

Convegno nazionale
“Il Sistema di Sorveglianza nazionale degli infortuni mortali sul lavoro”
Roma, 2 dicembre 2009

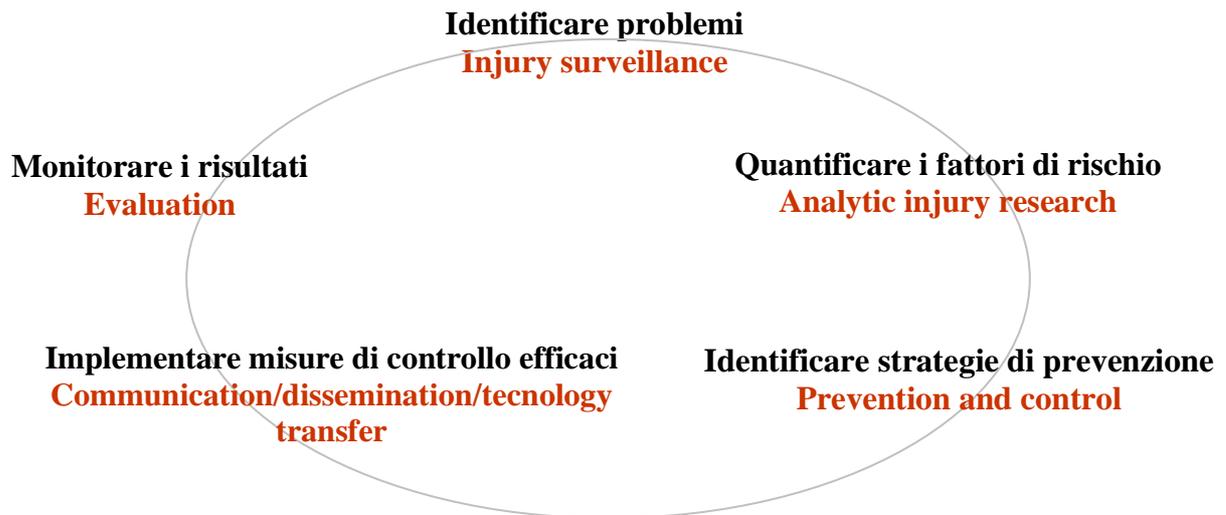
Epidemiologia degli infortuni sul lavoro: un quadro internazionale

a cura di Antonella Bena (Regione Piemonte – Servizio Epidemiologia)

La prevenzione degli infortuni sul lavoro in Italia ha ottenuto risultati molto evidenti, misurabili attraverso un deciso declino sia dei tassi infortunistici in generale sia del numero di infortuni mortali, dal 1950 in poi. Negli anni sessanta erano oltre 4500 le denunce di infortunio mortale, nel 2006 erano 1341.

La consapevolezza che devono essere messe in atto azioni preventive nei confronti degli infortuni da lavoro è vecchia quanto la storia. Già 3500 anni fa, nel deuteronomio, si parlava di cadute dall’alto: “Se costruite una casa nuova, fate un parapetto intorno al tetto a terrazza, per non essere responsabili della morte di uno che cada di sotto” (Deuteronomio XXII, 8). Oggi in edilizia sono prassi comune diverse misure di sicurezza (parapetti, assi fermapiede, ancoraggi e reti di protezione, limitazione di zone pericolose, formazione, informazione, ecc), e la norma richiede la redazione di piani di sicurezza e di coordinamento. Sono inoltre attivi diversi programmi di controllo. Tra i nuovi progetti a livello nazionale, per esempio, quello sull’edilizia si pone l’obiettivo specifico di controllare il rischio di caduta dall’alto. Nonostante tutto questo il numero di infortuni e morti sul lavoro che accadono oggi in Italia è ancora troppo elevato ed il trend in diminuzione tende ad appiattirsi.

Il modello della sanità pubblica è un utile riferimento per illustrare qual è il dibattito internazionale sugli infortuni, che cosa si sta facendo, quali sono i principali ostacoli e quali sono le priorità, principalmente per la ricerca epidemiologica e la prevenzione al fine di ridurre ulteriormente il fenomeno.



