Totale
09.1 Rachide	3.940	4.927	5.274	6.082	7.005	7.417	6.596	6.159	5.648	53.048
09.2 Arto superiore	3.112	3.904	4.036	4.801	5.164	5.026	5.199	5.222	5.529	41.993
09.3 Arto inferiore	342	437	542	562	637	608	619	622	631	5.000
09.4 Altre patologie osteomuscolari	1.631	2.233	2.372	2.773	3.008	3.525	3.523	3.008	2.796	24.869
10.1 Sindrome del tunnel carpale	2.622	3.323	3.076	3.423	3.391	3.324	3.332	3.026	3.015	28.532
10.2 Altre patologie del sistema nervoso periferico	122	155	111	160	197	158	174	200	190	1.467
Totale	11.769	14.979	15.411	17.801	19.402	20.058	19.443	18.237	17.809	154.909

Tabella 35 – MSK e neuropatie 2010-2018 denunciate e riconosciute classificate secondo le classi elaborate dal gruppo *Flussi Informativi*.

È interessante anche esaminare le diverse percentuali di riconoscimento dei diversi gruppi: dalle tabelle precedenti è chiara la concentrazione delle patologie muscoloscheletriche e delle neuropatie attorno alle patologie del rachide, dell’arto superiore e della sindrome del tunnel carpale, sia nelle denunce che nei riconoscimenti. È possibile che alcune patologie siano “più facili” da dimostrare rispetto ad altre? Probabilmente uno studio delle istruttorie di alcuni casi definiti negativamente presi a campione potrebbe dare delle risposte.

²⁵ Utilizzo dei sistemi informativi correnti per la programmazione delle attività di prevenzione nei luoghi di lavoro. 2 – Le Malattie Professionali, pubblicato su [Epicentro](http://www.epicentro.it).

3 - Malattie professionali

% riconoscimento di MSK e Neuropatie	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Totale
09.1 Rachide	46,3%	44,9%	47,2%	48,3%	47,5%	46,8%	41,8%	40,9%	37,6%	44,3%
09.2 Arto superiore	55,0%	53,8%	53,3%	53,4%	50,4%	48,3%	47,8%	45,3%	42,7%	49,1%
09.3 Arto inferiore	26,5%	27,4%	29,0%	27,2%	25,6%	24,4%	23,1%	23,8%	24,3%	25,4%
09.4 Altre patologie osteomuscolari	36,7%	39,2%	39,8%	40,2%	37,3%	40,8%	37,8%	35,9%	34,1%	37,9%
10.1 Sindrome del tunnel carpale	58,6%	59,1%	57,4%	58,8%	54,5%	53,6%	50,8%	49,4%	46,7%	54,0%
10.2 Altre patologie del sistema nervoso periferico	34,1%	34,3%	33,4%	35,4%	36,7%	31,4%	32,6%	34,2%	32,6%	33,8%
Totale	47,6%	47,4%	47,7%	48,3%	45,9%	45,5%	42,5%	41,2%	38,9%	44,6%

Tabella 36 – Percentuale di riconoscimento dei sottogruppi di malattie professionali per anno

Rimane però ancora in sospeso la ragione della strana classifica vista nel grafico di Figura 35: com'è possibile che in Abruzzo, Marche e Sardegna ci siano più patologie denunciate e riconosciute rispetto a Lombardia, Piemonte e Veneto? Una possibile spiegazione potrebbe essere nella differenza delle condizioni di lavoro nelle diverse regioni, dunque nelle regioni con minori denunce semplicemente ci si ammala di meno.

L'ipotesi diventa meno probabile se rappresentiamo la classifica di Figura 35 con tassi, invece che con numeri assoluti:

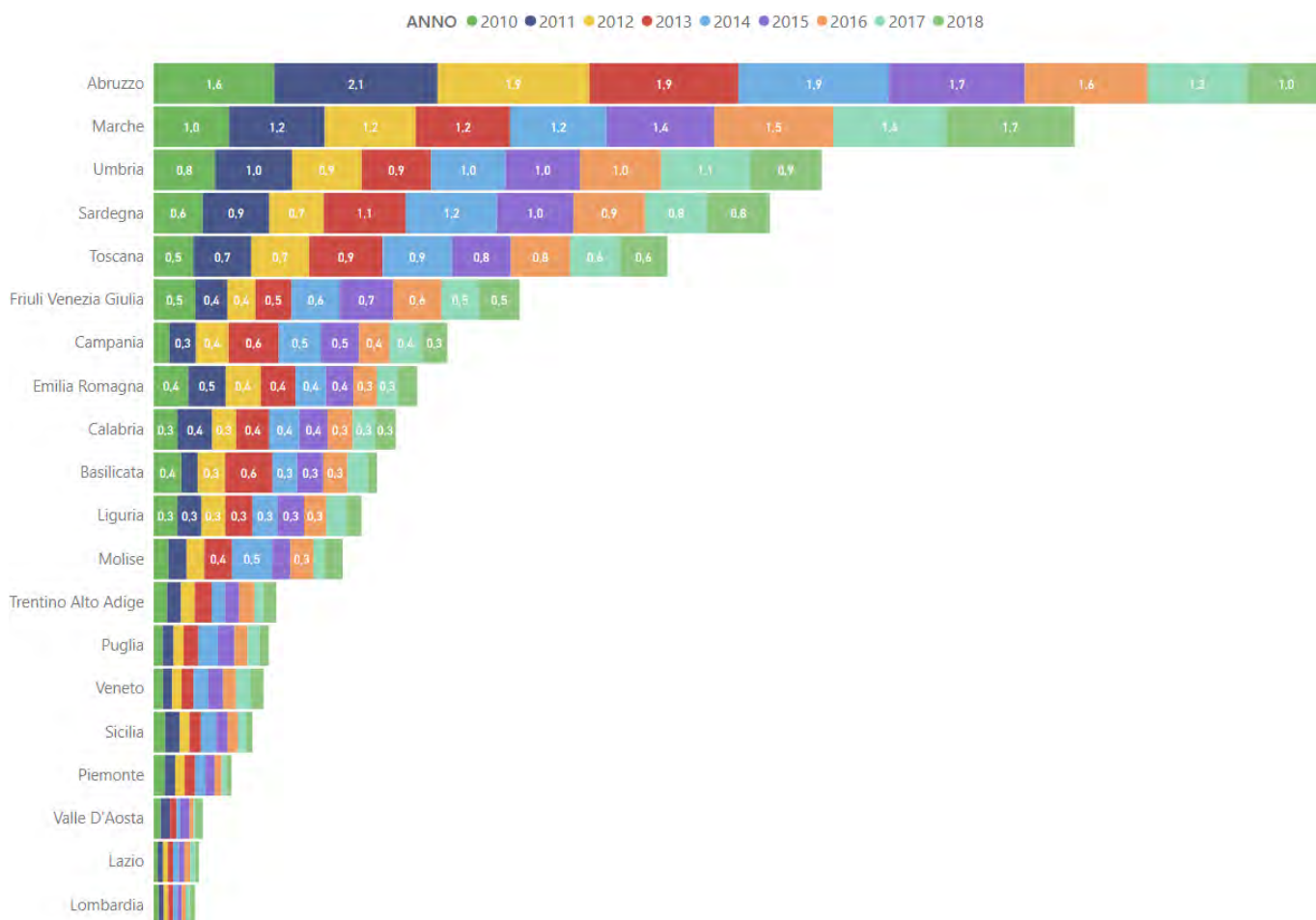


Figura 36 – Tasso grezzo (x mille) delle patologie muscoloscheletriche e neuropatie (Settori ICD-10 VI e XIII) riconosciute negli anni 2010-2018. A denominatore gli addetti 2017 (fonte Banca Dati Statistica Inail).

Bisognerebbe ipotizzare che nelle Marche, in Emilia Romagna, Toscana e Friuli ci siano esposizioni ai rischi di sovraccarico degli arti superiori, della movimentazione dei carichi e dei movimenti ripetitivi, da 5 a 10 volte superiori rispetto a Veneto, Piemonte. Lombardia e Lazio

3.2 - Patologie muscoloscheletriche (settore XIII) e le neuropatie (settore VI)

invece non andrebbero considerati per le ragioni già viste con i tassi grezzi degli infortuni: a Roma e Milano sono accentrati gli addetti di tutte le più grandi aziende presenti sul territorio nazionale.

Sembra più percorribile un'altra ipotesi, legata all'evidenza dell'unica correlazione significativa fra numerosità e caratteristiche delle denunce, cioè risiedere in una provincia piuttosto che in un'altra. Di seguito la rappresentazione delle patologie riconosciute già viste nella mappa precedente, ma distribuite per provincia.

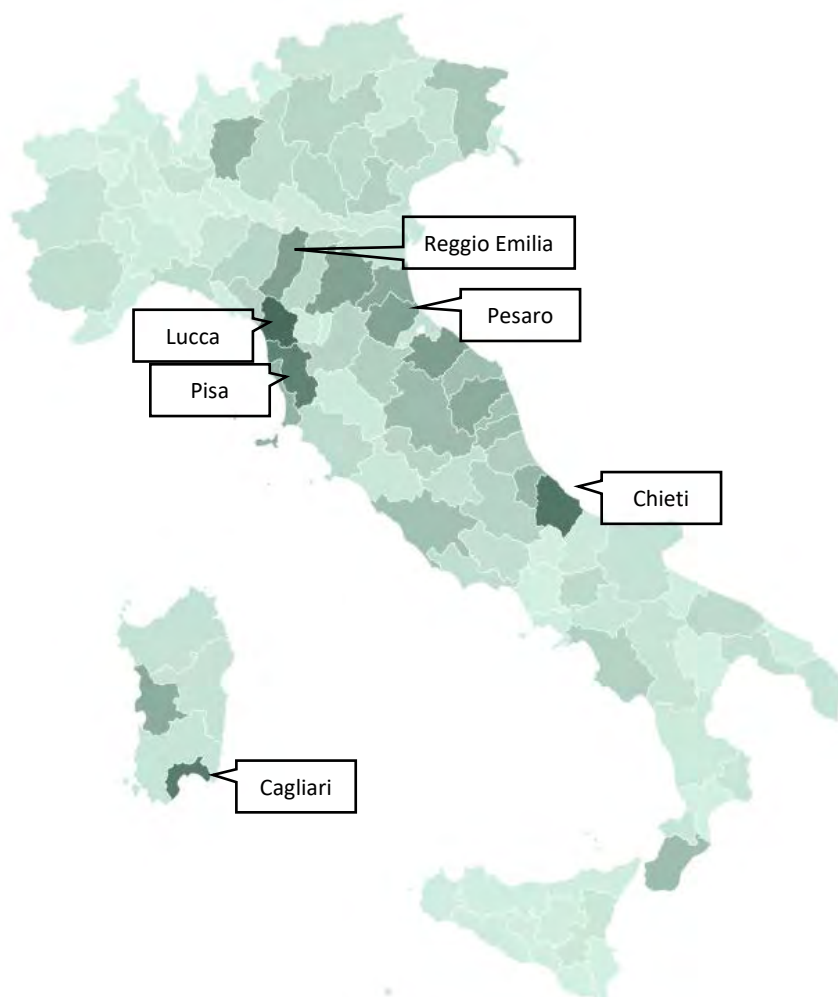


Figura 37 – Distribuzione per provincia delle denunce per patologie MSK e Neuropatie – anni 2010-2018. I colori sono via via più scuri in relazione al numero di casi riconosciuti.

Non sono le regioni a fare la differenza, ma le province. Dunque la Provincia di Cagliari influisce sul dato regionale della Sardegna e così Pisa e Lucca per la Toscana, Pesaro e Macerata per le Marche, Chieti per l'Abruzzo e così via. Le province confinanti spesso hanno valori analoghi a quelle con i tassi minori di denuncia e riconoscimento delle malattie. Cosa c'è dunque in una provincia per far sì che Reggio Emilia e Modena, per esempio, che sono confinanti e hanno strutture produttive simili, abbiano la prima il doppio delle denunce della seconda? Lo stesso ragionamento vale per Lucca e Pistoia, Pisa e Siena, Chieti e L'Aquila, ecc.

Ci sono sedi Inail diverse, naturalmente, ma sarebbe semplicistico limitarsi a questo. In una provincia c'è innanzitutto un Foro competente diverso dalle altre province e giurisprudenza diversa. Anche i patronati, le associazioni di categoria e i sindacati sono organizzati in province e hanno dirigenti e responsabili diversi. Anche le Asl, incluse quelle molto grandi, hanno

3 - Malattie professionali

articolazioni in distretti che si sovrappongono alle province. Queste e altre figure concorrono e contribuiscono, direttamente o indirettamente alle istruttorie per la dimostrazione dei casi.

