

PIANO MIRATO DI PREVENZIONE: FONDERIE E LAVORAZIONE A CALDO DEI METALLI

D. Calderini¹, M. Gallazzi¹, F. Conti¹, D. De Merich², E. Lo Scrudato², M. Spagnuolo²

¹ Agenzia di tutela della salute dell'Insubria - Università degli studi dell'Insubria

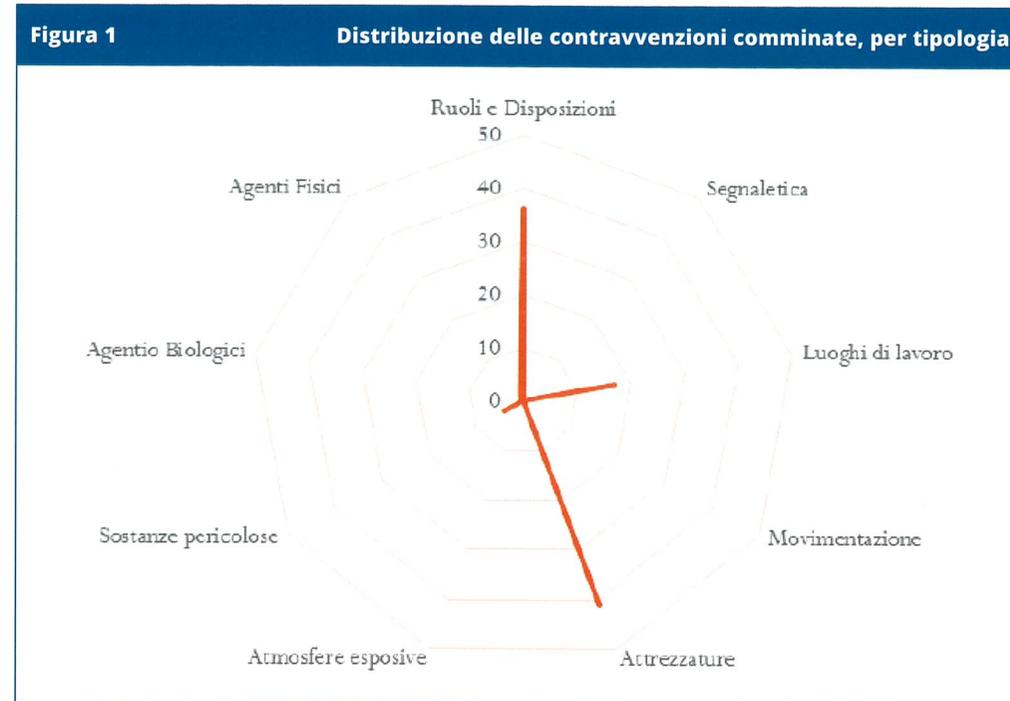
² Inail - Dipartimento di medicina, epidemiologia, igiene del lavoro e ambientale

OBIETTIVI E FASI DEL PMP

Lo standard di intervento definito nel CCM è stato recepito dalla Ats Insubria nel Piano mirato di prevenzione 'Fonderie e lavorazione a caldo dei metalli', rivolto ad aziende del comparto fonderie del territorio di Varese.

L'esigenza di un PMP in tale comparto è nata a seguito dell'accadimento di alcuni infortuni molto gravi e 2 mortali avvenuti nel 2014. La successiva attività di vigilanza ha evidenziato significative inadempienze alla normativa in materia di igiene e sicurezza del lavoro. Il Comitato provinciale di coordinamento ex art. 7 del d.lgs. 81/2008, in cui sono rappresentati gli enti di controllo, le parti sociali e altre associazioni professionali e scientifiche, ha istituito perciò un gruppo di lavoro, con lo scopo di predisporre strumenti e modalità operative utili alle aziende del settore per rivalutare più approfonditamente i rischi delle lavorazioni, rivedere dove necessario il sistema aziendale di gestione di tali rischi e adottare soluzioni idonee a garantire ambienti, attrezzature e modalità di lavoro rispettose della salute e sicurezza dei lavoratori. Tale attività è stata strutturata seguendo le diverse fasi previste per la realizzazione un Piano mirato di prevenzione ed è in corso dal 2015.

