

La narrazione degli infortuni sul lavoro come base per il miglioramento delle attività preventive

LIDIA FUBINI, O. PASQUALINI*, LUISSELLA GILARDI, ELISA FERRO, M. MARINO*, S. SANTORO, ELEONORA TOSCO, ANTONELLA BENA*, M. ELENA COFFANO

DoRS - Centro di Documentazione per la Promozione della Salute, ASL TO3 - Regione Piemonte

* SC a DU Servizio di Epidemiologia, ASL TO3 - Regione Piemonte

KEY WORDS

Occupational injuries; narratives; education; storytelling; prevention

PAROLE CHIAVE

Infortuni sul lavoro; narrazione; formazione; prevenzione

SUMMARY

«*Narratives of work injuries as a basis for improving preventive measures*». **Background:** Many authors consider narrative descriptions of injuries gathered by OSH inspectors extremely important in identifying causes, setting priorities and drawing up intervention strategies. Narratives provide additional insight regarding complex behaviour, attitudes and interactions, which help to understand the decision patterns and the context of the injury. Storytelling is an effective way of sharing and remembering information. **Objective:** The main aim was to describe the experience of collecting stories from injury investigation reports, backed up by systematic prevention guidelines, that will improve information sharing by means of a knowledge transfer method based on storytelling. **Methods:** OSH operators from Health Units, who were invited to provide the injury stories, were enrolled through educational workshops aimed at selecting the injuries to relate following the sentinel event approach, using an effective style of writing, identifying the key elements of the story and using witnesses' narratives to study in depth the critical points identified during the investigation. **Results:** 110 OSH operators voluntarily joined the project between 2012 and first half of 2015. 33 injury stories were collected, discussed and published on Dors' website <http://www.dors.it/storiedinfortunio>. **Conclusions:** The results show that prevention and protection measures do indeed benefit from a narrative-based approach, so that health and safety can be viewed in a more comprehensive way by facilitating knowledge improvement and sharing.

Pervenuto il 2.2.2016 - Revisione pervenuta il 21.2.2016 - Accettato il 6.4.2016

Corrispondenza: Lidia Fubini DoRS Centro di Documentazione per la Promozione della Salute, ASL TO3, Via Sabaudia 164, 10095 Grugliasco (TO) - Tel. +39 011 40188 211 - Fax +39 011 40188 201 - E-mail: lidia.fubini@dors.it

I risultati preliminari del presente lavoro sono stati presentati, in veste di poster, in occasione dei seguenti eventi congressuali:

- Pasqualini O, Ferro E, Fubini L, et al. Raccontami una storia: la narrazione come strumento per la prevenzione degli infortuni sul lavoro. *Epidemiol Prev* 2012, 36(5), (Suppl 5), abs P131.
- Fubini L, Ferro E, Gilardi L, et al. Le parole che spiegano i numeri: le storie di infortuni come strumento di formazione. Convegno nazionale: "Pensieri circolari. Narrazione, formazione e cura", Biella, 10-11 aprile 2014.
- Fubini L, Ferro E, Gilardi L, et al. Condividere storie – le narrazioni degli infortuni in ambito lavorativo come strumenti di formazione e scambio di conoscenza. III Manifestazione nazionale del programma Guadagnare Salute. Costruire insieme la salute. Orvieto, 22-23 ottobre 2014.

RIASSUNTO

Introduzione: Molti autori considerano la narrazione della dinamica infortunistica fondamentale per l'analisi eziologica e l'identificazione di priorità e strategie di intervento, consentendo l'approfondimento di comportamenti complessi, attitudini e interazioni dei soggetti nella ricostruzione dei processi decisionali e del contesto in cui si è verificato l'infortunio. I racconti di situazioni realmente accadute costituiscono un metodo efficace per il passaggio delle conoscenze e un buon sistema per farle ricordare. **Obiettivi:** Obiettivo principale è descrivere l'esperienza di un sistema di raccolta di storie di infortunio, valorizzate da indicazioni per la prevenzione validate e sistematizzate, per migliorare la diffusione delle informazioni mediante un metodo di trasferimento delle evidenze basato sulla narrazione degli eventi infortunistici. **Metodi:** L'arruolamento degli operatori dei Servizi PreSAL delle ASL invitati a fornire le storie di infortunio è avvenuto mediante seminari formativi composti di moduli rivolti a individuare gli infortuni da narrare seguendo l'approccio per evento sentinella, adottare una modalità di scrittura efficace, identificare gli elementi chiave da riportare nella storia e inserire al suo interno le narrazioni testimoniali per l'approfondimento dei "nodi critici" evidenziati nella ricostruzione dell'infortunio. **Risultati:** Nel periodo 2012 - primo semestre 2015 hanno aderito al progetto in maniera volontaria 110 operatori SPreSAL. Sono state raccolte, discusse e pubblicate sul sito <http://www.dors.it/storiedinfortunio> 33 storie di infortunio. **Conclusioni:** I risultati evidenziano come il contributo della narrazione permetta di adottare una visione onnicomprensiva dell'attività di prevenzione e protezione, con una strategia che guardi alla sicurezza e salute in modo più completo e che favorisca l'approfondimento e lo scambio delle conoscenze.

