

# Intervento di prevenzione, nel comparto trasporto e movimentazione merci, ASL 10 Firenze zona Nordovest

F. ARIANI, A. TOMASSINI\*

ASL 10 Firenze, UF PISLL Nordovest, Unità Funzionale TAV & Grandi Opere

\* ASL 10 Firenze, Unità Funzionale PISLL Nordovest

## KEY WORDS

Occupational injuries; musculoskeletal disorders; intervention evaluation

## SUMMARY

*«An injuries prevention programme in the transport and cargo handling sector, implemented by the ASL 10 Local Health Unit, Florence». Background: There are doubts about the ability of public health services to significantly reduce occupational injuries through non-targeted investigations and surveillance programmes. Methods: For this reason an intervention was designed specifically for the transport and cargo handling sector, in which inspections are concentrated on the minority of higher risk companies, followed by ex-post assessment of the outcomes. Results and discussion: The goal of identifying the most hazardous companies through injury data appears to be successful in companies with more than 3 employees. Some problems remain for smaller companies and for the large portorage cooperatives, where the official data on the number of employees is unreliable.*

## RIASSUNTO

*Vi sono dubbi circa la capacità della UF PISLL di ridurre significativamente gli infortuni occupazionali tramite azioni di vigilanza ed indagine non mirate. Ciò ha condotto a progettare un intervento, rivolto alle attività di trasporto e movimentazione merci, che prevede di concentrare le azioni sulla minoranza di aziende a rischio più elevato e verificare ex-post i risultati ottenuti. Il tentativo di individuare le realtà più rischiose attraverso i dati infortunistici appare riuscito nelle aziende con oltre 3 addetti del comparto INAIL "18-Trasporti". Permangono problemi per le piccolissime aziende e per le cooperative di facchinaggio, per le quali i dati sul numero di addetti risultano poco affidabili.*

## INTRODUZIONE

Nella zona Nordovest dell'ASL 10 di Firenze, l'analisi dei dati locali dal punto di vista dei fattori economici che possono stimolare gli investimenti nella prevenzione (1), ha posto seri dubbi sulla capacità delle attività "tradizionali" di vigilanza ed in-

dagine sugli infortuni, esercitate in modo non mirato, di ottenere risultati rilevanti.

La capacità di responsabilizzare chi causa danni è scarsa in quanto le inchieste per infortuni coprono poco più del 10% dei casi gravi (si sono considerati tali gli eventi con conseguenze  $\geq 75$  Giornate Convenzionali UNI 7249, soglia dell'invalidità

Pervenuto il 2.2.2009 - Accettato il 23.3.2009

Corrispondenza: Dr. F. Ariani, ASL 10 Firenze, Unità Funzionale TAV & Grandi Opere, Via di San Salvi 12, 50135 Firenze  
Tel. 055/6263476 - Fax 055/6263465

permanente). Anche la penalizzazione dei reati di pericolo è irrilevante: solo un decimo dei cantieri edili viene controllato e le sanzioni totali equivalgono allo 0,07% del valore delle opere realizzate. È irrealistico attendersi che il timore delle sanzioni costituisca un fattore rilevante per indurre gli imprenditori ad aumentare sensibilmente gli investimenti nella sicurezza. Negli altri settori la proporzione di aziende controllate è ancora minore (3% nel 2005).

In tali condizioni l'adozione di politiche di aumento generico delle attività appariva non solo poco sostenibile rispetto alle risorse ma anche inefficiente in linea di principio:

Sul versante delle inchieste per infortuni, i certificati del pronto soccorso individuano solo una piccola parte dei casi gravi ed un intervento indiscriminato disperderebbe energie su eventi trascurabili.

Sul versante della vigilanza, gli aumenti concretamente realizzabili nel numero di sopralluoghi sono trascurabili rispetto all'entità del gap da colmare. Oltretutto, un'eccessiva insistenza in tale direzione impone una riduzione dei tempi di esecuzione delle attività e quindi una maggiore superficialità dei controlli e/o un orientamento verso le attività di minori dimensioni, del tutto secondarie in termini di incidenza infortunistica (2).