La progettazione del PMP è partita da una raccolta di letteratura tecnica, normative e alcune interessanti prassi aziendali che sono state messe a disposizione delle aziende partecipanti. Sono state utilizzate le informazioni ricavabili da banche dati (Infor.Mo, comunicazioni dei medici competenti allegato 3B, flussi Inail-Regioni) e quelle provenienti da precedenti attività di vigilanza, tenendo conto in particolare della tipologia di contravvenzioni (Figura1).



Agenzia di tutela della salute dell'Insubria e Università degli studi dell'Insubria

È stata inizialmente inviata lettera alle aziende del settore sulla attivazione del piano mirato e sono state diffuse informazioni a riguardo da parte delle associazioni datoriali e dei lavoratori. Il primo evento ufficiale è stato un incontro per gli operatori del settore fonderie e lavorazioni a caldo dei metalli che si è svolto nel marzo 2016. Si è proceduto poi alla realizzazione e distribuzione di un questionario che, oltre alla raccolta dei dati richiesti, ha costituito uno strumento di autovalutazione della gestione della SSL nelle aziende. Gli ambiti di analisi hanno riguardato il sistema della prevenzione aziendale, i processi produttivi ed i rischi prevalenti associati (soprattutto infortunistici, ma anche rischio chimico/cancerogeno, rumore e vibrazioni, Roa, microclima) e alcuni rischi trasversali (movimentazione, impianti elettrici, esplosione, incendio, apparecchi a pressione). Le imprese che svolgono la loro attività nel settore oggetto del PMP e nel territorio della provincia di Varese sono 98 (PAT estrapolate dai flussi Inail - Regioni). Le aziende attivamente reclutate e che hanno partecipato al piano mirato sono state 49, con un numero complessivo di addetti di 1.127 unità.

AZIONI E STRUMENTI DI ASSISTENZA ALLE IMPRESE

La prima fase di coinvolgimento nel piano mirato si è svolta con una riunione pubblica di presentazione del PMP cui hanno partecipato i rappresentanti (prevalentemente

RSPP) di poco più di 20 aziende. Le varie parti attive nel piano si sono impegnate a stimolare e fornire un supporto alle aziende (anche a quelle non associate) per chiarire le richieste presentate nel questionario di autovalutazione e contribuire fin dall'inizio al processo di miglioramento continuo della sicurezza nei luoghi di lavoro. Alcune delle aziende non rispondenti e quelle dove ci sono stati infortuni sono state oggetto di verifica ispettiva da parte del Spsal dell'Ats, alcune di quelle partecipanti sono state oggetto di audit. I dati raccolti sono stati organizzati ed elaborati ai fini statistici, in forma anonima, e raccolti in un documento che è stato presentato al CPC ex art. 7 della provincia di Varese. Dopo l'approvazione, i risultati sono stati restituiti alle aziende ed agli *stakeholders* in un incontro pubblico conclusivo della prima parte di studio (ottobre 2017).

TRASFERIMENTO E MONITORAGGIO (FORMAZIONE, PERCEZIONE DEL RISCHIO)