INTRODUZIONE

Nel 2014 in Italia gli infortuni sul lavoro riconosciuti dall'Inail sono stati circa 380 mila, di cui 690 mortali (10). La posizione dell'Italia, valutata attraverso il tasso di incidenza standardizzato calcolato sul complesso degli infortuni, sembrerebbe favorevole (1.752 infortuni per 100 mila occupati) e al di sotto di molti paesi europei, ma non lo è se si considerano gli infortuni mortali, in cui l'Italia ha una posizione peggiore rispetto ad altre nazioni europee (3,13 infortuni mortali ogni 100 mila occupati) (5).

Dal 2002 il sistema nazionale di sorveglianza sugli infortuni mortali e gravi raccoglie le risultanze delle indagini effettuate dai Servizi di Prevenzione e Sicurezza degli Ambienti di Lavoro - SPreSAL delle ASL italiane. Il sistema, gestito dall'Inail, utilizza il modello "Sbagliando s'impara" che si fonda sul principio di sanità pubblica secondo cui l'eziologia degli infortuni è complessa, multifattoriale e ampiamente prevenibile (9).

Il sistema di sorveglianza raccoglie e classifica informazioni riguardanti l'infortunio (dove è accaduto, quando, in quale momento della giornata), l'infortunato (età, genere, cittadinanza, titolo di studio, mansione e anzianità lavorative) e l'evento (descri-

zione testuale della dinamica infortunistica, fattori di rischio individuati). Proprio la descrizione testuale dell'evento permette il recupero di informazioni sostanziali ed è oggetto di accurato esame grazie all'ausilio di un modello standardizzato e condiviso (16).

La conoscenza delle dinamiche infortunistiche non è tuttavia sufficiente per comprendere aspetti di contesto, in particolare organizzativi, che hanno generato l'infortunio e per fornire indicazioni adeguate a chi si occupa di prevenzione (2). Per questo motivo l'utilizzo di un approccio basato sullo studio di caso, che trasformi le inchieste infortuni in "storie" narrate dagli operatori che hanno svolto l'indagine, può consentire la comprensione dei fattori che hanno indotto il realizzarsi o il permanere di una situazione di rischio permettendo la formulazione e condivisione di soluzioni preventive generalizzabili (11).

La prevenzione basata sulla narrazione si è dimostrata efficace nel produrre cambiamenti nella attività professionale degli operatori perché favorisce processi di identificazione con gli obiettivi della prevenzione, rende più efficace la formazione dei lavoratori, motiva gli interessati alla collaborazione per la progettazione di sistemi preventivi efficaci e

consente l'individuazione di nuovi ambiti di ricerca (18, 4, 7, 14).

Anche nel campo della promozione della salute, la narrazione si è dimostrata efficace come strumento di *knowledge translation* (19).

La "svolta narrativa" all'interno degli studi scientifici avviene quando la conoscenza narrativa viene legittimata come una delle diverse e possibili fonti informative, rimarcando l'importanza dell'integrazione tra la narrazione e l'evidenza tecnico-scientifica come uno strumento che favorisce la strutturazione di un rapporto tra le conoscenze *evidence-based* e le esperienze sul campo delle persone che possono esserne destinatarie (20).

OBIETTIVI

L'obiettivo generale è descrivere l'esperienza di un sistema di raccolta di storie di infortunio, utilizzate come casi esemplari e valorizzate da indicazioni per la prevenzione validate e sistematizzate, per migliorare la diffusione delle informazioni mediante un metodo di trasferimento delle evidenze basato sulla narrazione degli eventi infortunistici.

Gli obiettivi specifici sono di riferire i risultati della realizzazione e disseminazione sul web del repertorio delle storie di infortunio e dell'esperienza di costituzione di una comunità di pratica per la validazione delle indicazioni preventive.

L'iniziativa si è sviluppata a partire da gennaio 2012 e questo articolo rendiconta l'esperienza fino al primo semestre 2015.

METODI

Il percorso si è svolto in due fasi.

Durante la prima fase gli operatori dei Servizi PreSAL delle ASL sono stati arruolati mediante l'organizzazione di seminari ECM volti a spiegare come individuare gli infortuni da narrare seguendo l'approccio per evento sentinella, come adottare una modalità di scrittura efficace, come identificare gli elementi chiave da riportare nella storia e inserire al suo interno le narrazioni testimoniali raccolte dai SIT (Sommarie Informazioni Testimoniali) per

l'approfondimento dei "nodi critici" evidenziati nella ricostruzione dell'infortunio. I seminari, della durata di una giornata lavorativa, sono stati svolti da un gruppo di lavoro multidisciplinare.

Il contenuto degli interventi dei seminari è stato il seguente:

- "Narrare per prevenire: contesto di riferimento e spunti dalla letteratura scientifica", nel quale sono stati forniti gli esempi più salienti, tratti dalla bibliografia, di prove di efficacia della narrazione;
- "La narrazione nella ricerca qualitativa: racconto di un'esperienza", nel quale sono state analizzate e discusse le esperienze "Progetto Sicurezza nelle microimprese metalmeccaniche - ASL TO4" (12) e "Un'altra montagna è possibile: l'esperienza di Rore e dintorni" (13);
- Far parlare i fatti: dall'inchiesta alla storia", nel quale sono state fornite indicazioni su che cos'è una storia, su come si scrive una storia con i suggerimenti del plain language e su come seguire la griglia che guidi la stesura dei testi (Vedi Appendice I).

Al termine delle sessioni formative ogni operatore ha ricevuto il mandato di redigere una storia a partire da un'inchiesta di infortunio selezionata sulla base dei criteri concordati.