Probabilmente le ragioni delle disuguaglianze sono da ricercare nelle sinergie che si instaurano fra tutte le figure appena citate, tutte in qualche modo coinvolte nella tutela dei lavoratori, i quali, tuttavia, ne subiscono le conseguenze, ricevendo tutele profondamente diverse a seconda della propria residenza.

Non ultimo il ruolo di distretti industriali “forti” che probabilmente favoriscono l’emersione delle malattie (si pensi al comparto ceramico dell’Emilia Romagna e al minerario della Versilia). Infine iniziative di ricerca attiva delle malattie, promosse dalle Asl con progetti mirati, che potrebbero essere inventariati per ulteriori approfondimenti.

Un ultimo fattore da considerare è il numero di patologie denunciate in media da ciascun lavoratore. Si è già detto che vengono registrate come “casi” diagnosi relative a un solo codice malattia, quindi una sindrome del tunnel carpale e una tendinite, per esempio, presenti nello stesso lavoratore, danno luogo a due casi. Di seguito un grafico per regione del numero di denunce e il numero di lavoratori denunciati:

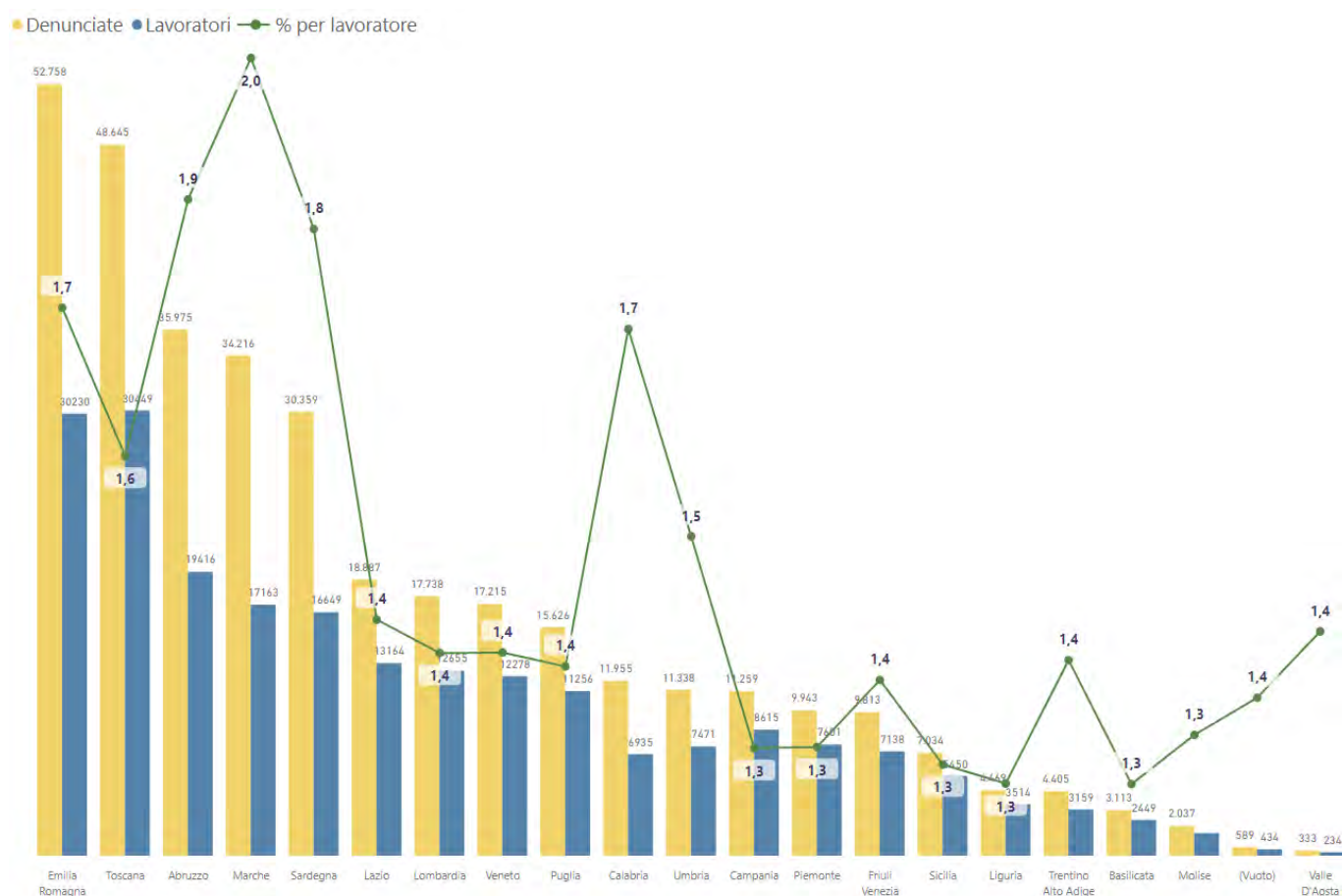


Figura 38 – Media dei casi di patologie muscoloscheletriche e neuropatie (Settori ICD-10 VI e XIII) denunciati per lavoratore distribuite per regione – Anni 2010-2018

Anche qui con poche eccezioni troviamo una classifica analoga alle precedenti. Dunque nelle regioni nelle quali “si denuncia di più” ci sono anche numeri più alti in media di patologie denunciate per ciascun lavoratore. Difficile dire senza ulteriori studi se ci sia un nesso fra il grafico appena presentato e l’emersione delle malattie professionali, in special modo nelle province con le percentuali maggiori mostrate nella mappa di Figura 37.

Per completezza va fatta menzione di un nuovo denominatore esistente oggi in Italia che è contenuto nei dati trasmessi dai medici competenti (All. 3b D. Lgs. 81/08). Lì abbiamo con precisione gli esposti ai rischi di sovraccarico biomeccanico degli arti superiori e della movimentazione manuale dei carichi. Probabilmente uno studio che mettesse in correlazione le patologie muscoloscheletriche degli Open Data Inail con le esposizioni ai rischi, potrebbe dare indicazioni utili per ulteriori approfondimenti.

3.3 Tumori professionali

I tumori professionali vanno trattati separatamente per via della loro estrema gravità e per il numero di casi limitato rispetto alla totalità delle malattie professionali. Inoltre i tumori professionali hanno per lo più latenze lunghissime e la ricerca delle esposizioni che hanno fatto insorgere la malattia richiede ricerche difficoltose, spesso relative a siti industriali che non esistono più.

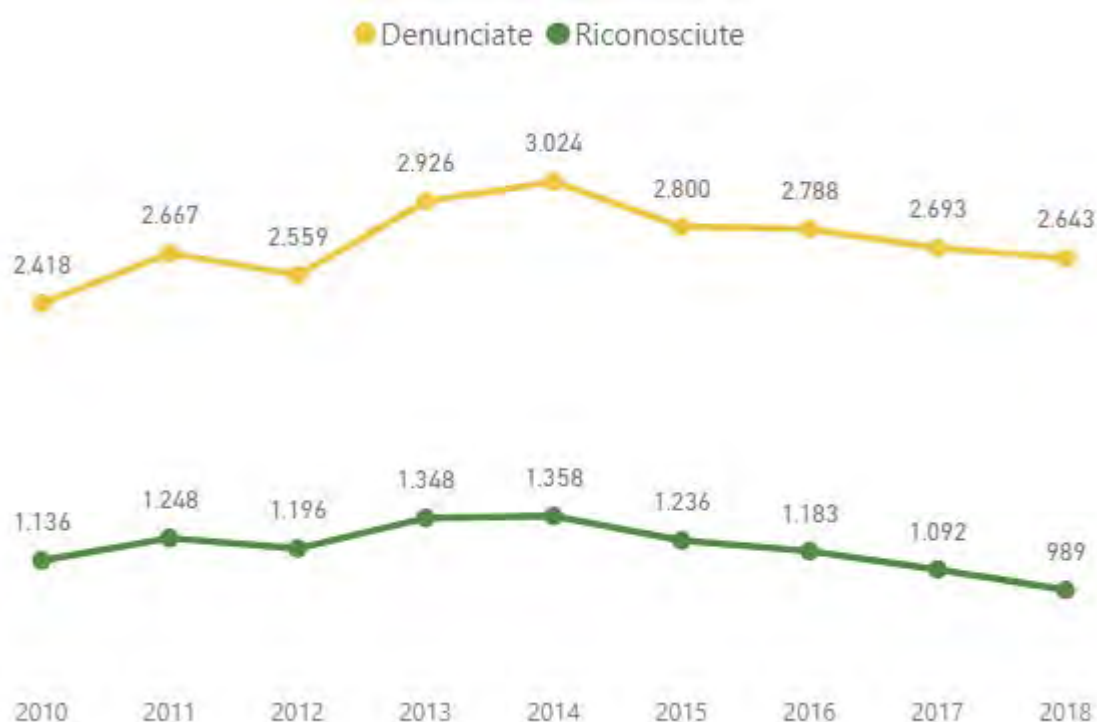


Figura 39 – Tumori professionali denunciati e riconosciuti (Settore II ICD-10) per anno

L'andamento delle denunce è piuttosto stabile nel tempo, a parte gli aumenti di denunce degli anni 2013 e 2014, e così anche i riconoscimenti,²⁶ tenendo presente che almeno gli ultimi tre anni non sono consolidati e aumenteranno a mano a mano che si definiranno ricorsi, contenziosi o nuove diagnosi.

3.3.1 Denuncia, accertamento, riconoscimento

Per i tumori è necessario chiarire una terminologia utilizzata nelle tabelle degli Open Data pubblicate da Inail che spesso creano confusione. Nella definizione sia di un infortunio che di una malattia professionale ci sono almeno tre fasi:

²⁶ In questo capitolo si tratteranno i riconoscimenti solo rispetto alle denunce e non rispetto agli accertamenti.

3 - Malattie professionali

Macro fasi istruttorie

	⇒	Primo certificato della malattia
Denuncia	⇒	Accertamento amministrativo sull'ammissibilità della domanda
	⇒	Accertamento medico-legale del danno
Riconoscimento	⇒	Risposta positiva se l'esito amministrativo e medico-legale sono entrambi positivi

Negli infortuni e nelle malattie muscoloscheletriche e nelle neuropatie, difficilmente il certificato del pronto soccorso o il primo certificato di malattia rilasciato dal medico del patronato oppure della Asl è diverso dall'accertamento medico-legale effettuato dal medico legale dell'Inail. **Non è così per i tumori.** Spesso non vengono accertate le patologie denunciate e in altri casi vengono accertate patologie diverse.

Sottogruppo MP denunciata	Denunciate	Riconosciute	% Riconoscimento
01.1 Mesoteliomi	7.742	5.337	68,9%
02.1 Tumori maligni dei seni paranasali	303	197	65,0%
02.2 Tumori maligni dei bronchi e del polmone	6.454	2.936	45,5%
02.3 Altri tumori dell'apparato respiratorio	1.132	470	41,5%
03.1 Tumori alla vescica	2.584	707	27,4%
03.2 Altri tumori dell'apparato urinario	453	51	11,3%
04.1 Tumori maligni della cute	794	459	57,8%
05.1 Altri tumori	5.056	629	12,4%
Totale	24.518	10.786	44,0%

Tabella 37 – Tumori professionali **denunciati** e riconosciuti negli anni 2010-2018

Le patologie denunciate presenti nella Tabella 37 sono quelle diagnosticate nel primo certificato. Si sono utilizzati i raggruppamenti già visti utilizzati nei *Flussi Informativi*. Gli stessi 24.518 casi, nelle diagnosi dei medici legali dell'Inail sono indicati nella Tabella 38. Le differenze sono molto importanti. Per esempio su 7.742 **mesoteliomi denunciati**, ne sono stati **accertati** 6.080 e di questi ne sono stati **riconosciuti** 5.262. I tumori maligni dei bronchi e del polmone denunciati sono 6.454, ma accertati solo 4.410 e di questi riconosciuti 2.877.²⁷

Come mai queste differenze? La risposta è da ricercare nei 5.776 casi di "X Patologia non determinata" presente nella Tabella 38. Questo vuol dire che per 5.776 casi di lavoratori ai quali è stata diagnosticato un tumore non è stato possibile l'accertamento medico legale Inail.

²⁷ Non devono stupire le patologie accertate con diagnosi del tutto eterogenee dai tumori (ipoacusie, rachide, cute): negli accertamenti non si sarà riscontrata la malattia denunciata, ma sono emerse altre patologie. Esistono anche casi di patologie non neoplastiche denunciate, che dopo gli accertamenti si sono rivelate tumori e in diversi casi sono stati riconosciuti.