Le principali iniziative di formazione sono state quelle a livello di presentazione collettiva del piano e dei questionari che hanno permesso di attuare le indagini necessarie. Nella fase di analisi del contesto e di compilazione dei questionari, le figure aziendali hanno avuto modo di valutare in modo autonomo ma assistito la situazione della sicurezza nelle loro attività: importante è stato il ruolo delle associazioni di categoria che con le spiegazioni fornite ai compilatori dei questionari hanno fortemente contribuito a sensibilizzare le figure di sistema delle aziende partecipanti e hanno contribuito ad aumentare la loro consapevolezza nel campo della sicurezza del lavoro. Il supporto è stato fornito ai partecipanti indipendentemente dall'effettiva iscrizione ad un'associazione e le attività più piccole hanno potuto beneficiare di una consulenza qualificata che probabilmente manca nella loro prassi produttiva ordinaria. Nel corso del 2017, in stretta collaborazione con i professionisti di Inail Dimeila, Ats Insubria e Università degli studi dell'Insubria, sono state condotte due edizioni del corso 'Il modello multifattoriale per l'analisi delle cause e la ricostruzione della dinamica infortunistica - Applicazione nell'ambito del Piano mirato di prevenzione *Fonderie e lavorazioni a caldo dei metalli*' al quale hanno partecipato 40 figure aziendali di 19 aziende (comprese società di consulenza). Le sessioni formative sono state caratterizzate da una notevole eterogeneità dei ruoli aziendali del sistema prevenzionistico in quanto hanno partecipato datori di lavoro e preposti, responsabili e addetti al servizio di prevenzione e protezione aziendale, responsabili dei sistemi di gestione, RLS e consulenti. Le scelte metodologiche dell'attività formativa si sono basate sui dati rilevati dall'analisi sul campo. Tale analisi è stata effettuata tramite questionario rivolto alle aziende coinvolte e ha permesso di delineare le caratteristiche e le esigenze formative dei potenziali/futuri partecipanti al corso di formazione. Specificamente, si sono potuti definire gli obiettivi formativi e predisporre il relativo programma didattico, tenendo conto:

- della tipologia di aziende partecipanti in termini di presenza di metodologie e strumenti per la rilevazione degli infortuni/incidenti;
- della presenza o meno di un sistema di gestione di salute e sicurezza;

- della dimensione (n° dipendenti);
- della tipologia di infortuni e/o incidenti di maggiore interesse didattico.

I risultati del questionario di gradimento dell'iniziativa sono risultati molto soddisfacenti. I due eventi formativi, tenutisi a marzo e maggio 2018, sono stati ritenuti *rilevanti* o *molto rilevanti* da oltre il 90% dei discenti; l'analisi degli infortuni con il modello Infor.Mo è stata definita come *utile* o *molto utile* dal 90% dei rispondenti; infine i temi affrontati sono stati registrati come *applicabili* o *molto applicabili* dal 62% dei partecipanti.

Per quanto riguarda gli esiti della valutazione dell'apprendimento, nelle due edizioni di corso sono state registrate almeno l'80% delle risposte corrette, rispettivamente fornite dal 70% e dal 78% dei partecipanti.

Con la collaborazione degli RLS e degli RSPP, è stato somministrato ai lavoratori un questionario, fornito da Inail Dimeila, per valutare la percezione del rischio. I dati raccolti (927 questionari distribuiti di cui 558 restituiti) in forma anonima, sono stati illustrati e condivisi con le parti interessate coinvolte nell'indagine. Tale studio ha interessato una popolazione di età media di 45 anni, maggiormente maschile (93%), nell'83% di nazionalità italiana e con una media di 14 anni di anzianità nella mansione. Per ciò che riguarda le considerazioni sui rischi, il 52% dei rispondenti ha indicato il *rumore* come rischio a cui ritiene di essere esposto in modo eccessivo, seguito da *movimenti ripetuti* e *contatto con materiali a temperature molto alte*, rispettivamente indicati dal 42% e dal 44% dei lavoratori. In merito alla formazione, informazione e addestramento, si rileva che il 77% dei rispondenti ha dichiarato di essere stato formato sul comportamento da tenere in caso di incendio e/o emergenze. Altro dato significativo emerso dall'indagine è quello relativo agli aspetti di salute: specificamente, la valutazione complessiva sul proprio stato di salute ha avuto come indicazione un punteggio medio di 4 su una scala di valori crescente da 1 a 5; sono stati segnalati i disturbi all'apparato respiratorio dal 23% e dolori alla schiena nell'ultimo anno dal 38% dei rispondenti.