In seguito, si è provveduto a:

- rendere disponibili sul sito <http://www.dors.it/storiedinfortunio> le storie di infortunio redatte dagli operatori e revisionate dal gruppo di progetto;
- inviare gli aggiornamenti ad altri siti web di settore: www.puntosicuro.it, www.quotidianosicurezza.it, www.snop.it; www.ambientelavoro.it;
- inviare mensilmente attraverso la newsletter DoRS le informazioni sulle nuove storie pubblicate;

Nella seconda fase si è promossa, attraverso seminari trimestrali accreditati ECM, la costituzione di una comunità di pratica come descritta da Wenger (21), volta a:

- incoraggiare lo scambio di esperienze fra i diversi operatori attraverso la discussione di infortuni significativi per giungere alla condivisione delle indicazioni preventive;
- validare le indicazioni preventive alla luce dell'e-

sperienza di tecnici specializzati su rischi specifici per tipologia di infortunio.

La valutazione del progetto è avvenuta mediante un set di indicatori. Per testare l'interesse suscitato dalle storie pubblicate, è stato calcolato il numero di accessi al sito web e, come indicatori più specifici, il numero effettivo delle storie scaricate per intero e il numero di storie ripubblicate da altri siti di settore.

Inoltre, per migliorare la qualità della narrazione, due storie rappresentative sono state sottoposte al giudizio di esperti in comunicazione, docenti del corso "Comunicare la scienza" (8).

Infine, la struttura delle storie di infortunio raccolte è stata esaminata con il modello metodologico del semiotico Greimas (6), utile ad analizzare gli elementi che compongono un testo, sia a livello superficiale sia in profondità. In questo caso specifico, l'analisi semiotica è applicata per far emergere i cambiamenti che avvengono nel passaggio dall'inchiesta alla storia e per evidenziare le trasformazioni nella struttura dei testi rilevando quali nuovi elementi emergono, quali permangono e quali scompaiono.

RISULTATI

Prima fase

Nel periodo 2012-2013, sono stati organizzati due seminari "Raccontami una storia: laboratorio sull'utilizzo della narrazione nella prevenzione e promozione della salute" rivolti a operatori SPreSAL del Piemonte, in cui si sono condivisi i criteri per individuare gli infortuni da narrare, gli strumenti per una scrittura efficace e gli elementi chiave da riportare nella storia.

Hanno aderito al progetto in maniera volontaria e attiva 43 operatori SPreSAL.

Sono state pubblicate sul sito <http://www.dors.it/storiedinfornio> 33 storie di infortunio delle 35 giunte al gruppo di progetto (Vedi Appendice II).

Nel repertorio di storie di infortunio, ottenuto a partire dalle indagini degli operatori SPreSAL, si valorizza la struttura narrativa con inserti di testimonianze dirette (dai SIT) e si favorisce la comprensione dell'accaduto con fotografie e filmati.

Ogni storia è corredata di un capitolo che raccoglie le soluzioni, sotto forma di indicazioni utili a prevenire la situazione descritta.

Seconda fase

Affinché le indicazioni preventive potessero superare le opinioni degli operatori che avevano indagato l'infortunio ed essere trasferite a contesti simili, si è incoraggiata la costituzione di una comunità di pratica per validare le informazioni contenute, utilizzando i metodi della revisione tra pari (*peer review*).

Nel periodo 2014 - primo semestre 2015, sono stati organizzati quattro seminari "Dalle storie di infortunio alla costituzione di una comunità di pratica", cui hanno aderito 67 operatori. A seguito di questo sviluppo, otto storie rappresentative sono state sottoposte al processo di *peer review*; una di esse è qui riportata a titolo esemplificativo (Vedi Appendice III).

L'analisi degli indicatori riportati nelle tabelle 1 e 2 ha permesso di dimostrare un adeguato interesse al progetto da parte degli operatori di settore. Si calcolano infatti 60 storie scaricate al mese, 50 ripubblicate su altri siti, e un incremento del 74% degli accessi al sito nei periodi considerati. È stata successivamente testata la qualità di due storie rappresentative inviandole a 2 docenti del corso "Comunicare la scienza". In questo ambito, i commenti sono risultati positivi.

Infine, con l'analisi semiotica del percorso costituito da un lato dalla stesura della relazione per la Procura -risultato di un processo lungo e articolato di costruzione dell'inchiesta infortunio- e dall'altro dalla produzione della storia, sono stati identificati i principali cambiamenti sia nella struttura del discorso, sia nelle parole utilizzate per descrivere l'infortunio. La storia si è arricchita delle parole riferite dai protagonisti della dinamica dell'infortunio e la tragicità dell'evento ha trovato maggior enfasi nel racconto della pericolosità delle manovre effettuate dai lavoratori, dei rischi ai quali erano esposti e degli esiti finali dell'infortunio. Tutti questi elementi diventano fondamentali nella individuazione, non solo dei fattori di rischio e delle inadempienze (obiettivo centrale della relazione), ma dei proba-

Tabella 1 - Risultati ottenuti nel periodo 2012 – primo semestre 2015*Table 1* - Results achieved in the period 2012 – 2015 (first 6 months)

Indicatore	N	%
1. numero di seminari organizzati/numero di seminari previsti	7/7	100
2. numero di storie raccolte/numero di storie attese	33/40	82,5
3. numero di storie pubblicate/numero di storie raccolte	33/35	94
4. numero di accessi al sito web	10.493	/
5. numero di storie scaricate al mese	60	/
6. numero di visite al sito web	Incremento 2012 - 2015	+74
7. numero di storie ripubblicate su altri siti	50	/
8. numero di commenti e feedback alle singole storie	30	/

Tabella 2 - Feedback da altri siti (numero di storie ripubblicate)*Table 2* - Feedback from other web sites (number of stories published again)

Sito web	Numero storie ripubblicate
www.puntosicuro.it	25
www.quotidianosicurezza.it	17
Altri siti di settore	8

bili 'snodi' della dinamica infortunistica sui quali è possibile intervenire in termini preventivi (obiettivo centrale della storia).