Sottogruppo Mp Accertata	Accertate	Riconosciute	% Riconoscimento
01.1 Mesoteliomi	6.080	5.262	86,5%
02.1 Tumori maligni dei seni paranasali	279	216	77,4%
02.2 Tumori maligni dei bronchi e del polmone	4.410	2.877	65,2%
02.3 Altri tumori dell'apparato respiratorio	886	473	53,4%
03.1 Tumori alla vescica	1.990	715	35,9%
03.2 Altri tumori dell'apparato urinario	323	37	11,5%
04.1 Tumori maligni della cute	685	471	68,8%
05.1 Altri tumori	3.590	495	13,8%
06.1 Ipoacusia	5	1	20,0%
07.1 Riniti, laringiti, bronchiti, enfisema e altro allergiche	1	0	0,0%
07.2 Riniti, laringiti, bronchiti, enfisema e altro non allergiche	31	11	35,5%
07.3 Rinite, faringite cronica; sinusite cronica; bronchite cronica	34	5	14,7%
07.4 Polipi e noduli delle corde vocali e della laringe	25	6	24,0%
07.5 Placche pleuriche	69	56	81,2%
07.6 Pneumoconiosi	138	106	76,8%
07.7 Altre patologie non neoplastiche dell'apparato respiratorio	23	1	4,3%
08.3 Altre patologie non neoplastiche della cute	41	19	46,3%
09.1 Rachide	7	4	57,1%
09.2 Arto superiore	7	3	42,9%
09.3 Arto inferiore	4	1	25,0%
09.4 Altre patologie osteomuscolari	9	0	0,0%
10.1 Sindrome del tunnel carpale	1	1	100,0%
10.2 Altre patologie del sistema nervoso periferico	3	0	0,0%
90.1 Altre patologie	101	9	8,9%
X Patologia non determinata	5.776	17	0,3%
Totale	24.518	10.786	44,0%

Tabella 38 – Patologie **accertate** dei tumori professionali denunciati e riconosciuti negli anni 2010-2018

Il chiarimento è necessario perché nelle tabelle pubblicate da Inail le malattie professionali riconosciute sono considerate solo fra quelle **accertate**. La conseguenza è che nella Tabella 37 i mesoteliomi sono riconosciuti al 68,9%, mentre nella Tabella 38 al 86,5%. I tumori al polmone sono riconosciuti per il 45,5% delle denunce, ma del 65,2% degli accertati.

La scelta di utilizzare solo le patologie accertate come denominatore può avere un senso dal punto di vista assicurativo, dato che i mancati accertamenti per inabilità o morte dell'assicurato non producono spesa. Da un punto di vista epidemiologico i dati degli accertamenti sono fuorvianti, per questo di seguito si approfondiranno i soli dati delle denunce della Tabella 37.

3.3.2 Patologie tabellate e asbesto correlate

Nella Tabella 37 si può osservare la diversità delle percentuali di riconoscimento a seconda del gruppo. Probabilmente corrispondono alla difficoltà nella dimostrazione della correlazione fra malattia e attività lavorativa. In aiuto è stata predisposta la tabella delle malattie professionali già citata, per le quali non è necessaria la dimostrazione della correlazione, perché già conosciuta.

La tabella prevede tre requisiti: tipo di malattia, lavorazione e periodo massimo di indennizzabilità. Di seguito l'esempio delle malattie causate dalle amine aromatiche, fra cui il tumore alla vescica (C67), che è quindi patologia tabellata, ma è riconosciuta solo nel 27,4% dei casi.

MALATTIE (ICD-10)	LAVORAZIONI	Periodo massimo di indennizzabilità dalla cessazione della lavorazione
39) MALATTIE CAUSATE DA AMINE AROMATICHE E DERIVATI:		
a) EMOPATIA DA METAEMOGLOBINEMIA (D58.2)	Lavorazioni che espongono all'azione delle amine aromatiche e derivati.	1 anno
b) DERMATITE ALLERGICA DA CONTATTO (L23)		6 mesi
c) ASMA BRONCHIALE (J45.0)		18 mesi
d) TUMORI DELLA VESCICA (C67)	Lavorazioni che espongono alla azione delle amine aromatiche cancerogene comprese: benzidina, 4-aminodifenile, beta-naftilamina, e alla produzione ed impiego di auramina, di magenta, di safranina.	Illimitato
e) ALTRE MALATTIE CAUSATE DALLA ESPOSIZIONE PROFESSIONALE AD AMINE AROMATICHE E DERIVATI (ICD10 DA SPECIFICARE)	Lavorazioni che espongono all'azione delle amine aromatiche e derivati.	3 anni. Illimitato in caso di manifestazioni neoplastiche

La ragione della bassa percentuale di riconoscimento, anche di una malattia tabellata, è che questa stabilisce la correlazione fra agente causale e lavoro, ma rimane lo stesso da dimostrare la "lavorazione", cioè un'esposizione sufficiente alla sostanza, cioè le amine aromatiche. A distanza di tanti anni dall'esposizione il compito non è evidentemente facile.

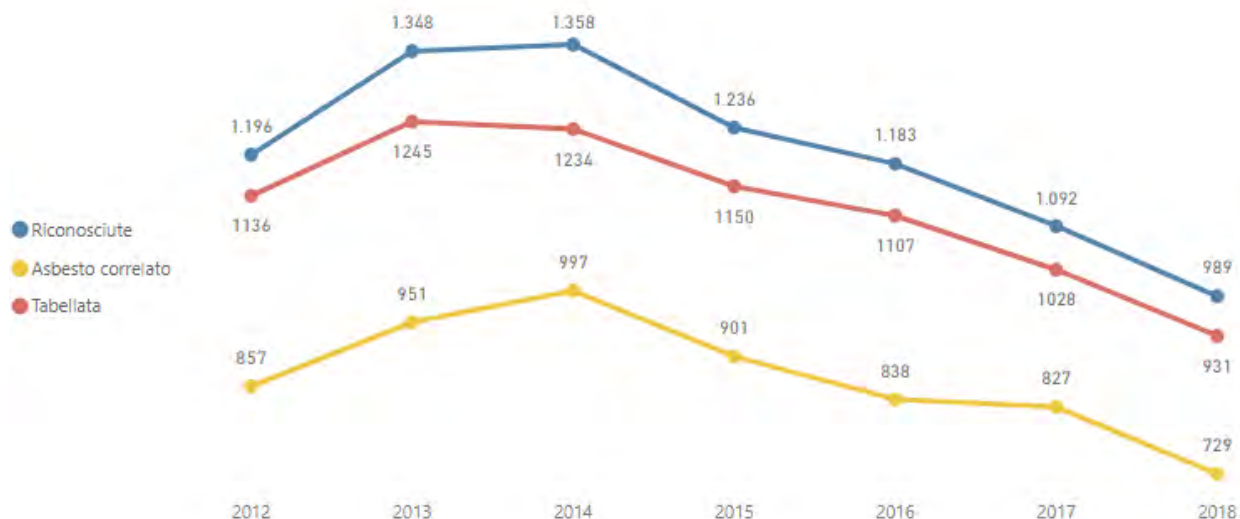


Figura 40 – Tumori professionali riconosciuti, tabellati e asbesto-correlati – anni 2012-2018

Le curve dei tumori riconosciuti e di quelli tabellati sono pressoché sovrapponibili. Si è accostata anche la curva dei tumori correlati all'asbesto (l'informazione è disponibile negli Open Data solo dal 2012) per osservare l'andamento parallelo con le altre due curve. I tumori asbesto correlati sono in media il 73% di tutti i tumori riconosciuti, tabellati o non tabellati e solo il 6% sono i tumori riconosciuti non tabellati.

3.3.3 I principali tumori professionali

Un grande pregio degli Open Data Inail per le malattie professionali è l'indicazione del massimo dettaglio per ciascun caso registrato, cioè il dettaglio del codice ICD-10: in sostanza le diagnosi disaggregate. Per la grande varietà dei casi di tumore professionale è interessante avere il quadro completo di tutte le diagnosi oggetto di denuncia all'Inail e insieme l'esito e le percentuali di riconoscimento.

Nella Tabella 39 sono elencati i principali tumori professionali, utilizzando la consueta classificazione utilizzata nei *Flussi Informativi*. All'interno di ciascuna classe si trovano le singole

diagnosi in base al codice ICD-10 inserito in fase di istruttoria, di solito corrispondente alla patologia contenuta nel primo certificato che è obbligatorio allegare alla denuncia.

Si ricorda che si tratta delle sole “diagnosi di ingresso” che vengono poi controllate da un’altra diagnosi effettuata dal personale medico dell’Inail (accertamento) che possiamo chiamare “diagnosi in uscita”. Si sono già viste le lacune inevitabili nei processi di accertamento, che si traducono in una percentuale importante di casi “indeterminati”. D’altra parte si è coscienti della distorsione prodotta da primi certificati, in alcuni casi imprecisi, ma dal punto di vista epidemiologico e prevenzionale questa è preferibile a un 24% di diagnosi “indeterminate” in uscita (Tabella 38).

Sottogruppo Mp denunciata	Denunciate	Riconosciute	% Riconoscimento
01.1 Mesoteliomi	3.562	1.159	32,5%
C45 Mesotelioma	101	10	9,9%
C45.0 Mesotelioma della pleura	3.291	1.089	33,1%
C45.1 Mesotelioma del peritoneo	144	56	38,9%
C45.2 Mesotelioma del pericardio	3	1	33,3%
C45.7 Mesotelioma di altre sedi	23	3	13,0%
02.1 Tumori maligni dei seni paranasali	303	197	65,0%
C31 Tumore maligno dei seni paranasali	242	174	71,9%
C31.0 Tumore maligno del seno mascellare	27	4	14,8%
C31.1 Tumore maligno del seno etmoidale	34	19	55,9%
02.2 Tumori maligni dei bronchi e del polmone	4.734	1.216	25,7%
C34 Tumore maligno dei bronchi e del polmone	4.734	1.216	25,7%
02.3 Altri tumori dell'apparato respiratorio	1.011	349	34,5%
C30 Tumore maligno di cavità nasale e dell'orecchio medio	448	284	63,4%
C32 Tumore maligno della laringe	556	65	11,7%
C33 Tumore maligno della trachea	7	0	0,0%
03.1 Tumori alla vescica	2.582	705	27,3%
C67 Tumore maligno della vescica	2.582	705	27,3%
03.2 Altri tumori dell'apparato urinario	449	47	10,5%
C64 Tumore maligno del rene, ad eccezione della pelvi renale	360	26	7,2%
C65 Tumore maligno della pelvi renale	27	6	22,2%
C66 Tumore maligno dell'uretere	62	15	24,2%
04.1 Tumori maligni della cute	794	459	57,8%
C43 Melanoma maligno della cute	173	47	27,2%
C44 Altri tumori maligni della cute	621	412	66,3%

Tabella 39 – Principali gruppi di tumori professionali protocollati negli anni 2010-2018

3.3.4 Mesoteliomi

Esiste un Registro Nazionale dei Mesoteliomi gestito dai Centri Operativi Regionali (COR)²⁸ i quali registrano e indagano nel dettaglio, con sopralluoghi e interviste, ove possibile, ciascun caso che viene loro segnalato in base a un obbligo di legge (art. 244 D. Lgs. 81/08).

²⁸ Si veda il [Sesto rapporto](#) del Registro Nazionale dei Mesoteliomi, 2018.

3 - Malattie professionali

Tabella 16 a					
Numero di casi di MM certo, probabile o possibile segnalati al ReNaM per tipo di esposizione, genere ed anno di incidenza (2012 - 2015, N = 6.374)					
Uomini					
Tipo di esposizione	Anno di incidenza				
	2012	2013	2014	2015	Totale
1 - esposizione professionale certa	531 59,0%	606 60,5%	552 62,0%	479 63,3%	2.168 61,1%
2 - esposizione professionale probabile	68 7,6%	52 5,2%	55 6,2%	36 4,8%	211 5,9%
Donne					
1 - esposizione professionale certa	73 21,5%	64 18,1%	53 17,7%	43 15,8%	233 18,4%
2 - esposizione professionale probabile	11 3,2%	14 4,0%	12 4,0%	5 1,8%	42 3,3%
Totale	683	736	672	563	2.654

Tabella 40 – Mesoteliomi registrati per esposizione professionale certa e probabile
VI rapporto del Registro Nazionale dei Mesoteliomi 2018

Nella Tabella 40 sono stati estrapolati dei dati dall'ultimo rapporto annuale del Registro Nazionale dei Mesoteliomi (Re.Na.M.) per poterli confrontare con gli Open Data Inail. I COR indagano, frequentemente in collaborazione con le ASL, ogni segnalazione mediante interviste strutturate e standardizzate per mesoteliomi e tumori naso sinusali ai soggetti o ai familiari, con sopralluoghi e raccolta di documentazione, in modo da imputare con una scala di certezza (certo, probabile, possibile e improbabile) la patologia a un'esposizione professionale. Nella tabella si sono riportati i soli casi certi e probabili per poterli confrontare con i riconoscimenti di Inail, per i soli anni 2012-2015 (il 2015 di Renam non è consolidato):

Definizione Amministrativa Caso	2012	2013	2014	2015	Totale
a - Positivo	574	637	647	621	2.479
b - Negativo	235	257	258	309	1.059
c - In istruttoria				1	1
Totale	809	894	905	931	3.539

Tabella 41 – Definizione amministrativa dei mesoteliomi denunciati a Inail negli anni 2012-2015

Dal confronto con i dati Re.Na.M i casi riconosciuti da Inail sono in numero inferiore, anche senza contare i casi solo probabili. Probabilmente un incrocio sistematico (che viene già effettuato in diversi COR) fra i dati Re.Na.M. e quelli dei *Flussi Informativi* aiuterebbe a omogeneizzare i dati.