La riflessione, soprattutto americana, propone l'applicazione dei metodi dell'epidemiologia e dell'approccio di sanità pubblica alla prevenzione degli infortuni (Gordon, 1949) ed afferma che parte dei risultati ottenuti sono proprio dovuti all'applicazione di questo metodo. Il documento strategico per le priorità nella ricerca del NIOSH (Stout, 2008) si basa su questo approccio, in cui la sorveglianza si colloca all'interno del primo step: l'identificazione dei problemi. Il sistema nazionale di sorveglianza sugli infortuni mortali è un pezzo importante in Italia di questo primo step. Ed in effetti il nostro paese si sta muovendo come altri a livello internazionale, in cui sono stati implementati sistemi simili. Quello americano, che coinvolge a vario titolo i diversi stati, è il più simile sia per struttura sia per obiettivi. Viene ricostruita la dinamica infortunistica attraverso apposite inchieste, sviluppate raccomandazioni specifiche sulla base delle dinamiche più frequenti e diffuse le informazioni a lavoratori, datori di lavoro, professionisti della salute e della sicurezza (<http://www.cdc.gov/niosh/face/brochure.html>).

Un altro sistema molto interessante è quello olandese, che viene applicato però a tutti i tipi di infortuni (Bellamy, 2009). La struttura è simile a quella di Sbagliando s'impura poiché si basa su uno strumento, chiamato storybuilder, che analizza e classifica tutte le informazioni raccolte sugli infortuni e sugli incidenti, costruendo un modello causale. A partire dalle inchieste fatte dall'ispettorato olandese si ricostruisce la dinamica infortunistica e si confrontano tra loro le diverse dinamiche così descritte, riuscendo ad ottenere informazioni ad un livello non disponibile prima.

Il sistema di sorveglianza sugli infortuni mortali dunque è all'avanguardia con quanto succede a livello internazionale, ma non è un elemento isolato: è integrato infatti all'interno di un più ampio approccio globale alla prevenzione degli infortuni. In Italia, il nuovo testo unico in materia di salute e sicurezza sul lavoro pone molta attenzione alla sorveglianza definendo la costituzione di un sistema informativo unico nazionale che, partendo dagli archivi esistenti e dalle esigenze espresse

da tutti gli operatori impegnati nella prevenzione e sicurezza degli ambienti di lavoro, dovrebbe costruire un unico sistema nazionale (SINP).

La sorveglianza non è solo il primo step dell'approccio di sanità pubblica, ma è la guida critica per rendere la ricerca più efficace ed efficiente. Oltre ad aiutare nell'individuazione dei problemi emergenti è utile per orientare le risorse verso gli investimenti a maggiore impatto potenziale, per monitorare i risultati di azioni preventive e per determinare spazi di azione attraverso la comparazione nello spazio e nel tempo. Non bisogna però dimenticare che ci sono altri tre passi cruciali del modello di sanità pubblica, su cui vale la pena soffermarsi: la quantificazione dei fattori di rischio, l'implementazione di misure di controllo efficaci, il monitoraggio dei risultati.

1) Quantificare i fattori di rischio: la necessità di un approccio globale

Parlando di infortuni sul lavoro il tema chiave riguarda la ricostruzione della dinamica infortunistica: identificare cause e fattori di rischio degli infortuni, anche basandosi su studi epidemiologici ed ingegneristici, è un contributo fondamentale per la prevenzione ed il controllo.

Nel corso del tempo i modelli per la descrizione degli infortuni si sono evoluti, passando da un approccio lineare, deterministico e monofattoriale, ad un approccio più complesso, interattivo e multifattoriale. Sbagliando s'impara fa parte della seconda categoria di modelli.

Le azioni preventive condotte negli ultimi 50-60 anni hanno agito principalmente sui fattori di esposizione tecnici. Ma i modelli causali riguardanti gli infortuni da lavoro riconoscono come importante nel determinismo infortunistico l'interrelazione tra almeno tre insiemi di fattori di rischio: quelli più propriamente tecnici, quelli riguardanti l'organizzazione del lavoro e lo stile d'impresa e quelli riguardanti l'individuo. Inoltre, al di sopra di questi, agiscono come determinanti anche fattori più propriamente sociali, legati alle politiche del lavoro (Laflamme, 1988). Il miglioramento della sicurezza sul lavoro non è più quindi solo legato all'introduzione di ulteriori misure tecnico-ingegneristiche, ma al cambiamento di comportamenti a livello di impresa e di lavoratori, richiedendo approcci multidisciplinari, che coinvolgano l'epidemiologia, l'ingegneria, le scienze sociali e comportamentali, l'economia, ecc (Shannon, 2001).