DISCUSSIONE

Il modello di riferimento di questo progetto è il Fatality Assessment and Control Evaluation (FACE) Program sviluppato dal NIOSH, l'Istituto per la Salute e la Sicurezza sul Lavoro statunitense, che è risultato efficace nella riduzione degli infortuni mortali (14).

Nel panorama italiano questa esperienza non costituisce l'unica raccolta di storie di infortunio (1, 3, 17) ma presenta il valore aggiunto della condivisione tra pari delle indicazioni per la prevenzione.

L'utilità di un sistema di raccolta di dati e testimonianze su eventi "rari" ma rappresentativi come gli infortuni mortali e gravi, si è misurata anche sulla capacità di far circolare le informazioni validate e

sistematizzate. Narrando si interpretano gli accadimenti e si dà loro un senso che appartiene non più solo a chi racconta, ma all'intera comunità degli *stakeholder* della sicurezza consentendo di ampliare la visione d'insieme dei diversi fattori di rischio. Dalle storie, infatti, emergono frequentemente quei fattori di rischio, denominati "remoti" o "distali", connessi ad aspetti organizzativi e ambientali che vengono di rado riportati nei casi raccolti dal sistema di sorveglianza (15). Le narrazioni, dunque, sono in grado di trasmettere i valori condivisi dai membri della comunità, generando appartenenza e coinvolgimento, e in questo contesto, prescrivendo le azioni corrette in modo memorizzabile e persuasivo.

La narrazione permette di organizzare le esperienze in storie che stimolano e orientano le riflessioni sostenendo processi di formazione e cambiamento.

In questo progetto si è utilizzato un sistema di trasferimento delle evidenze basato sulla narrazione degli eventi infortunistici, le cui ricadute principali consistono in:

- ridefinizione di senso del ruolo dell'operatore dei Servizi di Prevenzione e Sicurezza degli Ambienti di Lavoro in chiave preventiva, attraverso l'azione riflessiva che essi realizzano nella ricostruzione della storia;
- condivisione di indicazioni utili alla prevenzione degli infortuni nella comunità di pratica che, a partire dalle storie narrate, lavora sulla costruzione di eventi e personaggi 'idealtipo' da utilizzarsi in particolare nell'attività formativa.

Le comunità di pratica sono state intese secondo il modello di Wenger (21), quindi come gruppi sociali di apprendimento aventi l'obiettivo di produrre conoscenza organizzata e di qualità cui ogni membro abbia libero accesso. Il fine è il miglioramento collettivo delle conoscenze a seguito di un'esperienza di scambio e condivisione. La comunità di pratica tende all'eccellenza e utilizza ciò che di meglio produce ognuno dei partecipanti, puntando a un sapere partecipato basato su criteri da costruire insieme. È in corso di valutazione l'utilizzo di strumenti di ricerca qualitativa (*focus group*) per verificare l'impatto del progetto sulla pratica professionale dei partecipanti.

Questo progetto cerca di mettere insieme i due approcci, quello "evidence-based" e quello della "narrazione" che riguarda la storia e l'esperienza di infortunio. Aspetti quali l'informazione corretta, la comunicazione dell'incertezza e del rischio, la trasmissione di messaggi efficaci ai fini del cambiamento, vengono affrontati sulla base di situazioni tratte dalla pratica quotidiana.

Nonostante la consapevolezza sulle potenzialità di questa attività, occorre considerare anche i suoi limiti: ogni storia è una visione parziale del lavoro, ed è da immaginare solo come un contributo a un confronto e a una discussione da svilupparsi in un gruppo di pari. Inoltre, la costruzione delle storie richiede un tempo supplementare che ogni operatore deve calcolare in più rispetto al tempo dedicato all'inchiesta, per cui potrebbe verificarsi una interruzione nel flusso di raccolta delle storie. Si auspica che l'inserimento dell'attività di redazione delle storie tra le iniziative previste dal Piano Regionale di Prevenzione possa scongiurare questa eventualità.

CONCLUSIONI

In conclusione, si ritiene che il flusso delle informazioni derivante dalle narrazioni costituisca un importante strumento sia per la formazione sia per la programmazione degli interventi di prevenzione. Consentire e guidare la narrazione da parte dell'operatore, accettandone la soggettività, permette di definire e costruire nella consultazione uno spazio comune e condiviso, sulla base di un sapere il più possibile legato alle evidenze scientifiche. La mag-

giore attenzione agli elementi di contesto, alle relazioni fra i diversi attori e al clima aziendale rispetto alla sicurezza offre ulteriori elementi di riflessione sui diversi fattori che possono concorrere a provocare un infortunio.