Nella distribuzione territoriale per provincia dei casi di mesotelioma denunciati a Inail si notano immediatamente stranezze che bisognerebbe spiegare: come è possibile una differenza così marcata sulle percentuali di riconoscimento fra una provincia e l'altra? Dai dati di Re.Na.M. (Tabella 40) le esposizioni lavorative certe arrivano al 80% dei casi, come è possibile che solo poche province arrivino a questa percentuale e che molte siano al di sotto del 50%?



Figura 41 – Mappa dei mesoteliomi denunciati per provincia – anni 2010-2018. Il colore indica la percentuale di riconoscimento (circa il 30% nelle zone più chiare al 90% per quelle più scure). Le province di Isernia e Benevento (in bianco) non hanno denunce di mesoteliomi. Nel software online è possibile visualizzare dinamicamente i dati puntuali.

3 - Malattie professionali

Provincia	Den.	Ric.	%	Provincia	Den.	Ric.	%	Provincia	Den.	Ric.	%
Agrigento	11	6	54,5%	Genova	395	331	83,8%	Prato	29	14	48,3%
Alessandria	289	225	77,9%	Gorizia	176	155	88,1%	Ragusa	19	16	84,2%
Ancona	108	78	72,2%	Grosseto	22	15	68,2%	Ravenna	78	59	75,6%
Aosta - Aoste	16	15	93,8%	Imperia	6	1	16,7%	Reggio Di Calabria	15	10	66,7%
Arezzo	41	29	70,7%	La Spezia	163	116	71,2%	Reggio Nell'Emilia	133	101	75,9%
Ascoli Piceno	3	2	66,7%	L'Aquila	14	6	42,9%	Rieti	4	2	50,0%
Asti	35	23	65,7%	Latina	28	12	42,9%	Rimini	41	17	41,5%
Avellino	8	5	62,5%	Lecce	9	3	33,3%	Roma	171	105	61,4%
Bari	71	44	62,0%	Lecco	57	35	61,4%	Rovigo	49	33	67,3%
Barietta-Andria-Trani	7	2	28,6%	Livorno	130	112	86,2%	Salerno	24	12	50,0%
Belluno	23	15	65,2%	Lodi	41	28	68,3%	Sassari	37	23	62,2%
Bergamo	316	217	68,7%	Lucca	68	52	76,5%	Savona	66	51	77,3%
Biella	22	16	72,7%	Macerata	22	13	59,1%	Siena	15	7	46,7%
Bologna	153	97	63,4%	Mantova	48	31	64,6%	Siracusa	48	39	81,3%
Bolzano - Bozen	34	28	82,4%	Massa-Carrara	51	41	80,4%	Sondrio	24	8	33,3%
Brescia	161	102	63,4%	Matera	12	9	75,0%	Sud Sardegna	5	4	80,0%
Brindisi	28	22	78,6%	Messina	30	25	83,3%	Taranto	114	85	74,6%
Cagliari	2	1	50,0%	Milano	530	328	61,9%	Teramo	6	2	33,3%
Caltanissetta	29	18	62,1%	Modena	83	51	61,4%	Terni	49	42	85,7%
Campobasso	6	2	33,3%	Monza E Della Brianza	160	108	67,5%	Torino	587	412	70,2%
Carbonia Iglesias	1	1	100,0%	Napoli	194	135	69,6%	Trapani	11	9	81,8%
Caserta	25	18	72,0%	Novara	97	60	61,9%	Trento	30	18	60,0%
Catania	25	15	60,0%	Nuoro	7	3	42,9%	Treviso	83	59	71,1%
Catanzaro	2	0	0,0%	Oristano	8	3	37,5%	Trieste	171	141	82,5%
Chieti	22	10	45,5%	Padova	132	92	69,7%	Udine	116	78	67,2%
Como	119	76	63,9%	Palermo	71	47	66,2%	Varese	204	73	35,8%
Cosenza	8	5	62,5%	Parma	76	55	72,4%	Venezia	223	167	74,9%
Cremona	78	45	57,7%	Pavia	219	180	82,2%	Verbano-Cusio-Ossola	27	22	81,5%
Crotone	9	4	44,4%	Perugia	50	42	84,0%	Vercelli	48	38	79,2%
Cuneo	83	55	66,3%	Pesaro E Urbino	40	26	65,0%	Verona	82	59	72,0%
Enna	4	2	50,0%	Pescara	9	3	33,3%	Vibo Valentia	1	0	0,0%
Fermo	9	6	66,7%	Piacenza	48	30	62,5%	Vicenza	57	40	70,2%
Ferrara	72	25	34,7%	Pisa	71	57	80,3%	Viterbo	18	9	50,0%
Firenze	83	57	68,7%	Pistoia	35	25	71,4%				
Foggia	25	16	64,0%	Pordenone	50	26	52,0%				
Forlì-Cesena	50	30	60,0%	Potenza	12	8	66,7%				
Frosinone	15	6	40,0%	Prato	29	14	48,3%				

Tabella 42 – Mesoteliomi denunciati, riconosciuti e percentuale di riconoscimento per provincia 2010-2018

3.3.5 I principali tumori per regione

Di seguito i principali tumori professionali in termini di incidenza, distribuiti per Regione della sede Inail competente per la trattazione.

Mesoteliomi (C45)

Regione	DEN	RIC	% Ric
Abruzzo	51	21	41,2%
Basilicata	24	17	70,8%
Calabria	35	19	54,3%
Campania	251	170	67,7%
Emilia Romagna	734	465	63,4%
Friuli Venezia Giulia	513	400	78,0%
Lazio	236	134	56,8%
Liguria	630	499	79,2%
Lombardia	1.957	1.231	62,9%
Marche	182	125	68,7%
Molise	6	2	33,3%
Piemonte	1.188	851	71,6%
Puglia	254	172	67,7%
Sardegna	60	35	58,3%
Sicilia	248	177	71,4%
Toscana	545	409	75,0%
Trentino Alto Adige	64	46	71,9%
Umbria	99	84	84,8%
Valle D'Aosta	16	15	93,8%
Veneto	649	465	71,6%
Totale	7.742	5.337	68,9%

Tumori al polmone (C34)

Regione	DEN	RIC	% Ric
Abruzzo	107	12	11,2%
Basilicata	119	77	64,7%
Calabria	56	20	35,7%
Campania	599	352	58,8%
Emilia Romagna	372	163	43,8%
Friuli Venezia Giulia	531	345	65,0%
Lazio	270	82	30,4%
Liguria	388	131	33,8%
Lombardia	787	359	45,6%
Marche	161	70	43,5%
Molise	8	0	0,0%
Piemonte	534	307	57,5%
Puglia	783	318	40,6%
Sardegna	174	40	23,0%
Sicilia	305	137	44,9%
Toscana	599	211	35,2%
Trentino Alto Adige	24	14	58,3%
Umbria	219	123	56,2%
Valle D'Aosta	5	1	20,0%
Veneto	413	174	42,1%
Totale	6.454	2.936	45,5%

Tabella 43 – Mesoteliomi e tumori al polmone denunciati in Italia, anni protocollo 2010-2018. (Sono incluse anche le sottoclassi del codice ICD 10 principale, es. C45.1)

Tumori alla vescica (C67)

Regione	DEN	RIC	% Ric
Abruzzo	28	3	10,7%
Basilicata	17	1	5,9%
Calabria	31	7	22,6%
Campania	172	41	23,8%
Emilia Romagna	117	27	23,1%
Friuli Venezia Giulia	45	17	37,8%
Lazio	86	30	34,9%
Liguria	87	21	24,1%
Lombardia	294	89	30,3%
Marche	67	19	28,4%
Molise	8	2	25,0%
Piemonte	731	207	28,3%
Puglia	311	72	23,2%
Sardegna	51	10	19,6%
Sicilia	99	20	20,2%
Toscana	291	105	36,1%
Trentino Alto Adige	12	7	58,3%
Umbria	75	12	16,0%
Valle D'Aosta	4	1	25,0%
Veneto	58	16	27,6%
Totale	2.584	707	27,4%

Tumori Naso Sinusali C30, C31)

Regione	DEN	RIC	% Ric
Abruzzo	6	1	16,7%
Basilicata	1	0	0,0%
Calabria	15	10	66,7%
Campania	13	8	61,5%
Emilia Romagna	31	13	41,9%
Friuli Venezia Giulia	21	16	76,2%
Lazio	22	12	54,5%
Liguria	14	6	42,9%
Lombardia	162	97	59,9%
Marche	71	41	57,7%
Piemonte	111	63	56,8%
Puglia	8	3	37,5%
Sardegna	13	9	69,2%
Sicilia	18	12	66,7%
Toscana	130	93	71,5%
Trentino Alto Adige	23	19	82,6%
Umbria	8	4	50,0%
Valle D'Aosta	1	1	100,0%
Veneto	83	73	88,0%
Totale	751	481	64,0%

Tabella 44 – Tumori alla vescica e naso-sinusali denunciati in Italia, anni protocollo 2010-2018. (Sono incluse anche le sottoclassi del codice ICD 10 principale, es. C31.1)

3.3.6 Altri tumori

Nella categoria degli “altri tumori” nella classificazione della Tabella 37 sono raggruppati un gran numero di neoplasie con occorrenze relativamente basse nei nove anni di osservazione

3 - Malattie professionali

disponibili (2010-2018). È utile qui elencare ogni singola diagnosi perché molte sono state riconosciute, quindi potrebbero costituire un precedente utile per ulteriori casi che dovessero capitare soprattutto ai patronati, che assistono i lavoratori, ma non hanno accesso ai *Flussi Informativi Inail-Regioni*.²⁹ Nella versione online del Rapporto alla tabella è affiancata una mappa per provincia in modo da individuare facilmente, patologia per patologia, la sede Inail che ha istruito la pratica.

ICD-10 denunciato	Den.	Ric.	%
C18 Tumore maligno del colon	588	43	7,3%
C61 Tumore maligno della prostata	407	21	5,2%
C16 Tumore maligno dello stomaco	327	37	11,3%
C73 Tumore maligno della tiroide	273	40	14,7%
C92 Leucemia mieloide	247	59	23,9%
C90 Mieloma multiplo e tumori plasmacellulari maligni	216	31	14,4%
C50 Tumore maligno della mammella	192	22	11,5%
C20 Tumore maligno del retto	173	9	5,2%
C25 Tumore maligno del pancreas	173	5	2,9%
C83 Linfoma non Hodgkin diffuso	156	17	10,9%
C11 Tumore maligno della rinfaringe	146	37	25,3%
C82 Linfoma non Hodgkin follicolare (nodulare)	138	25	18,1%
C71 Tumore maligno dell'encefalo	133	11	8,3%
C91 Leucemia linfoide	125	22	17,6%
C85 Altri e non specificati tipi di linfomi non Hodgkin	99	13	13,1%
C80 Tumore maligno di sede non specificata	91	20	22,0%
C15 Tumore maligno dell'esofago	89	9	10,1%
C81 Morbo di Hodgkin	79	3	3,8%
C22 Tumore maligno del fegato e dei dotti biliari intraepatici	77	5	6,5%
C10 Tumore maligno dell'orofaringe	66	8	12,1%
C96 Altro e non specificato tumore maligno del tessuto linfoide, ematopoietico e tessuti correlati	63	9	14,3%
C19 Tumore maligno della giunzione retto-sigmoidea	61	2	3,3%
C22.0 Carcinoma epatocellulare	61	7	11,5%
C97 Tumori maligni di sedi indipendenti multiple (primitive)	51	14	27,5%
D36 Tumori benigni di altre e non specificate sedi	44	5	11,4%
C96.9 Tumore maligno del tessuto linfoide, ematopoietico e tessuti correlati, non specificato	43	8	18,6%
C13 Tumore maligno dell'ipofaringe	38	6	15,8%
D23 Altri tumori benigni della cute	37	21	56,8%
C09 Tumore maligno della tonsilla	35	0	0,0%
C17 Tumore maligno dell'intestino tenue	35	4	11,4%
C94 Altre leucemie di tipo cellulare specificato	34	3	8,8%
C02 Tumore maligno di altre e non specificate parti della lingua	33	1	3,0%
C62 Tumore maligno del testicolo	32	1	3,1%
D14 Tumori benigni dell'orecchio medio e dell'apparato respiratorio	32	4	12,5%
C01 Tumore maligno della base della lingua	30	5	16,7%
C49 Tumore maligno del tessuto connettivo e di altri tessuti molli	30	5	16,7%
C88 Malattie maligne immunoproliferative	27	5	18,5%
C06 Tumore maligno di altre e non specificate parti della bocca	26	2	7,7%
C22.1 Carcinoma delle vie biliari intraepatiche	25	1	4,0%
C40 Tumore maligno di osso e cartilagine articolare degli arti	25	2	8,0%
C00 Tumore maligno del labbro	23	11	47,8%
C48 Tumore maligno del retroperitoneo e peritoneo	22	2	9,1%

²⁹ Si tenga conto che dal 2008 è diventato legge (art 244 del D. Lgs. 81/2008) l'innovativo sistema di ricerca OCCAM www.occam.it utilizzato soprattutto per i tumori a bassa frazione eziologica che viene confermato nei Piani Nazionali Prevenzione.