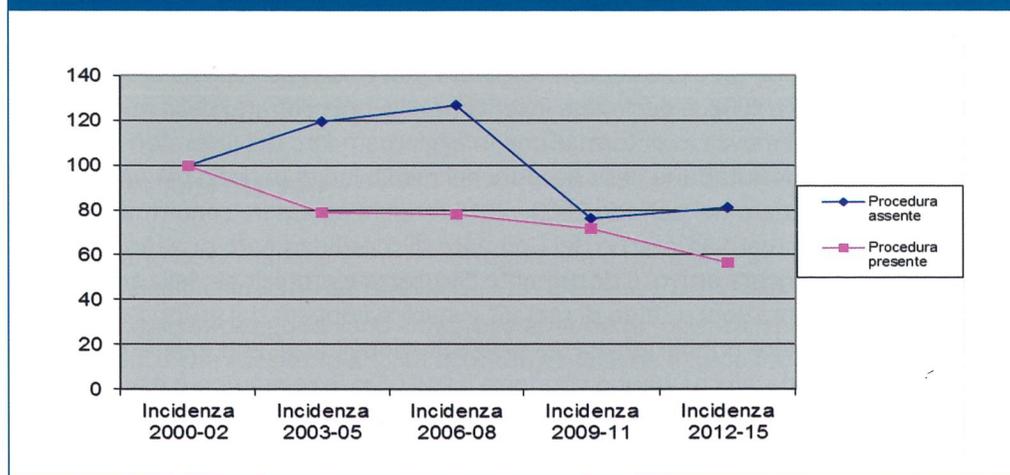
Inoltre, è stato sperimentato uno strumento per il monitoraggio delle ricadute sul lavoro a distanza di alcuni mesi dalla fine della fase formativa. Nello specifico è stato scelto il metodo dell'intervista ai partecipanti alle due edizioni. Tale intervista è stata strutturata in 3 parti con l'obiettivo di recuperare informazioni circa l'applicabilità del modello Infor.Mo, in quanto tematica principale oggetto dei corsi di formazione, il relativo software distribuito e, in ultimo, per permettere agli intervistati di indicare eventuali ulteriori tematiche di maggiore interesse per futuri potenziali focus di approfondimento.

RISULTATI (TABELLA INDICATORI DI VERIFICA DI EFFICACIA, ESITI DELLA VIGILANZA)

Dopo il 2014, nel comparto fonderie e lavorazioni a caldo dei metalli, se apprezzabilmente non ci sono più stati infortuni mortali, la frequenza degli infortuni ha avuto un andamento piuttosto altalenante. È stata condotta una analisi sui dati infortunistici (indice di incidenza quale misura di frequenza; indice sintetico quale misura della gravità) delle 49 aziende coinvolte: è emerso che l'adozione di una procedura per la rilevazione dei mancati infor-

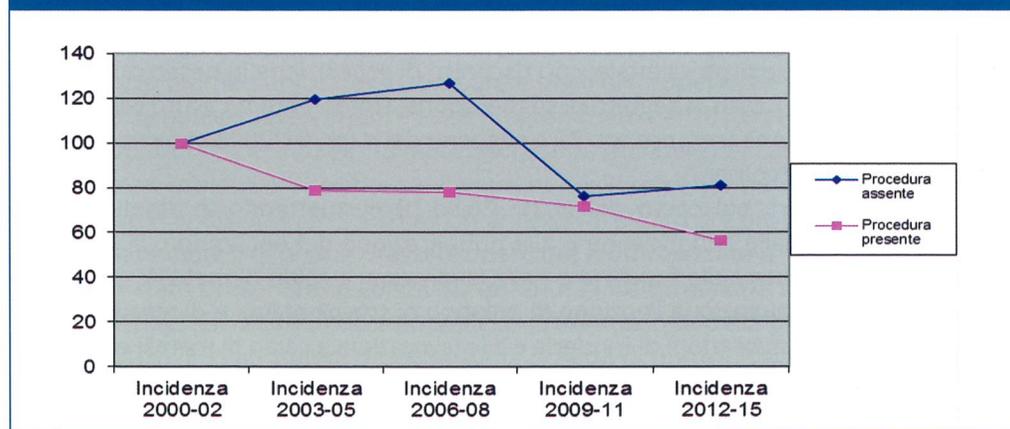
tuni favorisce la riduzione della frequenza infortunistica in modo evidente (Figura 2), ma incide in maniera più marginale sull'accadimento di infortuni gravi (Figura 3).