I risultati raggiunti evidenziano l'utilità di adottare una visione onnicomprensiva dell'attività di prevenzione e protezione, con una strategia che guardi a sicurezza e salute in modo più globale. Un cambio di approccio, con una visione complessiva dei rischi, permetterebbe di organizzare e governare più efficacemente le strategie di prevenzione. Questa idea è stata sviluppata e valorizzata anche grazie alla multidisciplinarietà del gruppo di lavoro.

È in corso di valutazione la possibilità di rendere autonomi i gruppi di lavoro dei diversi SPreSAL attraverso modelli organizzativi efficaci che garantiscano continuità e sostenibilità al progetto; gli eventuali miglioramenti nella pratica professionale degli operatori saranno valutati mediante *focus-group*. Sarà inoltre presa in considerazione la trasferibilità del modello su scala nazionale attraverso adeguati sistemi di coinvolgimento, quali il passaggio dell'esperienza realizzata in Piemonte ad altre regioni interessate mediante organizzazione di eventi formativi in cui condividere le conoscenze acquisite sull'efficacia della narrazione per la prevenzione e la costituzione, in ogni regione coinvolta, di una comunità di operatori cui fornire le indicazioni per la redazione delle storie di infortunio.

L'inserimento di questa nuova modalità di trasferimento e scambio delle conoscenze nel Piano Nazionale della Prevenzione potrebbe essere un passo verso strumenti innovativi per l'analisi e la prevenzione degli infortuni sul lavoro.

NO POTENTIAL CONFLICT OF INTEREST RELEVANT TO THIS ARTICLE WAS REPORTED

BIBLIOGRAFIA

1. Acli INAIL: Bastava poco: storie di vita invisibili. Aesse Comunicazione, 2008
2. Bondy J, Lipscomb H, Guarini K, Glazner JE: Methods for using narrative text from injury reports to identify factors contributing to construction injury. *Am J of Ind Med* 2005; 48: 373-380

3. Congia A, Grotto V, Peyron S, Portis L, Sciarra R. (a cura di): Fare i racconti con il cambiamento. INAIL. Sede di Torino centro. Testi di Adrian, Aldo, Beatrice, Consolazione, Dino, Emilia, Francesco, Franco, Issa, Luciano, Marie Jeanne, Marinela, Mario, Maurizio, Norberto, Patrizia, Pietro, Refit, Rita, Sergiu. Tipolitografia INAIL Milano, dicembre 2013
4. Cullen ET, Fein AH: Tell me a story. Why stories are essential to effective safety training. DHHS (NIOSH) Publication No. 2005-152 August 2005
5. Eurostat (Internet) Luxembourg: European Commission, Eurostat (consultato 12 gennaio 2016) Disponibile all'indirizzo <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>
6. Greimas AJ: La semantica strutturale. Meltemi, Roma 2000
7. Higgins DN, Casini VJ, Bost P, et al: The fatality assessment and control evaluation program's role in the prevention of occupational fatalities. *Inj Prev* 2001; 7 (suppl I): 127-133
8. Il rasoio di Occam. Corso di formazione: "Comunicare la scienza". 11/06/2013 – 12/11/2013, Dors, Grugliasco (TO)
9. INAIL: Infor.Mo. Sorveglianza infortuni mortali e gravi. <http://ricercascientifica.inail.it>
10. INAIL: Relazione annuale 2014: appendice statistica. Roma, 2015
11. Jorgensen K: A systematic use of information from accidents as a basis of prevention activities. *Saf Sci* 2008; 46: 164-175
12. Marino M, Bena A, Farina E, Spolti G: Valutazione di un intervento sulla sicurezza nelle microimprese del comparto metalmeccanico in un ASL del Piemonte: il contributo dell'approccio qualitativo. In: Primi risultati di valutazione dell'efficacia degli interventi di prevenzione delle ASL del Veneto nel ridurre gli infortuni sul lavoro. Padova, 19 novembre 2014
13. Marino M: La narrazione nella ricerca qualitativa: racconto di un'esperienza. Grugliasco, 2012
14. Menendez C, Castillo D, Rosenman K, et al: Evaluation of a nationally funded state-based programme to reduce fatal occupational injuries. *Occup Environ Med* 2012 Nov; 69: 810-814
15. Montresor M, Ricci P, Giroletti E: Teorizzazione e sperimentazione di un metodo di valutazione del rischio infortunio sulla base di eventi pregressi. *Epidemiol Prev* 2015; 39: 261-268
16. Pasqualini O, Libener M, Farina E, Bena A: "A un certo punto..." prevenibilità e priorità degli infortuni mortali in edilizia: un'esperienza in Piemonte. *Epidemiol Prev* 2011; 35: 207-215
17. Regione Puglia, INAIL: Dieci racconti di vite spezzate. Drammi inevitabili o eventi prevenibili? I quaderni della prevenzione, Regione Puglia Servizio Programmazione Assistenza Territoriale e Prevenzione, 2012
18. Ricketts M, Shanteau J, McSpadden B, Fernandez-Medina KM: Using stories to battle unintentional injuries: narratives in safety and health communication. *Social Science & Medicine* 2010; 70: 1441-1449
19. Scott SD, Brett-MacLean P, Archibald M, Hartling L: Protocol for a systematic review of the use of narrative storytelling and visual-arts-based approaches as knowledge translation tools in healthcare. *Syst Rev* 2013; 2: 19
20. Silva SA, Charon R, Wyer PC: The marriage of evidence and narrative: scientific nurturance within clinical practice. *Journal of Evaluation in Clinical Practice* 2011; 17: 585-593
21. Wenger È: Comunità di pratica. Apprendimento, significato e identità. Raffaello Cortina Editore. Milano, 2006