3.3 - Tumori professionali

ICD-10 denunciato	Den.	Ric.	%
C84 Linfoma a cellule T periferiche e cutanee	21	4	19,0%
D04 Carcinoma in situ della cute	21	13	61,9%
D33 Tumori benigni dell'encefalo e di altre parti del sistema nervoso centrale	21	0	0,0%
C04 Tumore maligno del pavimento orale	20	0	0,0%
C56 Tumore maligno dell'ovaio	20	6	30,0%
C24 Tumore maligno di altre e non specificate parti delle vie biliari	19	2	10,5%
D09 Carcinoma in situ di altre e non specificate sedi	17	6	35,3%
D30 Tumori benigni degli organi urinari	17	3	17,6%
C53 Tumore maligno della cervice uterina	15	0	0,0%
D29 Tumori benigni degli organi genitali maschili	14	0	0,0%
C69 Tumore maligno dell'occhio e degli annessi oculari	13	2	15,4%
D10 Tumori benigni della bocca e della faringe	13	2	15,4%
D21 Altri tumori benigni del tessuto connettivo e di altri tessuti molli	13	3	23,1%
C07 Tumore maligno della parotide	12	2	16,7%
D12 Tumori benigni di colon, retto, ano e canale anale	12	0	0,0%
C22.3 Angiosarcoma del fegato	11	8	72,7%
C23 Tumore maligno della colecisti	11	1	9,1%
D18 Emangioma e linfangioma di qualsiasi sede	11	3	27,3%
C05 Tumore maligno del palato	10	1	10,0%
C95 Leucemia di tipo cellulare non specificato	10	2	20,0%
D00 Carcinoma in situ della cavità orale, dell'esofago e dello stomaco	10	2	20,0%
D16 Tumori benigni delle ossa e della cartilagine articolare	10	0	0,0%
D45 Policitemia vera	10	0	0,0%
C63 Tumore maligno di altro e non specificato organo genitale maschile	9	1	11,1%
C37 Tumore maligno del timo	8	0	0,0%
D02 Carcinoma in situ dell'orecchio medio e dell'apparato respiratorio	8	0	0,0%
D03 Melanoma in situ	8	3	37,5%
D35 Tumori benigni di altre e non specificate ghiandole endocrine	8	0	0,0%
C08 Tumore maligno di altre e non specificate ghiandole salivari maggiori	7	2	28,6%
C21 Tumore maligno dell'ano e del canale anale	7	0	0,0%
D15 Tumore benigno di altri e non specificati organi intratoracici	7	1	14,3%
D47.0 Tumori di comportamento incerto o sconosciuto di istiociti e delle mast-cellule	7	2	28,6%
D34 Tumore benigno della tiroide	6	1	16,7%
D11 Tumori benigni delle ghiandole salivari maggiori	5	0	0,0%
D47.1 Malattia mieloproliferativa cronica	5	0	0,0%
D47.2 Gammopatia monoclonale	5	1	20,0%
C12 Tumore maligno del seno piriforme	4	0	0,0%
C46 Sarcoma di Kaposi	4	0	0,0%
C74 Tumore maligno della ghiandola surrenale	4	0	0,0%
D17 Tumore lipomatoso benigno	4	0	0,0%
D19 Tumore benigno di tessuto mesoteliale	4	2	50,0%
D46 Sindromi mielodisplasiche	3	1	33,3%
C47 Tumore maligno dei nervi periferici e del sistema nervoso autonomo	2	0	0,0%
D13 Tumori benigni di altre e mal definite parti dell'apparato digerente	2	0	0,0%
C03 Tumore maligno della gengiva	1	0	0,0%
D01 Carcinoma in situ di altri e non specificati organi dell'apparato digerente	1	0	0,0%
D20 Tumore benigno di tessuto molle del peritoneo e del retro peritoneo	1	0	0,0%
D24 Tumore benigno della mammella	1	0	0,0%
D25 Leiomioma dell'utero	1	0	0,0%
D47.3 Trombocitemia essenziale (emorragica)	1	0	0,0%
Totale	5.056	629	12,4%

Tabella 45 – Elenco delle “Altre Patologie” denunciate e riconosciute

3 - Malattie professionali

3.3.7 Tumori accertati e non riconosciuti

Nel paragrafo 3.3.1 Denuncia, accertamento, riconoscimento, si è chiarita la fase di accertamento medico legale da parte del medico Inail. Vediamo che tipo di accertamento hanno ricevuto le denunce di tumore professionale che non sono state riconosciute.

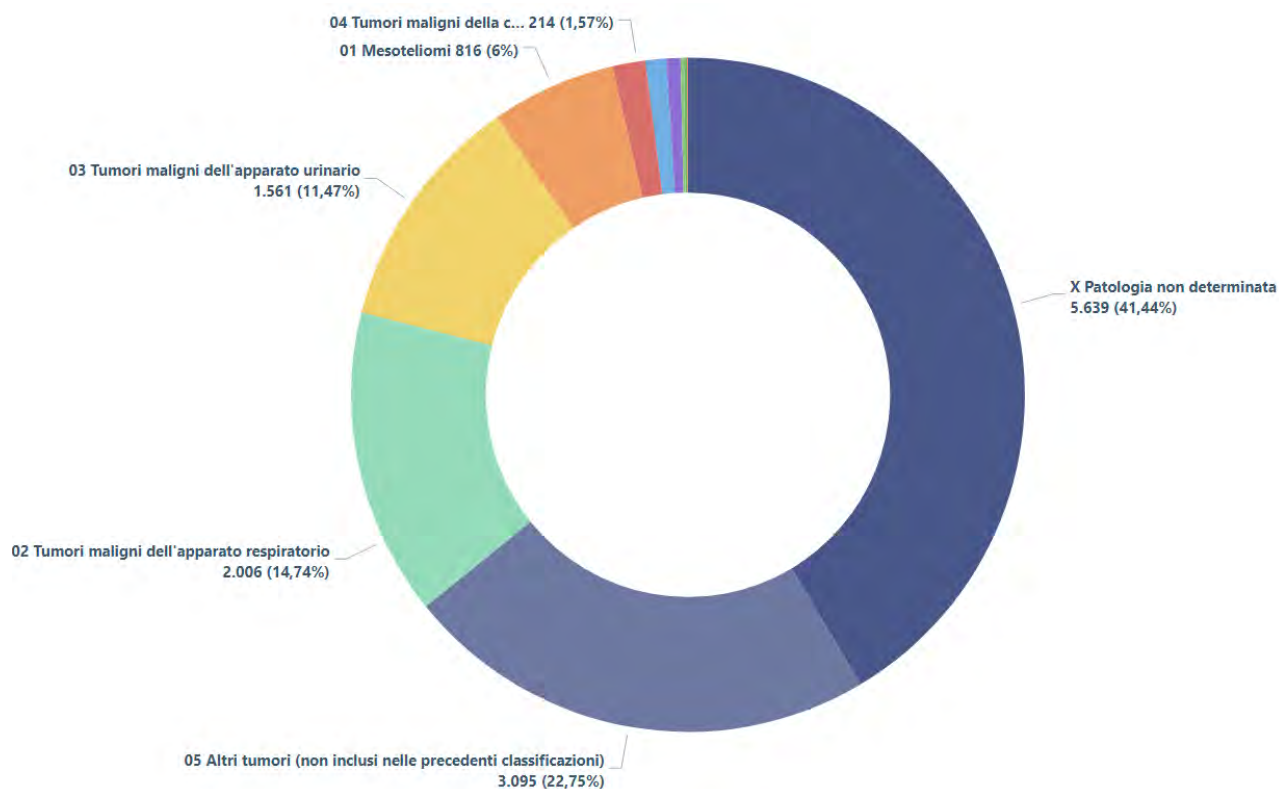


Figura 42 – Diagnosi **accertata** (ICD-10 accertato) delle denunce di tumore professionale non riconosciute negli anni di protocollo 2010-2018

Il grafico a torta della figura precedente si legge come segue: 816 denunce di mesotelioma (per esempio) sono state accertate come essere effettivamente mesoteliomi, ma non sono stati riconosciuti perché mancanti di una delle condizioni della tabella delle malattie professionali (l'esposizione o la lavorazione). Sappiamo però che sono molti di più i mesoteliomi non riconosciuti, quindi è da supporre che siano inclusi nella categoria "X Patologia non determinata". Lo stesso discorso vale per le altre tipologie tumorali.

È possibile ancora un dettaglio della voce "X Patologia non determinata" esposta nella Figura 43. Anche se apparentemente poco informativa, ci dice che solo il 4,75% dei casi è stato realmente accertato ed è stata constatata l'assenza della malattia. Nel rimanente 95,25% dei casi non c'è stato alcun accertamento (per impossibilità o per cause ignote), quindi non è dato di sapere se il tumore sarebbe stato confermato e se sarebbe stata dimostrata una correlazione con una attività lavorativa.

Sembrerebbe quindi che manchi una motivazione medico-legale in risposta al lavoratore che esercita un diritto, cioè la richiesta di risarcimento di un danno subito. C'è solo la conclusione amministrativa di rigetto della domanda. Potrebbe anche trattarsi di un errore nel flusso dell'estrazione dei dati dagli archivi dei gestionali che registrano le attività medico-legali, ma lo stesso bisognerebbe trovare il modo di correggere questo risultato diffuso in archivi di pubblico dominio.

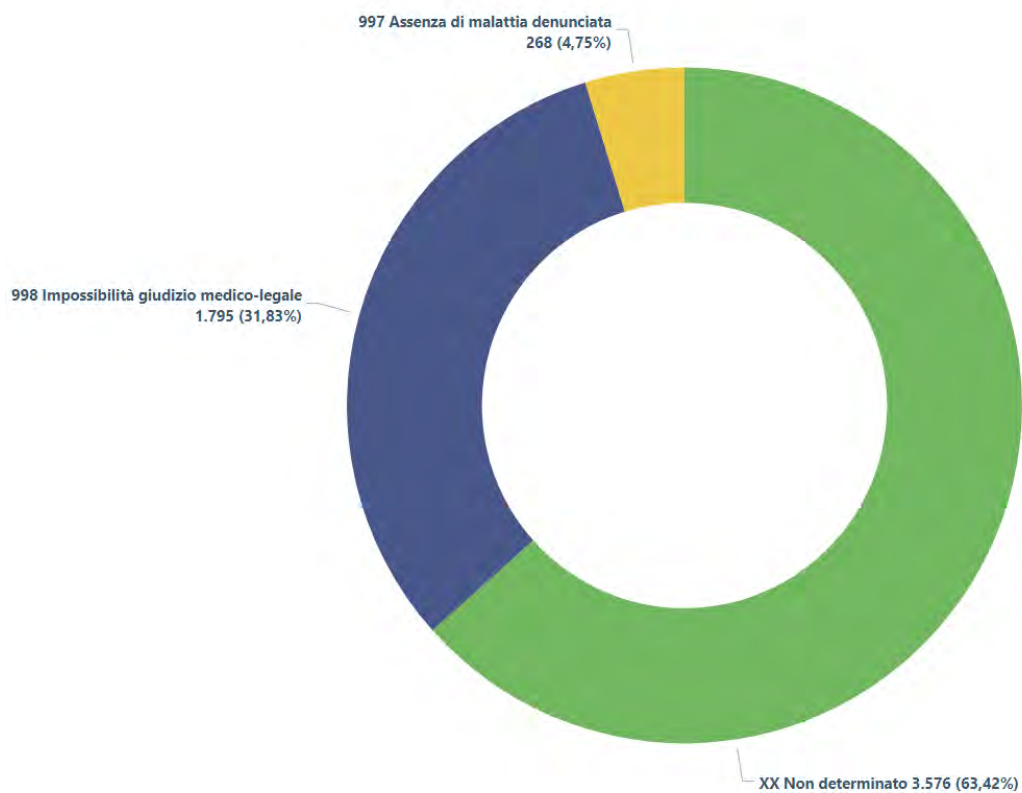


Figura 43 – Dettaglio della categoria “X Patologia non determinata” degli accertamenti delle denunce di tumore professionale non riconosciute negli anni di protocollo 2010-2018

4 Prospettive: modalità di accadimento, professioni, rischi

In questo capitolo vorremmo proporre l'introduzione di nuove informazioni, sempre anonime, che darebbero un valore aggiunto enorme agli Open Data Inail. Le informazioni sono facilmente reperibili, perché sono già disponibili nei *Flussi Informativi Inail Regioni* più volte citati.