Le stesse fonti, peraltro, fornivano altri elementi utili ad individuare una strategia più efficace:

- l'evidenza che gran parte degli infortuni si concentra in un'esigua minoranza di aziende. Nel periodo 2000-2005 meno di un quarto delle PAT (Posizioni Assicurate Territoriali) INAIL ha causato infortuni, e fra queste il 5% più rischioso produce oltre il 50% dei casi totali. Dati simili sono citati da COREO (2);

- la possibilità di individuare esattamente, tramite i flussi informativi INAIL-ISPEL-Regioni, le singole aziende che causano gli infortuni ed i principali dati descrittivi di ogni evento.

Basandosi su tali elementi è stato progettato un intervento, tuttora in attuazione, volto a ridurre il rischio infortunistico nel comparto del trasporto e movimentazione merci. Scopo del presente studio è descrivere l'intervento, presentare gli indicatori selezionati per la valutazione di efficacia sul campo e discutere i risultati preliminari.

## MATERIALI E METODI

Gli elementi fondamentali dell'intervento sono i seguenti:

- esatta individuazione del gruppo di aziende inserite, per consentire la verifica dei risultati a distanza di anni;
- sensibilizzazione dell'intero gruppo mediante l'invio di richiami mirati e credibili;
- individuazione della minoranza più pericolosa da inserire nel programma di vigilanza, per concentrare le scarse risorse disponibili dove il bisogno è maggiore;
- scelta randomizzata delle aziende da ispezionare;
- esecuzione dei controlli in base ad un protocollo standardizzato;
- valutazione di outcome a distanza di tempo.

La scelta del settore è motivata dall'elevato livello di danno infortunistico e di patologie da sovraccarico biomeccanico (3). La scelta delle aziende si è basata sui codici ATECO a 6 cifre del settore I-Trasporti, aggiungendo alcune altre attività dell'eterogeneo settore K individuate mediante la tariffa INAIL. Le aziende selezionate sono state complessivamente 961, con circa 4000 addetti.

Il punto più critico è stata l'individuazione delle aziende più rischiose. Nel settore predominano le piccole attività, e solo 20 aziende su 1088 superano i dieci infortuni nel quinquennio. Pertanto, i tassi infortunistici risultano instabili e non affidabili (2). Per superare l'impasse ci siamo riferiti ad eventisentinella, corrispondenti al verificarsi sul territorio di competenza nel periodo 2000-2003, di almeno un infortunio con conseguenze oltre un livello prefissato. Tenendo conto dell'esigenza di delimitare un gruppo "a rischio" di dimensioni gestibili, è stata fissata una soglia pari a 25 giornate di assenza, la quale ha portato a suddividere le aziende in due gruppi, ad "Alto" e "Basso" rischio, composti rispettivamente da 181 e 780 soggetti.

La lettera di richiamo inviata a ciascuna azienda conteneva:

- una presentazione generale del progetto;
- il riferimento specifico a tutti gli infortuni occorsi (data, anagrafica, modalità e conseguenze);
- l'informazione circa il gruppo (alto o basso ri-

schio) di assegnazione e le azioni previste (prosecuzione del monitoraggio per tutte le aziende, vigilanza per il gruppo “ad alto rischio”);

– una richiesta di feedback circa le cause individuate all’origine degli infortuni, i miglioramenti attuati ed il numero di dipendenti.

Il protocollo di sopralluogo ha considerato i seguenti aspetti:

- pericoli infortunistici evidenti;
- condizioni in cui avviene la movimentazione manuale dei carichi;
- formazione ed informazione;
- organizzazione del sistema di prevenzione;
- aggiornamento della valutazione dei rischi in base all’analisi degli eventi accaduti.

La randomizzazione delle aziende da ispezionare non è consistita nell’estrazione di un insieme chiuso bensì nell’assegnazione casuale di un numero ordinale di ispezione a tutte le aziende del gruppo, prevedendo di interrompere i sopralluoghi al raggiungimento della quantità prefissata. Ciò al fine di evitare la necessità di ripetere l’estrazione anche nel caso in cui numerose ditte cessino l’attività prima dell’effettuazione del sopralluogo.

## RISULTATI

Per valutare l’adeguatezza dei metodi scelti e l’andamento della raccolta dati sono stati selezionati tre indicatori (feedback, tasso infortunistico, numero di infortuni).