RINGRAZIAMENTI: Si ringraziano i colleghi dei Servizi di Prevenzione e Sicurezza negli Ambienti di Lavoro, senza i quali il progetto non si sarebbe potuto realizzare, e Federico Pia per l'assistenza amministrativa

APPENDICE I: GRIGLIA PER LA STESURA DEI TESTI

Sezione	Descrizione
Che cosa è successo	Un'introduzione della storia, al massimo 3-4 righe, con una sintesi delle informazioni più rilevanti. Indicare in breve cosa è successo, quante persone sono state coinvolte e gli esiti dell'infortunio per tutti i lavoratori.
Chi è stato coinvolto	Indicare il maggior numero possibile di informazioni relative alle persone coinvolte (età, genere, etnia, anzianità lavorativa, tipo di contratto, mansione, ...). Aggiungere, se disponibili, brevi porzioni di testimonianze raccolte.
Dove e quando	Indicare il comparto e le dimensioni dell'azienda, nonché il prodotto finito o il servizio erogato. Indicare le caratteristiche di tempo (anno di accadimento, la stagione, se significativa) e del luogo in cui è avvenuto l'infortunio (area ferroviaria, reparto tranciatura, zona di stoccaggio materiali, ...), la descrizione del territorio (collina, montagna, pianura) e se possibile la collocazione geografica (provincia, ...). Se rilevanti, indicare anche le condizioni ambientali (rumore elevato, illuminazione insufficiente, ...) e climatiche al momento dell'evento infortunistico (temperatura, umidità, ...). Aggiungere, se disponibili, brevi porzioni di testimonianze raccolte.
Che cosa si stava facendo	Descrivere in maniera chiara la situazione e le azioni antecedenti l'infortunio, indicando solo quelle salienti (a che ora è iniziato il turno, come e chi stava lavorando, ...). Aggiungere, se disponibili, brevi porzioni di testimonianze raccolte.
A un certo punto	Indicare la dinamica infortunistica, cioè gli elementi (eventi, azioni, ...) che, deviando dal consueto, hanno provocato l'infortunio. Aggiungere, se disponibili, brevi porzioni di testimonianze raccolte.
Cosa si è appreso dall'inchiesta	Indicare gli elementi prossimali (immediatamente collegabili all'infortunio: ad es. macchina utensile priva di protezione) e distali (indirettamente riconducibili all'infortunio: ad es. mancata manutenzione preventiva) da cui ha avuto origine l'infortunio. Aggiungere, se disponibili, brevi porzioni di testimonianze raccolte.
Non sarebbe successo se.../ Raccomandazioni	Formulare le indicazioni per la prevenzione che avrebbero cambiato il finale della storia, riportandole possibilmente in ordine di priorità a partire da quella più efficace ed efficiente.
Altre indicazioni	<ul style="list-style-type: none"> • inserire il nome degli autori della storia e le relative affiliazioni; • per ognuna delle sezioni, aggiungere, se disponibili, stralci di testimonianze dai SIT (tra virgolette e in corsivo); • escludere la marca di macchine o macchinari coinvolti; • evitare i nomi degli infortunati sostituendoli con nomi di fantasia ma evitando sigle; • tralasciare i nomi dell'azienda coinvolta sostituendoli, nel caso, con nomi di fantasia; • ritoccare le foto che ritraggono persone o macchine riconoscibili.

APPENDICE II: ELENCO DELLE STORIE DI INFORTUNIO PUBBLICATE NEL PERIODO 2012 – GIUGNO 2015 SUL SITO
<http://www.dors.it/storiedinfortunio>

1. Due operai cadono da una piattaforma aerea
 2. Incendio alla Thyssen-Krupp di Torino, sette lavoratori muoiono ustionati
 3. L'orologiaio va in miniera
 4. Particolari che fanno la differenza
 5. Non girate quella chiave
 6. La scintilla che toglie la vita
 7. Aria pesante al centro commerciale
 8. Una "culla" pericolosa
 9. Bastava uno sguardo
 10. L'ultimo giro di giostra
 11. Lo raccolsero che ancora respirava
 12. Senza via di scampo
 13. Esplosione al Molino Cordero di Fossano, cinque lavoratori perdono la vita
 14. Come un castello di sabbia al sole
 15. Fermi ragazzi... ci penso io
 16. Un viaggio senza ritorno
 17. Cinque minuti al cimitero
 18. Una vita (non) appesa a un filo
 19. Non era il suo momento
 20. Strani movimenti dalla fossa
 21. La mia storia tra le dita
 22. Una modifica pericolosa
 23. Un carrello fuori dai binari
 24. Volevo essere a casa per Natale
 25. Gioco di sponda
 26. Poco tempo... troppa fretta
 27. La storia di Gregor nato a Sarajevo e morto sul lavoro tra i binari della linea del Frejus
 28. Una storia che si ripete
 29. Con le migliori intenzioni
 30. Tante misure per nulla
 31. Io sono Cheng
 32. Giovani lavoratori... vecchie abitudini
 33. Il buio... all'improvviso
-

APPENDICE III

TANTE MISURE PER NULLA

Che cosa è successo

Nel corso dei lavori per la realizzazione di un impianto fotovoltaico sulla copertura dei fabbricati di un'impresa agricola, un lavoratore è caduto da circa 6 metri e mezzo per il cedimento di un parapetto provvisorio procurandosi gravi lesioni tra cui fratture al bacino, all'osso sacro, al braccio sinistro, oltre a lesioni a un rene, a un polmone, alla bocca, in particolare ai denti.