Figura 2 Indice di incidenza medio nei campioni con procedura dei mancati infortuni presente o assente (Indice: 2000-2002 = 100)



Agenzia di tutela della salute dell'Insubria e Università degli studi dell'Insubria

Figura 3 Indice sintetico medio nei campioni con procedura dei mancati infortuni presente o assente (Indice: 2000-2002 = 100)



Agenzia di tutela della salute dell'Insubria e Università degli studi dell'Insubria

Il 75% delle aziende ha implementato il riesame del DVR ed ha rafforzato la compartecipazione di tutte le figure di sistema nel processo di monitoraggio e riesame. Il 48% delle

aziende ha aggiornato almeno qualche procedura di lavoro, con nuove soluzioni tecniche o organizzative. Il 76% delle aziende ha avuto accesso all'OT24 (ora OT23), mentre meno del 10% ha partecipato ai bandi ISI (solo 2 aziende hanno ottenuto finanziamenti). Un terzo delle aziende ora monitora i *near miss*, ma solo poche unità utilizzano il software Infor.Mo (va detto che la maggior parte delle aziende sono micro o piccole aziende): di queste, il 60% ha organizzato momenti formativi basati sull'analisi dei propri *near miss*. È allo studio da parte di un'associazione imprenditoriale l'utilizzo di Infor.Mo per organizzare/analizzare nel complesso gli infortuni e i quasi infortuni raccolti dalle aziende associate. La buona pratica 'Break Formativi', se ancora non è stata sottoposta al vaglio della CCP ex art. 6 d.lgs. 81/2008, è però stata inserita nel vigente contratto della metalmeccanica come metodo innovativo di formazione in aggiornamento dei lavoratori sulla sicurezza. È prevista la rivalutazione delle ricadute nel medio lungo periodo per verificare se l'andamento evidenziato nel periodo 2000 - 2015 tenderà ad essere confermato.

Il gruppo di lavoro creato all'interno del Comitato di coordinamento provinciale ex art. 7 d.lgs. 81/2008 è ancora attivo. Il documento 'Sicurezza e protezione della salute nelle fonderie e nelle lavorazioni a caldo di metalli' è stato sviluppato dal gruppo di lavoro e avrebbe dovuto essere pubblicato sui siti web istituzionali degli enti e delle organizzazioni datoriali e sindacali che hanno condotto il PMP. Ciò in realtà non è mai avvenuto perché sono insorti contrasti su due questioni: la presenza o meno di cancerogeni e la loro corretta gestione nelle lavorazioni di fonderia e nelle lavorazioni a caldo di metalli; analoghe differenti vedute sono insorte tra le parti sulla gestione delle polveri e, dove presente, della silice libera cristallina. A febbraio 2020 era previsto un incontro del gruppo di lavoro per smussare gli angoli e arrivare ad una versione condivisa del documento, ma l'emergenza pandemica da virus SARS-CoV-2 l'ha di fatto impedito.

Dopo il 2018, 10 aziende del comparto lavorazione metalli sono state oggetto di sopralluogo di vigilanza. 5 a seguito di infortunio, con riscontro di violazioni della normativa antinfortunistica in nesso causale con l'accadimento dell'evento (art. 71 d.lgs. 81/2008); 4 a seguito di malattia professionale, con riscontro di esposizione in nesso causale con l'evento in 2 casi. In 1 caso, a seguito di segnalazione, l'intervento ha avuto esito in verbale di contravvenzione (sempre art. 71 e seguenti del d.lgs. 81/2008 con conseguente sequestro di un macchinario).

Come sviluppi futuri, nel corso del 2021, Covid-19 permettendo, è assolutamente necessario arrivare alla condivisione e alla pubblicazione del documento 'Sicurezza e protezione della salute nelle fonderie e nelle lavorazioni a caldo di metalli'.