In effetti uno degli argomenti di maggiore interesse, anche dal punto di vista della ricerca, è quello dell'organizzazione del lavoro. In una revisione (Shannon,1997) lo stile e la cultura del management e la filosofia nell'organizzazione della sicurezza sono stati individuati come fattori che influiscono sulla creazione di ambienti più sani e più sicuri. Gli studi entrati nella revisione soffrono però di molteplici problemi metodologici: si tratta perlopiù di studi trasversali con bassi tassi di rispondenza, raramente sono stati fatti studi di potenza, a volte si tratta di letteratura grigia. Gli infortuni inoltre non sempre rappresentano una buona misura della sicurezza: potrebbe essere

potenzialmente più importante studiare gli incidenti (o quasi infortuni) che non i loro effetti sulla salute. Occorre infine ricordare che stanno aumentando anche gli studi che evidenziano rischi in eccesso per i lavoratori precari (Virtanen, 2005).

2) Implementare misure di controllo efficaci: la necessità di lavorare in modo multidisciplinare e di trasferire i risultati della ricerca nella pratica

A proposito dell'identificazione di opportune strategie di prevenzione diventano cruciali le relazioni tra ricerca, sanità pubblica, stakeholders e decisori, poichè influenzano l'efficacia preventiva in modo pesante. È chiaro infatti che i programmi integrati multifaced, che prevedono la collaborazione di esperti in tutti i campi, lavorano meglio. Un esempio di questo tipo è stato applicato in Danimarca per la prevenzione degli infortuni nei cantieri di costruzione di una grande opera (Spangenberg, 2002). Il progetto prevedeva molte tipologie di intervento (formazione, informazione, incentivi, ecc) che richiedono relazioni tra attori diversi (management, lavoratori, sindacati, ecc). Le diverse figure coinvolte dovevano prendere decisioni ed adottare cambiamenti non sempre facili e spesso influenzati da molti fattori. In questo esempio evidence based sono state coinvolte competenze diverse su diversi livelli, integrati con tecniche di comunicazione della salute, marketing sociale, technology transfer e altre tecniche specifiche di diffusione.

I bisogni e le priorità per la ricerca enfatizzano quindi la necessità di studiare i diversi canali comunicativi adattandoli alle diverse audience, adottando tecniche di comunicazione e marketing sociale al fine di aumentare la compliance di lavoratori e datori di lavoro. È prioritario inoltre porre attenzione al trasferimento dell'informazione dalla ricerca alla pratica. Queste necessità sono state fatte proprie dal NIOSH che dal 2004 ha attivato un'iniziativa specifica denominata r2p "research to practice" (www.cdc.gov/niosh/r2p/) che ha lo specifico obiettivo di facilitare il trasferimento delle conoscenze scientifiche nella pratica. I ricercatori si sono resi conto che la loro attività non termina con la pubblicazione di un articolo scientifico, ma di giocare un ruolo diretto nel trasferimento dei risultati del lavoro di ricerca in azioni.

Anche in Italia vi è qualche esperienza di questo tipo. Riporto a titolo di esempio quella condotta dalla provincia autonoma di Trento che riguarda la comunicazione pubblica ed il marketing sociale per la sicurezza e la salute sul lavoro (www.trentinosalute.net).

3) Monitorare i risultati: la necessità di fare valutazione sul campo e di sviluppare i metodi

Il tema della valutazione d'efficacia degli interventi è sempre molto critico. Sebbene siano disponibili molti programmi di controllo, tecnologie e strategie preventive, sono pochi gli studi di valutazione condotti, anche a livello internazionale. Troppo frequentemente le strategie