Chi è stato coinvolto

Roberto è un uomo di 37 anni che ha esperienza di parecchi anni come muratore e che lavora in una piccola impresa dedita soprattutto alla realizzazione di nuove coperture. Quest'ultima nel 2010 ha ampliato il proprio giro d'affari nel campo della realizzazione di impianti fotovoltaici.

Inail ha riconosciuto a Roberto l'inabilità temporanea di 310 giorni e un'invalità permanente del 23%. Anche a seguito della crisi economica, il lavoratore non ha più avuto un contratto a tempo indeterminato.

Dove e quando

Il luogo dove è avvenuto l'infortunio si trova in un'azienda agricola circondata da terreni coltivati. Il proprietario dell'azienda disponeva di fabbricati non utilizzati le cui superfici di copertura erano appetibili per usufruire di incentivi per l'installazione di impianti fotovoltaici. Ha quindi ceduto le superfici a un'impresa specializzata nella realizzazione e gestione di tali impianti. Poiché gli incentivi stavano per scadere, i tempi per lo svolgimento dei lavori erano particolarmente ridotti.



L'impresa per cui lavorava Roberto era una sub-appaltatrice dell'impresa affidataria per la realizzazione delle nuove coperture, ma in cantiere avevano operato altre imprese. Sul fabbricato in lavorazione erano state rimosse per metà della superficie le lastre in cemento amianto e il giorno dell'infortunio si stava procedendo alla realizzazione della nuova copertura.

Che cosa si stava facendo

Quella mattina Roberto ha raggiunto la quota di lavoro con una scala a elementi innestabili insieme al collega Marco, lavoratore autonomo. Una volta in quota, i due dovevano percorrere una superficie costituita da travi in cemento parallele perché un'altra impresa aveva eliminato le lastre di copertura in cemento amianto.

La zona di lavoro era dotata di varie protezioni contro la caduta verso il vuoto: parapetti provvisori sui bordi, reti anticaduta sotto una parte dell'area di lavoro, parti di ponteggio su un lato.

A un certo punto

Roberto ha posato il piede sull'unico pannello già posizionato ma non fissato ed ha perso l'equilibrio. Si è appoggiato al parapetto laterale posto a protezione del bordo che non ha offerto la resistenza prevista perché si è sganciato dalla trave cui era vincolato facendo cadere rovinosamente Roberto a terra. Anche se non ha perso conoscenza Roberto ricorda poco di quei momenti.

"...abbiamo camminato sulla lastra già posizionata ed io mi sono recato sull'angolo. A un certo punto ricordo che ho perso l'equilibrio e che la barriera non mi ha tenuto, ma non so dire se perché si è rotta o altro."

Dopo l'infortunio, il parapetto di protezione del bordo era divelto in prossimità dell'angolo sud-ovest della copertura del fabbricato.



Cosa si è appreso dall'inchiesta

Il parapetto di protezione del bordo del tetto non era stato installato correttamente e non ha sostenuto il lavoratore quando si è appoggiato dopo aver perso l'equilibrio.

Inoltre, pur non essendo chiaro se il lavoratore disponesse di imbracature di sicurezza, mancavano le linee vita a cui ancorarsi.

Il cantiere prevedeva diverse fasi lavorative che, per il fabbricato da cui è caduto Roberto, erano così riassumibili:

- approntamento degli apprestamenti contro le cadute dall'alto (ponteggio, parapetti provvisori, reti anticaduta);
- rimozione delle lastre di copertura in cemento amianto;
- realizzazione della nuova copertura;
- installazione dell'impianto fotovoltaico.

Il capannone dove operavano i due lavoratori aveva una copertura costituita da lastre in cemento amianto per circa 1.000 m² ma metà delle lastre erano state rimosse senza che fosse stato presentato un piano di lavoro allo SPreSAL.

Le misure di protezione contro la caduta dall'alto previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) erano costituite da elementi di ponteggio su un lato, parapetti sui quattro bordi, reti anticaduta su una parte dell'area sotto quella di lavoro.



Tante misure per nulla: l'insieme degli apprestamenti non forniva una protezione adeguata per i lavoratori che operavano in quota.

Entrambi i lavoratori hanno asserito di aver indossato dispositivi anticaduta anche se Marco, collega dell'infortunato, dopo un'ora dall'incidente non è stato in grado di dire quale dei due dispositivi avesse utilizzato quella mattina.

“Eravamo dotati di imbracatura di sicurezza, non ricordo quale delle due presenti in cantiere avessi usato io e quale Roberto”.

Questo aspetto è poco rilevante in quanto entrambe le imbracature erano prive di cordino. Una delle due era una cintura di posizionamento e alla quota di lavoro non sono stati rinvenuti ancoraggi o linee vita idonee all'utilizzo delle imbracature.



L'adeguatezza dei parapetti provvisori, installati da Marco con l'aiuto di altri, è stata certificata da una relazione tecnica. Secondo le testimonianze di Marco, a questa attività aveva partecipato anche Roberto il quale, tuttavia, ha negato di aver montato parapetti in cantiere.