Cosa manca negli Open Data Inail? Almeno le informazioni sulle modalità di accadimento degli infortuni e sulle lesioni subite dai lavoratori. In effetti quando ci succede qualcosa di spiacevole la prima cosa che ci viene chiesta è come sia accaduta e che conseguenze ci siano state. Solo dopo si penserà a come quantificare il danno e come farselo risarcire.

Al contrario negli Open Data Inail c'è grande attenzione alle domande successive, quantificazione e risarcimento, ma nulla sulle domande di base. La cosa è comprensibile vista la complessità dei dati e l'attività pionieristica compiuta con gli open data: si inizia dagli aspetti che si conoscono meglio.

4.1 Lesioni e modalità di accadimento: European Statistics on Accidents at Work

Le European Statistics on Accidents at Work oltre che una raccolta di dati a livello europeo consistono in una metodologia valida per tutti i paesi UE per l'individuazione e la raccolta dei dati stessi³⁰. Sia le lesioni conseguenti all'infortunio, che le cause e le circostanze, sono codificate con precisione mediante alcune tabelle contenenti diverse voci fra le quali scegliere.

Le prime che ci interessano sono la sede e la natura della lesione. Nella Tabella 46 e nella Tabella 47 sono mostrati i valori delle due variabili utilizzando come esempio dati reali relativi al 2017 estratti dai Flussi Informativi. La natura della lesione ci dice il tipo di trauma subito dal lavoratore, mentre la sede corrisponde a una parte del corpo. La combinazione dei valori delle due variabili risponde alla domanda delle conseguenze dell'infortunio, per esempio: frattura chiusa (natura) al polso (sede); distorsione (natura) della caviglia (sede).

Le cause e circostanze dell'infortunio consistono in otto variabili che cercano di cogliere le dinamiche dell'evento che hanno portato a una lesione:

1. tipo di luogo (nel quale si trovava il lavoratore)
2. tipo di lavoro (cosa stava facendo: es. riparare un'auto)
3. attività fisica specifica (l'attività in particolare, es. svitare, sollevare)
4. agente materiale dell'attività fisica (es. attrezzatura mobile con o senza motore)
5. deviazione rispetto alla norma (ciò che è andato "storto")
6. agente materiale deviazione (l'oggetto o la circostanza "sbagliati")
7. contatto che ha provocato i danni alla vittima (es. urto, colpo, incastramento)
8. agente materiale contatto (l'oggetto che ha provocato il trauma)

³⁰ [European Statistics on Accidents at Work \(ESAW\) – Summary methodology – 2012 Edition](#)

4.1 - Lesioni e modalità di accadimento: European Statistics on Accidents at Work

Natura Lesione Esaw	Frequenza
--- Ancora da determinare	163.492
0 Nessun codice esaw associato	8.027
101 Calore e colpi di sole	46
102 Effetti di radiazioni (non termiche)	103
103 Effetti delle basse temperature	6
109 Altri effetti di condizioni di temperatura estreme, della luce e delle radiazioni	40
11 Lesioni superficiali	147.160
111 Shock dopo aggressione e minacce	525
112 Shock traumatici	156
119 Altri tipi di shock	248
12 Ferite aperte	53.628
120 Lesioni multiple	2.231
19 Altri tipi di ferite e di lesioni superficiali	20.192
21 Fratture chiuse	75.987
22 Fratture esposte	884
29 Altri tipi di fratture ossee	3.016
31 Lussazioni e sublussazioni	4.641
32 Distorsioni e stiramenti	137.782
39 Altri tipi di lussazioni, distorsioni e stiramenti	2.193
40 Amputazione traumatiche (perdita di parti del corpo)	1.997
51 Sindrome commotiva	1.663
52 Lesioni interne	3.018
59 Altri tipi di sindrome commotiva e di lesioni interne	187
61 Ustioni e scottature (termiche)	4.307
62 Ustioni chimiche (corrosioni)	1.697
63 Congelamenti	7
69 Altri tipi di ustioni, scottature e congelamenti	100
71 Congelamenti acuti	124
72 Infezioni acute	347
79 Altri tipi di avvelenamenti e di infezioni	126
81 Asfissia	2
89 Altri tipi di annegamento e di asfissia	42
91 Perdita acuta dell'udito	43
92 Effetti della pressione (barotrauma)	62
99 Altri effetti di suoni, vibrazioni e pressione	43
999 Altre lesioni specificate non incluse in altre voci	7.307
Totale	641.429

Tabella 46 – Natura della lesione ESAW per gli infortuni denunciati nel 2017. I valori mancanti sono per lo più infortuni non riconosciuti. Fonte: Flussi Informativi Inail Regioni

4 - Prospettive: modalità di accadimento, professioni, rischi

Sede Lesione Esaw	Frequenza
-- Ancora da determinare	163.496
11 Testa (caput), cervello, nervi cranici e vasi cerebrali	18.747
12 Area facciale	15.470
13 Occhi	14.043
14 Orecchie	658
15 Denti	1.093
18 Testa, lesioni multiple	510
19 Testa e altre parti non specificate sopra	933
21 Collo, colonna vertebrale e vertebre del collo incluse	43.840
29 Collo e altre parti non specificate sopra	1.074
31 Schiena, colonna vertebrale e vertebre della schiena incluse	28.743
39 Schiena e altre parti non specificate sopra	699
41 Gabbia toracica, costole incluse scapola e articolazione	19.305
42 Regione toracica, organi inclusi	503
43 Regione addominale e pelvica, organi inclusi	1.820
48 Tronco, lesioni multiple	282
49 Tronco e altre parti non specificate sopra	308
51 Spalla e articolazione della spalla	25.464
52 Braccio, gomito incluso	23.435
53 Mano	32.728
54 Dita	74.201
55 Polso	25.095
58 Arti superiori, lesioni multiple	1.451
59 Arti superiori, altre parti non specificate sopra	1.732
61 Anca e articolazioni dell'anca	3.843
62 Gamba, ginocchio incluso	56.293
63 Caviglia	45.011
64 Piedi	23.303
65 Dita dei piedi	6.444
68 Arti inferiori, lesioni multiple	1.298
69 Arti inferiori, altre parti non specificate sopra	1.730
71 Corpo intero (effetti sistemici)	604
78 Lesioni multiple	2.555
99 Altre parti del corpo lese, non specificate sopra	4.718
Totale	641.429

Tabella 47 - Sede della lesione ESAW per gli infortuni denunciati nel 2017. I valori mancanti sono per lo più infortuni non riconosciuti. Fonte: Flussi Informativi Inail Regioni

Come Natura e Sede della lesione, anche le otto variabili appena viste si combinano per ricostruire una specie di “storia”. Si veda a questo proposito la Figura 44 con un esempio di fantasia.



Figura 44 – Esempio di ricostruzione di un evento infortunistico attraverso le otto variabili ESAW sulle cause e circostanze e le due variabili ESAW sulla sede e la natura della lesione

Non bisogna nascondersi le difficoltà riscontrate nell'individuazione esatta delle dieci variabili appena esposte a partire dalle poche righe di descrizione dell'infortunio che si trovano nella denuncia, compilata magari da una persona senza una conoscenza diretta dei fatti o da un professionista esterno. Ciononostante a partire dal 2003, l'anno di introduzione delle variabili negli archivi Inail, si è accumulato un patrimonio di informazioni enorme, nell'ordine di milioni di eventi descritti.

Eppure, non solo a livello italiano, ma anche a quello europeo, gli studi condotti utilizzando queste informazioni sono rari e poco utilizzati. La ragione è nella dubbia qualità dei dati, confermata dall'elevata presenza di informazioni mancanti, che non permette analisi statistiche conclusive.

Esiste però un altro modo di utilizzare questi dati, che è quello **prevenzionale**. È possibile ricostruire milioni di eventi infortunistici, anche scartando quelli con variabili mancanti o incongrue. Cosa si ottiene se distribuiamo gli eventi per singoli codici Ateco? Si otterranno collezioni di centinaia di **circostanze** di infortunio e di **deviazioni** che sono capitate a persone **che fanno lo stesso lavoro**. Si ricorda infatti che i *Flussi Informativi* contengono i codici Ateco di buon dettaglio, per esempio: *C 3291 Fabbricazione di scope e spazzole*. È chiaro che qualche decina di esperienze di infortunio del passato, di altri fabbricanti di scope e spazzole, non possono non contenere elementi istruttivi a fini preventivi, anche se inutili a scopi statistici.

L'utilizzo dei dati che si sta proponendo non è altro che il metodo di analisi **qualitativa** dei dati del modello *Sbagliando si impara* adottato ormai da anni con successo da sistema informativo degli infortuni mortali Infor.Mo.³¹ È vero che la ricchezza delle indagini di questo metodo non sono paragonabili alla qualità dei dati ESAW, in compenso l'enorme quantità di dati disponibili anche per comparti di dettaglio, possono avere un contenuto informativo a fini preventivi altrettanto utile.

Un altro esempio recente di utilizzo qualitativo delle informazioni è quello delle *Storie di Infortunio* pubblicate sul sito DORS.³² In queste esperienze la **narrazione** e la **partecipazione emotiva** funzionano come efficaci strumenti di prevenzione.

³¹ Per il sistema Infor.Mo. si veda il [sito dedicato](#).

³² La descrizione esaustiva dell'esperienza, ancora in progress è a [questo indirizzo](#).

4 - Prospettive: modalità di accadimento, professioni, rischi

Per dare un'idea della qualità e della numerosità delle variabili ESAW su cause e circostanze di seguito riportiamo le principali variabili (deviazione, contatto e relativi agenti materiali) in ordine decrescente di accadimento, per i soli infortuni riconosciuti nei luoghi di lavoro accaduti negli anni 2013-2017 in Italia (gli ultimi cinque anni presenti nei Flussi):

Deviazione	Numero
64 Movimenti scoordinati, gesti intempestivi, inopportuni	292.080
52 Scivolamento o inciampamento – con caduta di persona – allo stesso livello	242.531
44 Perdita di controllo totale o parziale di oggetto (portato, spostato, movimentato, ecc.)	155.144
00 Nessuna informazione	123.351
75 Passo falso, torsione di gamba o caviglia, scivolamento senza caduta	122.977
43 Perdita di controllo totale o parziale di utensile a mano (motorizzato o no) nonché del materiale lavorato dall'utensile	93.684
-- Non determinata	83.150
71 Sollevando, portando o alzandosi	71.687
50 Scivolamento o inciampamento – con caduta di persona – non precisato	70.804
51 Caduta di persona dall'alto	62.917
70 Movimento del corpo sotto sforzo fisico (che porta generalmente ad una lesione interna) – non precisato	52.723
33 Scivolamento, caduta, crollo di agente materiale posto al di sopra (che cade sulla vittima)	52.709
42 Perdita di controllo totale o parziale di mezzo di trasporto/di attrezzatura di movimentazione (motorizzato o no)	29.599
35 Scivolamento, caduta, crollo di un agente materiale – allo stesso livello	28.558
30 Rottura, frattura, scoppio, scivolamento, caduta, crollo dell'agente materiale – non precisato	27.078
40 Perdita di controllo totale o parziale di una macchina, di un mezzo di trasporto/attrezzatura di movimentazione, di un utensile a mano o oggetto, di un animale – non precisato	26.417
63 Essere afferrato, trascinato da qualcosa o dal proprio slancio	22.577
83 Violenza, aggressione, minaccia - proveniente da persone esterne all'impresa verso le vittime nel quadro della loro funzione (rapina in banca, aggressione ad autisti di autobus, ecc.)	21.437
32 Rottura, esplosione con produzione di schegge (legno, vetro, metallo, pietra, plastica, altro)	17.511
41 Perdita di controllo totale o parziale di macchina (ivi compreso l'avviamento intempestivo) nonché del materiale lavorato	16.503
74 Torsione, rotazione, girandosi	14.625
72 Spingendo, tirando	14.034
31 Rottura di materiale, alle giunzioni, alle connessioni	12.748
60 Movimento del corpo senza sforzo fisico (che porta generalmente a una lesione esterna) – non precisato	12.398
24 Polverosità – generazione di fumi, emissione di polveri, particelle	11.264
22 Allo stato liquido – perdita, trasudo, fuoruscita, spruzzo, aspersione	10.798
Totale	1.784.979

Tabella 48 – Principali Deviazioni in ordine decrescente degli Infortuni riconosciuti nei luoghi di lavoro in Italia anni 2013-2017. Fonte Flussi Informativi.