d'intervento, di qualunque tipo esse siano (formazione, politiche sanitarie, controllo tecnologico, ecc) sono messe in atto in assenza di conoscenze appropriate sulla loro efficacia. Questo anche a causa delle oggettive difficoltà nella conduzione di studi di efficacia nel caso di interventi di prevenzione collettiva, per i quali è di difficile applicazione lo studio sperimentale controllato. La Cochrane Collaboration, ha prodotto due revisioni degli studi di efficacia degli interventi sulla prevenzione degli infortuni, riguardanti due dei comparti più a rischio: le costruzioni e l'agricoltura (Van der Molen, 2007; Rautiainen R, 2008). Leggendo i risultati si misura l'entità del problema: su 7522 studi selezionati dalla ricerca bibliografica nel settore delle costruzioni solo 5 hanno risposto ai criteri di inclusione stabiliti dal gruppo Cochrane. Sul piano scientifico è dunque necessario accettare anche prove di efficacia prodotte da studi osservazionali ben condotti (Lipscomb, 2009) - un utile ausilio da questo punto di vista è il dossier recentemente prodotto nell'ambito del CCM (www.ccm.network.it/ebp_e_lavoro/allegati/Dossier_2009.pdf) - ma vi è anche un problema di scarsa quantità di studi, soprattutto in Italia. A Firenze, nel 2008, è stato organizzato un convegno che ha fatto il punto della situazione (www.ccm-network.it/ebp_e_lavoro/). Dal punto di vista pratico si possono tenere come punto di riferimento le linee guida del NIOSH specificamente dedicate all'argomento (Robson, 2001).

Conclusioni

Volendo riassumere in conclusione, con poche parole chiave quelle che sono le priorità per l'epidemiologia e la prevenzione italiane, occorre ripartire dall'applicazione in tutte le sue parti del modello della sanità pubblica. Le barriere che ne ostacolano l'adozione sono però molteplici: la difficoltà di lavorare con discipline diverse; la necessaria collaborazione di datori di lavoro e lavoratori; la mancanza di formazione che affronti in modo specifico l'epidemiologia degli infortuni; una storica carenza di finanziamenti commisurati alle difficoltà tecniche ed alle dimensioni del fenomeno. Eppure è chiaro almeno da 40 anni che i metodi dell'epidemiologia sono fondamentali in questo campo in cui è necessario unire le conoscenze delle discipline più tradizionalmente legate alla sicurezza (l'ingegneria, il management, l'igiene industriale, ecc) con l'approccio di sanità pubblica per la ricerca e la prevenzione. Il sistema di sorveglianza sugli infortuni mortali, in linea con gli altri paesi all'avanguardia nel campo della sorveglianza sugli infortuni sul lavoro, dovrà tenere conto di queste indicazioni nel delineare le sue linee di sviluppo future.

Bibliografia

- Bellamy LJ, Ale BJM, Whiston JY, Mud ML, Baksteen H, Hale AR, Papazoglou IA, Bloemhoff A, Damen M, Oh JIH. The software tool story builder and the analysis of the horrible stories of occupational accidents. *Safety Science* 46(2008) 186-97.
- Gordon JE. The epidemiology of accidents. *Am J Public Health* 1949; 39:504-15.
- Laflamme L. Modèles et méthodes d'analyse de l'accident du travail: de l'organisation du travail aux stratégies de prévention 1988; SyGeSa Limitée, Québec, Canada.
- Rautiainen R, Lehtola MM, Day LM, Schonstein E, Suutarinen J, Salminen S, Verbeek JH. Interventions for preventing injuries in the agricultural industry. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2008, Issue 1. Art. No.: CD006398. DOI: 10.1002/14651858.CD006398.pub2.
- Robson LS, Shannon HS, Goldenhar LM, Hale AR. *Guide to Evaluating the Effectiveness of Strategies for Preventing Work Injuries: How to Show Whether a Safety Intervention Really Works*. Cincinnati, Ohio: National Institute for Occupational Safety and Health; 2001.
- Shannon HS, Mayr J, Haines T. Overview of the relationship between organizational and workplace factors and injury rates *Safety Science*, 1997; 26(3):201-17.
- Shannon HS, Robson LS, Sale JEM. Creating safer and healthier workplaces: role of organizational factors and job characteristics. *Am J Ind Med* 2001; 40:319-34.
- Spangenberg S, Mikkelsen KL, Kines P, et al. The construction of the Oresund Link between Denmark and Sweden: the effect of a multifaceted safety campaign. *Safety Science*, 2002; 40: 457-465.
- Stout N. The public health approach to occupational injury research: from surveillance to prevention. *Safety Science* 2008;46:230-3.
- Van der Molen HF, Lehtola MM, Lappalainen J, Hoonakker PLT, Hsiao H, Haslam R, Hale AR, Verbeek J. Interventions for preventing injuries in the construction industry. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2007, Issue 4. Art. No.: CD006251. DOI:10.1002/14651858.CD006251.pub2.
- Virtanen M et al. Temporary employment and Health: a review. *Int J of Epidemiology* 2005;34:610–622.