La relazione tecnica, redatta successivamente all'installazione dei parapetti, ribadisce l'utilizzo dei parapetti di tipo “Veroni 103” (non più “Veroni 104” come nel PSC) per le due testate e del tipo “Veroni 112 L” per i due lati. Nella relazione si certifica l'adeguatezza dell'installazione e si attesta il rispetto dell'interasse (distanza tra un montante e l'altro) di 1.400 mm. A questo proposito, gli accertamenti hanno chiarito che:

- la tipologia dei parapetti non era adatta allo scopo perché doveva essere usata su supporto in legno e non in cemento armato come nel caso specifico;
- i parapetti lungo i bordi dei lati sud e nord non garantivano una protezione idonea perché erano costituiti solamente da due correnti ed erano circa 10 cm più corti rispetto al metro considerato sufficiente a proteggere contro la caduta dall'alto;
- come è avvenuto per il montante che si è sganciato (fatto non più verificabile), i parapetti non erano fissati adeguatamente come è evidente anche per il 5° montante posto sul lato ovest contando dall'angolo dal quale è caduto Roberto;



Particolare del fissaggio inadeguato di un montante

- la relazione di calcolo non considera l'inidoneità della tipologia di parapetto utilizzato lungo i bordi dei due lati più lunghi del fabbricato ovvero non indica come la tipologia di parapetto “Veroni 112 L” possa essere adattato ad un supporto diverso dal legno e perché non sia rispettato l'interasse (distanza tra un montante e l'altro) minimo di 1.400 mm;
- la soluzione adottata si è rivelata assolutamente inadeguata essendo evidente nel corso del sopralluogo che l'installazione dei parapetti sulle due testate ha comportato la preventiva demolizione delle parti più esterne delle lastre di copertura in cemento amianto (bordi lati ovest ed est per la parte di lastre ancora in opera).



Particolare delle demolizioni delle parti esterne delle lastre di copertura in cemento amianto

Raccomandazioni

La situazione del cantiere al momento dell'incidente può essere sintetizzata con la frase "tante soluzioni, nessuna soluzione".

La realizzazione di lavori su copertura, soprattutto quando le attività sono complesse e la tipologia di copertura è particolarmente problematica per l'assenza di una solida soletta, deve essere preceduta da un'attenta analisi della situazione e da una progettazione accurata della sicurezza.

L'inadeguatezza delle soluzioni contro le cadute dall'alto avrebbe dovuto essere rilevata da tutti quelli che in cantiere avevano responsabilità in materia: Coordinatore per l'esecuzione, Datore di Lavoro dell'impresa di Roberto, Datore di Lavoro dell'impresa affidataria, Datore di Lavoro dell'impresa che ha rimosso le lastre di cemento amianto. Viceversa tutti hanno proseguito le loro attività in cantiere supportati (solo formalmente) dalla relazione tecnica relativa alla corretta installazione dei parapetti che, come si è visto, è risultata non solo superficiale e frutto di una presa d'atto di quanto fatto in cantiere, ma addirittura errata.

È quindi necessario che in cantiere le verifiche sulle principali soluzioni di sicurezza siano effettuate da tutti coloro cui competono non delegando ciecamente tale funzione ad altri. In cantiere erano applicate tante possibili soluzioni (ponteggi, parapetti, reti, imbracature) senza che fosse garantita la sicurezza dei lavoratori perché una misura era scollegata dalle altre.

Roberto si è trovato a dover lavorare a un'altezza considerevole affidandosi principalmente alla sua capacità di non perdere l'equilibrio.

L'utilizzo di parapetti con montanti a vite non è consigliabile per questo tipo di lavori in quanto la rimozione e poi l'installazione dei pannelli di copertura non consente un corretto utilizzo di quel tipo di parapetto.

Per questo lavoro era possibile utilizzare una piattaforma elevabile abbinata ad attrezzature di sollevamento per portare in quota il materiale, salendo sulla copertura solo dopo il suo completamento e dopo il montaggio di idonei parapetti o linee anticaduta.

L'adozione di parapetti provvisori, largamente in uso nel comparto edile, deve essere effettuata sulla base di un'analisi dei bordi da proteggere unitamente a materiale del supporto, pendenze della falda, tipologia di lavori e ulteriori altre variabili. La validità della scelta effettuata deve essere verificata non solo da chi ha responsabilità sull'organizzazione del cantiere (Coordinatori per la sicurezza) ma anche da chi ha il compito di installare il sistema di protezione.

Infine, una volta scelto il parapetto più idoneo dovrà essere verificata la sua adeguata installazione.

In sintesi: scegliere il sistema di protezione più efficace (anche in relazione al rischio di caduta dall'alto nel perimetro del fabbricato), individuare l'eventuale parapetto provvisorio più indicato per quella tipologia di lavoro in quota, installare correttamente l'apprestamento e se lo stesso rimane in posa per molto tempo, verificare periodicamente il mantenimento dell'efficienza del sistema.

Gli ambiti lavorativi che per vari motivi concentrano volumi crescenti di attività in brevi periodi di tempo, come la realizzazione di impianti di produzione dell'energia elettrica su stimolo di incentivi a breve scadenza, devono prevedere un'accurata progettazione delle soluzioni di sicurezza (e salute) del lavoro, evitando che a causa della fretta si debba operare in situazioni di sicurezza inaccettabili. Questa indicazione vale principalmente per i soggetti di cantiere ma anche per gli organi di vigilanza.

Le raccomandazioni sono state elaborate dalla comunità di pratica sulle storie di infortunio riunitasi l'8 maggio 2015 ad Alba e sono state riviste dall'autore della storia.