La lettura delle voci è istruttiva sul dettaglio disponibile. Dei 1.784.979 casi “solo” 206.501 non contengono informazioni, l'11,5%. In compenso si comprende immediatamente quanto sarebbero utili queste informazioni se fornite direttamente ai lavoratori e ai loro rappresentanti, selezionando per ognuno il loro comparto lavorativo.

4.1 - Lesioni e modalità di accadimento: European Statistics on Accidents at Work

Agente Deviazione	Numero
00000000 Nessuna informazione	259.631
01020000 Superfici e luoghi di transito: suoli (interni o esterni, terreni agricoli, campi sportivi, superfici scivolose, irregolari, ingombre, assi con chiodi)	88.895
01020101 Pavimento	86.432
----- Non determinato	83.896
18060000 Esseri umani	80.686
00010000 Nessun agente materiale	79.371
17040000 Oggetti e attrezzature per lo sport e il gioco	63.595
14120000 Carichi - movimentati a mano	57.722
01000000 Edifici, superfici a livello del suolo (interne o esterne, fisse o mobili, temporanee o no) - Non precisato	52.045
01020100 Superfici in generale	48.556
14000000 Materiali, oggetti, prodotti, elementi costitutivi di macchine o veicoli, frammenti, polveri - non precisati	45.726
02010100 Scale a gradini, scalinate	33.260
18000000 Organismi viventi e esseri umani - non precisati	26.080
14030100 Pezzo lavorato	24.641
06020200 Coltelli, coltellacci, cutter	23.899
17010000 Mobili	20.432
99000000 Altri agenti materiali non elencati nella presente nomenclatura	18.822
14030000 Pezzi lavorati, elementi, parti o utensili di macchine (compresi i frammenti e schegge provenienti da tali agenti materiali)	17.663
02030100 Scale portatili (a pioli, estensibili, ecc), sgabelli	16.795
14010000 Materiali da costruzione - grandi e piccoli: elementi prefabbricati, casseforme, putrelle, mattoni, tegole...	16.770
06000000 Utensili a mano senza motore - non precisati	16.468
06020000 Utensili a mano senza motore per tagliare, separare (forbici, cesoie, tronchesi, potatoi compresi)	16.133
11090000 Imballaggi vari, piccoli e medi, mobili (benne, recipienti vari, bottiglie, casse, estintori ...)	15.841
02030000 Costruzioni, superfici in altezza - mobili (comprese le impalcature, le scale portatili, le piattaforme sospese, le piattaforme elevatrici)	14.278
00020000 Agente materiale sconosciuto	14.158
01020200 Terreni agricoli (campi, prati ...)	13.234
11040000 Dispositivi mobili di movimentazione, carrelli di movimentazione (con o senza motore, carriole, pallets...)	13.145
01010000 Elementi di edifici, di costruzioni, componenti strutturali (porte, muri, pareti, finestre, finte finestre...) e altri ostacoli intenzionali	11.462
Totale	1.784.979

Tabella 49 – Principali Agenti materiali delle Deviazioni in ordine decrescente degli Infortuni riconosciuti nei luoghi di lavoro in Italia anni 2013-2017. Fonte Flussi Informativi.

Gli agenti della deviazione contengono il 20% circa di valori mancanti, ma questo deriva soprattutto dalla difficoltà di distinguere i tre agenti materiali: attività, deviazione, contatto. Di solito in uno dei tre l'informazione è presente e da questa è possibile intuire la dinamica.

Deviazione e agente deviazione andrebbero combinati e letti uno di seguito all'altro. Per esempio "Perdita di controllo" (deviazione) del "Pezzo lavorato" (agente deviazione), oppure "Caduta" (deviazione) dalla "Scale" (agente deviazione).

Già dalle due tabelle presentate si intuisce la grande quantità di combinazioni possibili. Si dovrebbero aggiungere ancora le altre due coppie di combinazioni: attività e agente attività; contatto e agente contatto. Per dominare questa complessità sarebbe necessaria una qualche applicazione software per poter filtrare e combinare automaticamente i casi.

4 - Prospettive: modalità di accadimento, professioni, rischi

4.2 Professioni

Fra le variabili dei *Flussi Informativi* che potrebbero essere facilmente integrate anche negli Open Data, ci sono le cosiddette “Professioni”. Si tratta della Classificazione ISTAT delle professioni CP2011 riconducibile alla International Standard Classification of Occupations – Isco08.

Voci Professioni Liv 2	Riconosciute
	287.311
1.1 Membri dei corpi legislativi e di governo, dirigenti ed equiparati dell'amministrazione pubblica, nella magistratura, nei servizi di sanità, istruzione e ricerca e nelle organizzazioni di interesse nazionale e sovranazionale	3.178
1.2 Imprenditori, amministratori e direttori di grandi aziende	4.033
1.3 Imprenditori e responsabili di piccole aziende	7.281
2.1 Specialisti in scienze matematiche, informatiche, chimiche, fisiche e naturali	6.975
2.2 Ingegneri, architetti e professioni assimilate	2.059
2.3 Specialisti nelle scienze della vita	2.708
2.4 Specialisti della salute	10.671
2.5 Specialisti in scienze umane, sociali, artistiche e gestionali	13.810
2.6 Specialisti della formazione e della ricerca	50.340
3.1 Professioni tecniche in campo scientifico, ingegneristico e della produzione	45.839
3.2 Professioni tecniche nelle scienze della salute e della vita	92.945
3.3 Professioni tecniche nell'organizzazione, amministrazione e nelle attività finanziarie e commerciali	20.461
3.4 Professioni tecniche nei servizi pubblici e alle persone	17.736
4.1 Impiegati addetti alle funzioni di segreteria e alle macchine da ufficio	85.803
4.2 Impiegati addetti ai movimenti di denaro e all'assistenza clienti	21.068
4.3 Impiegati addetti alla gestione amministrativa, contabile e finanziaria	28.555
4.4 Impiegati addetti alla raccolta, controllo, conservazione e recapito della documentazione	36.619
5.1 Professioni qualificate nelle attività commerciali	115.538
5.2 Professioni qualificate nelle attività ricettive e della ristorazione	93.962
5.3 Professioni qualificate nei servizi sanitari e sociali	32.180
5.4 Professioni qualificate nei servizi culturali, di sicurezza, di pulizia e alla persona	73.712
6.1 Artigiani e operai specializzati dell'industria estrattiva, dell'edilizia e della manutenzione degli edifici	140.801
6.2 Artigiani ed operai metalmeccanici specializzati e installatori e manutentori di attrezzature elettriche ed elettroniche	173.345
6.3 Artigiani ed operai specializzati della meccanica di precisione, dell'artigianato artistico, della stampa ed assimilati	26.228
6.4 Agricoltori e operai specializzati dell'agricoltura, delle foreste, della zootecnia, della pesca e della caccia	121.637
6.5 Artigiani e operai specializzati delle lavorazioni alimentari, del legno, del tessile, dell'abbigliamento, delle pelli, del cuoio e dell'industria dello spettacolo	67.576
7.1 Conduttori di impianti industriali	37.160
7.2 Operai semiqualeficati di macchinari fissi per la lavorazione in serie e operai addetti al montaggio	74.357
7.3 Operatori di macchinari fissi in agricoltura e nella industria alimentare	6.347
7.4 Conduttori di veicoli, di macchinari mobili e di sollevamento	118.520
8.1 Professioni non qualificate nel commercio e nei servizi	270.756
8.2 Professioni non qualificate nelle attività domestiche, ricreative e culturali	14.893
8.3 Professioni non qualificate nell'agricoltura, nella manutenzione del verde, nell'allevamento, nella silvicoltura e nella pesca	43.896
8.4 Professioni non qualificate nella manifattura, nell'estrazione di minerali e nelle costruzioni	49.792
9.1 Ufficiali delle forze armate	4
9.2 Sergenti, sovrintendenti e marescialli delle forze armate	19
9.3 Truppa delle forze armate	5
Totale	2.198.120

Tabella 50 - Infortuni riconosciuti in Italia anni 2013-2017 distribuiti per professione dell'infortunato (prime due cifre). Fonte Flussi Informativi Inail Regioni

La classificazione ha un dettaglio notevole arrivando fino a sei cifre gerarchiche. Per avere un'idea del dettaglio ecco di seguito le singole professioni contenute nel gruppo 6.1 relative all'edilizia:

N66d_VociProfessioni	Riconosciute
6.1.2.1.0.9 muratore in mattoni	14.606
6.1.2.1.0.10 muratore in mattoni lavori di manutenzione	13.183
6.1.3.6.1.2 idraulico	10.721
6.1.3.7.0.3 elettricista per impianti esterni ed interni nelle costruzioni	10.361
6.1.2.3.0.3 carpentiere edile	9.544
6.1.2.1.0.1 mastro muratore in pietra o mattoni	8.253
6.1.5.1.0.1 addetto ai servizi di igienizzazione degli edifici	7.886
6.1.2.2.2.4 muratore in calcestruzzo	5.944
6.1.3.6.1.7 termoidraulico	5.168
6.1.3.7.0.2 elettricista impiantista di cantiere	4.943
6.1.3.8.0.1 installatore di infissi	3.609
6.1.4.1.1.3 imbianchino	2.738
6.1.1.2.0.15 marmista	2.127
6.1.3.6.2.4 installatore di impianti termici	2.104
6.1.5.1.0.2 addetto alla disinfezione di locali ed attrezzature	2.047
6.1.4.1.1.4 imbianchino edile	1.896
6.1.3.3.0.2 intonacatore	1.816
6.1.2.1.0.11 muratore in pietrame	1.677
6.1.4.1.1.8 pittore edile	1.601
6.1.3.2.3.4 piastrellista	1.542
6.1.3.8.0.3 montatore e riparatore di serramenta in legno e in ferro	1.516
6.1.2.7.0.1 addetto al montaggio e smontaggio di stampi preformati	1.230
6.1.3.6.2.3 installatore di impianti di condizionamento	1.127
6.1.3.5.0.1 installatore di vetri e cristalli	1.019
6.1.2.7.0.3 montatore e sigillatore per prefabbricati	966
6.1.2.5.2.1 armatore ferroviario	916
6.1.2.3.0.4 carpentiere montatore edile	842
6.1.2.1.0.2 muratore a secco	804
6.1.2.7.0.2 addetto all'applicazione di pannelli in cartongesso	786
6.1.2.4.0.1 montatore ponteggi	691
6.1.2.3.0.2 caposquadra carpenteria edile	681
6.1.5.2.0.2 spurgatore	580
6.1.2.4.0.3 ponteggiatore	574
6.1.4.1.1.1 addetto alla segnaletica orizzontale	536
6.1.2.2.1.5 ferraiolo	532
6.1.3.2.1.2 pavimentatore in marmo	515
6.1.2.3.0.5 falegname di cantiere	509
6.1.3.7.0.1 elettricista di impianti di illuminazione al neon	508
6.1.2.2.2.1 cementista formatore	479
6.1.3.4.0.1 coibentatore	477
6.1.5.1.0.4 disinfestatore	467
6.1.3.6.1.5 posatore di tubi di gas o acqua	457
6.1.4.1.2.7 stuccatore edile	449
6.1.3.7.0.4 installatore di impianti di allarme nelle abitazioni	444
6.1.3.1.0.2 applicatore di coperture impermeabili	425
6.1.4.1.2.1 decoratore edile	419
6.1.3.2.1.5 posatore di blocchetti	412
6.1.3.2.4.4 parquettista	383
6.1.2.2.1.6 ferraiolo per cemento armato	359
6.1.3.4.0.4 installatore di impianti di isolamento acustico e termico	338
6.1.3.5.0.2 vetraio in edifici	326
Totale	140.801

Tabella 51 – Le professioni dell'edilizia. Infortuni riconosciuti in Italia, anni 2013-2017 per il Gruppo 6.1. in ordine decrescente di frequenza di accadimento. Fonte Flussi Informativi Inail Regioni

4 - Prospettive: modalità di accadimento, professioni, rischi

A parte l'interesse per un dettaglio con così pochi valori mancanti, il valore dell'informazione è da apprezzare in relazione alle **analisi qualitative** proposte nei capitoli precedenti. Possiamo sapere le modalità di accadimento degli infortuni non soltanto in relazione alla tipologia di azienda, ma anche alla professione del lavoratore. Per ognuna sarebbe possibile ritagliare un *prontuario dei rischi* basato su ciò che è successo in passato in altre aziende, nella stessa logica di *sbagliando si impara* di cui si è già detto.