Ad oggi, la percentuale di aziende che hanno fornito un feedback (come da noi richiesto con le lettere di richiamo) è stata bassa (22%); tuttavia, considerando gli infortuni occorsi nel campione di aziende da noi selezionate, la percentuale di feedback ottenuti sale al 55%.

Per valutare la congruità del criterio utilizzato per suddividere le aziende nei due gruppi ad “alto” e “basso” rischio sono stati esaminati i dati INAIL 2004-2006.

Il tasso infortunistico offre la possibilità di valutare se, nel tempo, i due gruppi selezionati restano correttamente distinti in termini di probabilità d’infortunio.

I risultati di questi analisi variano ampiamente

nei tre comparti “18-Trasporti”, “20-Servizi” e “99-non determinabile”, fra i quali è suddivisa la maggioranza delle aziende.

1. In figura 1, sono illustrati i tassi infortunistici annuali del comparto “18-Trasporti”, che include circa il 56% delle aziende; analizzando le curve si nota che, pur esistendo una tendenza alla regressione verso la media, il gruppo delle aziende “ad alto rischio” continua a presentare un tasso infortunistico più elevato. La validità del criterio di selezione può essere valutata ancora meglio esaminando separatamente le piccolissime attività (PAT fino a tre addetti) e quelle più grandi, nelle quali la selezione offre migliori risultati. Riferendosi ai dati 2005, la stima del rischio relativo fra i gruppi ad “alto” e “basso” rischio è:

- PAT fino a 3 addetti: RR 1.61 (95% CI 0.50-5.18);

- PAT con più di 3 addetti: RR 1.83 (95% CI 1.23-2.72).

2. Nel comparto “99-non determinabile” esiste una forte tendenza alla regressione verso la media ed i valori assoluti sono elevati oltre ogni credibilità (tasso medio = 49% annuale). Il comparto comprende solo il 4% delle aziende ma una percentuale molto più alta (anche se non ben conosciuta) degli addetti. Le aziende “a basso rischio” sono una piccola minoranza ed il loro tasso infortunistico è maggiore del gruppo teoricamente più pericoloso.

3. Nel comparto “20-servizi”, che comprende circa il 36% delle aziende, vi è una forte regressione verso la media ed il tasso dei due gruppi diviene molto simile già dal 2003.

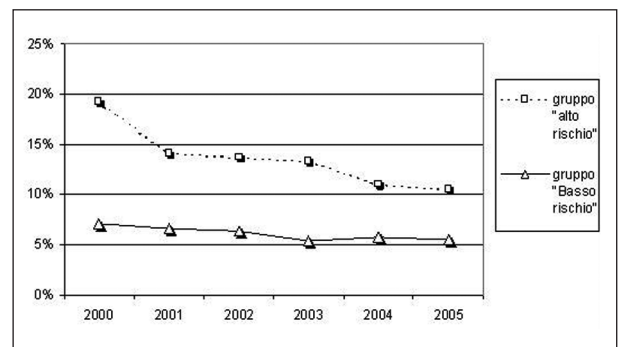


Figura 1 - Aziende del comparto INAIL “18-trasporti” incluse nell’intervento. Tasso infortunistico annuale

Figure 1 - Annual injury rate for studied transport companies

L'ultimo indicatore considerato è stato il numero di infortuni prodotto dai due gruppi (alto e basso rischio) sul territorio di competenza. Fra il 2003 ed il 2006 il numero di infortuni del gruppo di aziende "ad alto rischio" ha oscillato, senza tendenze ben definite, fra 80 e 100 eventi/anno, contro i 20-40 prodotti dell'altro gruppo.

## DISCUSSIONE

La fase di sopralluogo è iniziata nel 2007. In tale anno sono stati effettuati sei interventi rispetto ai dieci originariamente previsti, a causa di:

- difficoltà nell'individuare l'indirizzo di effettivo svolgimento dell'attività delle cooperative di facchinaggio e servizi, generalmente non coincidente con quello della PAT INAIL;

- onerosità imprevista dei controlli dovuta al fatto che, in molti casi, si rileva la presenza di altre aziende oltre a quella a cui era inizialmente mirato l'intervento. Complessivamente i sei sopralluoghi hanno portato ad effettuare accertamenti su quattordici aziende.