Un'altra applicazione auspicabile delle professioni è quella di colmare le lacune sempre più appariscenti nelle attuali classificazioni disponibili dei comparti produttivi. Sia utilizzando le Voci della Tariffa dei Premi Inail che i dettagli dell'Ateco, ci si accorge di infortuni accaduti in comparti "sospetti". È la frammentazione e "atipicizzazione" del lavoro, fenomeno ben conosciuto e generato dal sistema dei subappalti, della esternalizzazione, del lavoro interinale e delle cooperative multiservizi. Forse le professioni restituiscono un quadro più realistico del fenomeno infortunistico, ancora più potente se si rendesse disponibile anche il denominatore, cioè **l'anagrafe degli occupati**.

La conoscenza degli occupati e delle loro storie lavorative è in possesso solo dell'Inps, che però non è incluso fra i fornitori e fruitori di dati del SINP. Forse anche per questa ragione non esistono dati Inps di dettaglio da poter incrociare: le giornate effettivamente lavorate (il vero denominatore degli infortuni) le storie lavorative, le tipologie di contratti, le retribuzioni. I dati oggettivi in nostro possesso sulle modalità di accadimento degli infortuni potrebbero essere approfonditi con le informazioni sulla soggettività dei lavoratori: l'esperienza, i livelli retributivi e la formazione.³³

4.3 Rischi

Fin dalla nascita dei primi sistemi informativi per la prevenzione, anche a livello europeo, ci si è concentrati sui **danni** correlati al lavoro: infortuni e malattie professionali. L'oggetto vero della prevenzione, cioè i **rischi**, sono stati dedotti dai danni, supponendo che dietro ognuno di questi ci fosse un rischio ancora latente da indagare.

Solo da alcuni anni ci si è decisi ad indagare direttamente i rischi formando banche dati oggi già consistenti. Si tratta delle *Comunicazioni dei Medici Competenti* rese ai sensi dell'Art. 40 del D. Lgs. 81/08 con le informazioni di cui all'all. 3b. I dati sono raccolti da Inail per conto delle Asl, che sono le sole competenti all'analisi degli stessi. Sempre Inail mette a disposizione anche un cruscotto con alcune statistiche di base, il cui accesso è riservato. I dati di dettaglio, cioè le informazioni contenute in ogni singola comunicazione, sono inserite in un database che ogni Asl può scaricare.

È chiaro che sono questi ultimi i dati interessanti da incrociare con le conoscenze che abbiamo illustrato in questo rapporto, in modo da valutare insieme i rischi e i danni per comparto produttivo. Tuttavia i dati di dettaglio sono di difficile lettura e sono rimasti sostanzialmente inutilizzati. Da quest'anno alcune Asl hanno iniziato percorsi di formazione per l'apprendimento all'uso dei dati, facendo intravedere possibili utilizzi pratici, sia per le Asl, che per chi si occupa di prevenzione, dai medici competenti alle altre figure aziendali³⁴

³³ Si vedano i documenti già citati del seminario sul tema presso la [Casa della Cultura di Milano il 22 ottobre 2018](#) nel quale è intervenuto un rappresentante dell'Inps nazionale con il mandato di offrire un'apertura positiva a progetti di diffusione dei dati.

³⁴ Si veda il seminario organizzato da CIIP Consulta il [2 ottobre 2019](#) alla Clinica del Lavoro di Milano.

L'esperienza di utilizzo dei dati di dettaglio è stata iniziata a Viterbo con i dati anche delle altre Asl del Lazio, per continuare con tutte le Asl della Sicilia e altre Asl della Lombardia e attività ancora in corso in Asl della Puglia e del Veneto.³⁵

Conoscere il contenuto dei dati è già un passo per utilizzarli, per questo si auspicano sinergie fra Asl e parti sociali per la loro integrazione fra gli strumenti di lavoro di chi si occupa di prevenzione: medici competenti, RSPP, RLS e HSE manager e società di consulenza. Si tenga conto infine che i dati dell'Allegato 3b non solo fanno parte del protocollo di intesa Inail-Regioni per l'interscambio dei dati, ma sono anche parte integrante del SINP.

³⁵ Un poster consultabile [qui](#) è stato presentato la XLIII Convegno AIE 2019

Progetti per il futuro

Questo ultimo capitolo non vuole trarre conclusioni, ma riflettere sul lavoro futuro. L'obiettivo di questo *E Book CIIP* sulle tante informazioni contenute negli Open Data Inail è quello di fornire fonti informative di prima mano a intere categorie di persone che si occupano quotidianamente di prevenzione e sicurezza nei luoghi di lavoro e che oggi non possono accedervi. Certo, gli Open Data Inail sono già pubblici, ma è necessario, come per tutti gli Open Data, un lavoro preliminare di elaborazione delle informazioni, una piattaforma software per una facile lettura autonoma dei dati e una guida alla lettura e all'interpretazione dei risultati.

Nelle analisi che si sono condotte si è cercato soprattutto di suscitare domande e di proporre indirizzi di approfondimento, senza nascondere i limiti dei dati a disposizione, che dovrebbero anch'essi essere soggetti a miglioramento continuo: abbiamo bisogno di migliori concetti di gravità degli infortuni, di denominatori più precisi, di classificazioni di attività produttive più aderenti alla realtà, di informazioni sui rischi, sulle professioni e le modalità di accadimento degli infortuni, sulle diagnosi medico-legali, sulle condizioni di lavoro e sul reale stato di salute dei lavoratori.

Il lavoro da fare è allora trasferire le conoscenze e le istanze di miglioramento che questi dati permettono in progetti di prevenzione che vedano coinvolte ovviamente le istituzioni, i Ministeri della Salute e del Lavoro, le Regioni, le Asl, l'Inail e magari anche l'Inps, ma soprattutto le parti sociali: organizzazione di imprese, sindacati, patronati, il mondo degli RLS e RSPP, Medici Competenti, formatori, consulenti aziendali, cittadini, fino alle Associazioni scientifiche che compongono CIIP, le Università e i media. Si auspica che questo primo rapporto e la piattaforma software per la consultazione dei dati facilitino la collaborazione necessaria.

Ecco alcuni temi sui quali collaborare che ci sentiamo di proporre:

1. Piano Nazionale Agricoltura: il coinvolgimento delle associazioni di categoria nell'analisi dei dati potrebbe portare a nuovi spunti da offrire al Coordinamento Tecnico delle Regioni che ha un sottogruppo dedicato al tema.
2. Piano Nazionale Edilizia: oltre alle associazioni di categoria sarebbe importante il coinvolgimento delle Casse Edili, in possesso di un patrimonio di informazioni enorme sui lavoratori e sui cantieri. Anche qui ci sarebbero importanti sinergie possibili con il Gruppo Nazionale Edilizia del Coordinamento Tecnico delle Regioni.
3. Piano Nazionale Rischio Muscolo scheletrico: i medici competenti e una lettura condivisa delle informazioni dell'Allegato 3b potrebbero offrire contributi utili al Gruppo nazionale del Coordinamento delle Regioni che si occupa dell'argomento, tenendo anche conto che la Campagna Europea del prossimo biennio 2020-2021 sarà proprio su questo rischio. .
4. Tumori: i Centri Operativi Regionali, titolari dei registri tumori e attivi nell'AIRTUM (l'Associazione Italiana dei Registri dei Tumori), non accedono ai dati Inail. Sul tema l'esperienza di questi enti sarebbe determinante nel progetto di studi specifici specialmente nei tumori professionali non tabellati.
5. Tumori asbesto correlati e nasosinusali: già oggi sarebbe possibile il coinvolgimento dei responsabili dei RENAM e dei RENATUNS per l'approfondimento nella lettura dei

dati in particolare delle esposizioni lavorative e ambientali e per ridurre le disuguaglianze osservate.

6. Disuguaglianze nell'emersione delle Malattie professionali: si potrebbe proporre un progetto CCM che veda coinvolti ovviamente con il Ministero della Salute, le Regioni e le ASL, anche i Patronati e le associazioni scientifiche, per l'analisi dei fattori territoriali che influenzano l'emersione e il riconoscimento delle patologie.
7. Progetti di collaborazione per la formazione e la diffusione delle informazioni: CIIP e le associazioni rappresentate potrebbero avviare confronti con altre associazioni a livello nazionale che si interessano di prevenzione, per esempio l'ANMIL e la SIML.
8. Modalità di accadimento degli infortuni: un progetto che vedesse collegati i dati infortunistici con le relative modalità di accadimento sarebbe un nuovo strumento di lavoro per chi si occupa di prevenzione nei luoghi di lavoro, da costruire insieme alle associazioni di categoria, ai sindacati, ai consulenti aziendali e le società di formazione. Infatti studi su come avvengono gli infortuni per una determinata lavorazione o per determinate professioni è materiale direttamente applicabile nei luoghi di lavoro come conoscenza dei rischi.
9. Progetti di collaborazione sia con Inail che con Inps e Ispettorato Nazionale del Lavoro per aumentare le informazioni degli open data (modalità accadimento, sede e natura delle lesioni e altro) nonché per recuperare dati utili per una migliore definizione dei denominatori (mansioni e ore lavorate) e conoscere almeno a grandi linee il mondo dei non assicurati INAIL e i loro danni da lavoro (per esempio le "Partite IVA").

Sicuramente il primo compito di CIIP è raccogliere le osservazioni su questo primo Rapporto , rendendosi disponibile a incontri mirati e specifici di approfondimento e discussione.

Le osservazioni possono essere inviate a

presidente@ciip-consulta.it

giovanni.falasca@unipd.it

Appendice – Metodi e strumenti

In tutto il rapporto, dove non sono specificate altre fonti, i dati utilizzati sono quelli degli Open Data Inail aggiornati all'estrazione del 30 aprile 2019 e attualmente disponibili online. Le estrazioni sono disponibili sul sito Inail ogni sei mesi: al 30 aprile e al 31 ottobre di ogni anno. Ogni estrazione contiene soltanto gli ultimi cinque anni, a partire dall'anno precedente a quello dell'estrazione, quindi ogni anno viene "abbandonato" un anno per aggiungerne uno nuovo.

I dati utilizzati in questo rapporto "conservano" tutti gli anni pubblicati, quindi ogni estrazione viene accodata agli anni "abbandonati". Nella tabella che segue sono riassunte le date di ultima estrazione di ciascun anno presente nel dataset.

Anni Estratti	Data estrazione	Dataset
Anno 2010	31 ottobre 2015	2010-2014
Anno 2011	31 ottobre 2016	2011-2015
Anno 2012	31 ottobre 2017	2012-2016
Anno 2013	31 ottobre 2018	2013-2017
Anno 2014	30 aprile 2019	2014-2018
Anno 2015		
Anno 2016		
Anno 2017		
Anno 2018		

Per esempio l'anno 2010 è stato estratto per l'ultima volta il 31 ottobre 2015 e poi abbandonato nell'estrazione successiva. La colonna dataset indica gli anni presenti nella relativa estrazione.

I dati disponibili a ogni estrazione consistono in 21 archivi CSV per gli infortuni, uno per ciascuna regione e uno "altro" contenente dati probabilmente di eventi accaduti all'estero o con la regione sconosciuta. Per le malattie professionali un unico file nazionale (anche se sono disponibili file per ogni singola regione).

Ciascuno dei file CSV viene convertito mediante il programma Epi Info (software freeware di epidemiologia e statistica prodotto dai CDC di Atlanta USA) che provvede mediante script agli opportuni accodamenti per arrivare a un unico file nazionale per gli infortuni e uno per le MP. Sempre con Epi Info vengono importate tutte le tabelle di decodifica dei campi codificati.

I file trasformati da Epi Info nel formato MDB (Microsoft Data Base) vengono successivamente importati in una piattaforma di Business Intelligence di nuova generazione: Microsoft Power BI. Mediante questa piattaforma si sono create tutte le tabelle, i grafici e le mappe presentate in questo rapporto. Successivamente le analisi di base create sulla piattaforma sono caricate su *cloud* e sono disponibili liberamente agli utenti online, i quali possono consultare i dati utilizzando le funzioni interattive che permettono una grande varietà di filtri e di analisi.