Nel 2008 l'attuazione ha subito un rallentamento, anche a causa delle richieste regionali di destinare molte risorse ad un aumento generico dei sopralluoghi in edilizia. Alla fine ottobre le unità locali ispezionate risultavano tre (con cinque aziende) sulle dodici previste.

Nonostante queste difficoltà tecniche riscontrate, i dati preliminari offrono interessanti spunti di riflessione.

Nelle aziende che hanno fornito feedback (22% di quelle contattate) si è verificato il 55% degli infortuni; questa discrepanza potrebbe indicare che la disponibilità ai contatti è maggiore nelle aziende più grandi o che alcune delle aziende con i problemi più gravi hanno deciso di affrontarli.

La valutazione della congruità della classificazione a priori per discriminare le aziende al alto rischio da quelle a basso rischio ha dato risultati diversi nei tre comparti considerati.

Per il comparto "18-Trasporti" la metodica è risultata affidabile.

Risultati "paradossali" sono invece emersi dall'analisi del comparto "99-non determinabile"; tutta-

via, queste incongruità possono probabilmente essere giustificati dalla qualità dei dati sul numero di addetti. Questo comparto comprende le PAT con addetti inquadrati come soci di cooperative. Il numero di tali addetti è stato fornito dall'INAIL solo dall'ultima edizione dei flussi ed appare poco affidabile: per il 2000 e 2001 l'informazione non è riportata, successivamente si rileva una crescita molto più rapida rispetto a quella degli altri settori, tale da far pensare che il dato non rifletta il fenomeno reale bensì l'andamento del recupero di dati prima trascurati. Ciò collima anche col rilevamento diretto degli addetti della maggiore azienda del settore, dal quale è risultato un numero di lavoratori (840) più che doppio rispetto al dato INAIL (390)

Anche nel comparto "20-servizi" la classificazione è risultata insoddisfacente. Questo problema potrebbero derivare dall'incongruità del criterio di selezione; non si può però escludere una misclassificazione dovuta alla difficoltà di discernere ciò che realmente interessa (addetti ed eventi connessi alla movimentazione merci) in un settore dove molte aziende esercitano attività plurime ed assai eterogenee.

La verifica dell'impatto sugli infortuni è prematura. La fase ispettiva dovrebbe essere ultimata nel 2010. Dati i tempi con cui si rendono disponibili i dati INAIL, le stime degli effetti dovrebbero essere possibili a partire dal 2013. Per le patologie muscolo-scheletriche le risorse disponibili non consentono l'esame clinico di un campione rappresentativo di lavoratori. E' prevista una verifica indiretta basata sul numero di infortuni occorsi in forma di lesioni acute da sforzo, considerati quale proxy dell'esposizione a sovraccarico biomeccanico.

## CONCLUSIONI

L'utilizzazione dei flussi INAIL-ISPEL-Regioni consente la pianificazione razionale delle attività di prevenzione e, in prospettiva, la verifica dei loro risultati.

Nel nostro studio, un sistema di classificazione delle aziende in base al rischio rilevato utilizzando dati correnti, ha permesso di orientare corretta-

mente l'azione della UF verso le aziende che, in loco, producono la maggior parte degli infortuni.

Purtroppo, resta difficile distinguere il livello di rischio nelle aziende di piccolissime dimensioni.

La realizzazione di azioni di ampio respiro richiede tempi dell'ordine del quinquennio e risulta vulnerabile quando prendono forza politiche orientate al breve termine (es. aumenti generici di attività).

I principali limiti dei dati INAIL riguardano il ritardo con cui divengono disponibili, la scarsa attendibilità delle informazioni sul numero di soci di cooperative e la difficoltà di ricavare stime attendibili quando i luoghi di effettivo svolgimento delle attività non coincidono con la PAT INAIL.

NO POTENTIAL CONFLICT OF INTEREST RELEVANT TO THIS ARTICLE WAS REPORTED

## BIBLIOGRAFIA

1. AGENZIA EUROPEA PER LA SALUTE E LA SICUREZZA SUL LAVORO: *Inventario dei costi socioeconomici degli infortuni sul lavoro*. Belgio, 2002
2. COREO REGIONE VENETO: *Linea Guida 01/2005: Aziende ad alto rischio infortunistico*. Regione Veneto, 2005
3. KARJALAINEN A: *Work and health in the EU, A statistical portrait*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2004