Inoltre è in fase di valutazione l'opzione di sviluppo di *schede di fase* e di *schede di mansione* pertinenti alle lavorazioni di fonderia e alle lavorazioni a caldo di metalli e l'opzione di creare una nuova *scheda di autovalutazione* da somministrare alle aziende del settore, mutuandola dalla precedente e correggendo alcune incongruenze e risposte aperte che hanno portato a interpretazioni errate delle risposte. Infine andrà valutata la possibilità di inserire l'ecosistema fonderie nel progetto BRIC 'Condivido', che ha come oggetto lo studio di metodologie e strumenti di analisi dei quasi incidenti per il monitoraggio del processo di valutazione dei rischi, nelle imprese della PMI e in reti produttive complesse.

PIANO MIRATO DI PREVENZIONE PER RISCHIO DA MMC NEL COMPARTO DELLE AZIENDE LOGISTICHE

B. Magna¹, R. Dighera¹, G. Zanoni¹, S. Galistu¹, S. Marzini¹, F. Bardizza¹, F. Bertolotti¹, M. Bestetti¹, D. Bonali¹, F. Borello¹, V. Cassinelli¹, A. Chisari¹, G. Colombo¹, J. Di Giorgio¹, E. Duminuco¹, M. Fiume¹, V. Giurlando¹, E. Gullone¹, D. Marinoni¹, C. Montorfano¹, S. Pezzoli¹, R. Pirola¹, N. Piuselli¹, U. Piva¹, G. Saccu¹, G. Venturini¹, G. Campo², G. Piga², A. Pizzuti²

¹ Azienda di tutela della salute della città metropolitana di Milano

² Inail - Dipartimento di medicina, epidemiologia, igiene del lavoro e ambientale

OBIETTIVI E FASI DEL PMP

Nel territorio della Ats Milano città metropolitana il comparto dei trasporti e magazzinaggio coinvolge oltre 100.000 addetti distribuiti in circa 4.200 aziende presenti sul territorio. In questa categoria sono comprese aziende di logistica, spedizionieri, consorzi e cooperative che eseguono attività di movimentazione e deposito merci, ivi comprese quelle appartenenti alla rete di approvvigionamento della grande distribuzione.

Negli ultimi anni il settore logistica è stato oggetto di controllo da parte dei Servizi di prevenzione e sicurezza degli ambienti di lavoro dell'Ats, soprattutto per gli aspetti legati alla sicurezza e in parte all'igiene del lavoro. Le attività di movimentazione manuale dei carichi spesso rappresentano il principale ambito di intervento del settore logistico e possono essere responsabili di esposizioni a sovraccarico delle strutture corporee che determinano l'insorgenza di patologie che si manifestano anche a distanza di anni dall'inizio dell'attività lavorativa.

I dati disponibili dai flussi Inail indicano che nel periodo 2010 - 2016, in questo specifico settore, circa il 70% delle patologie denunciate sono di tipo muscolo-scheletrico da sovraccarico biomeccanico dorso lombare e degli arti superiori e inferiori.

Partendo da queste osservazioni è stato programmato nel 2018 l'avvio di un Piano mirato di prevenzione specifico per la movimentazione manuale dei carichi nel settore della logistica con l'obiettivo di elaborare misure di miglioramento per la salute e sicurezza dei lavoratori, individuando soluzioni organizzative, tecniche e procedurali che possano determinare ipotesi di buone prassi riconosciute e ufficializzate a livello nazionale.

Il piano è stato presentato e condiviso durante la Commissione di coordinamento ex articolo 7 d.lgs. 81/2008 in occasione della presentazione della programmazione dell'attività 2018. È stata quindi predisposta la scheda di autovalutazione da trasmettere alle imprese partecipanti al piano, discussa con le organizzazioni sindacali e le associazioni datoriali.

Per l'individuazione delle aziende da coinvolgere si è proceduto ad una selezione dagli archivi dei flussi informativi Inail-Regioni, partendo da una base di oltre 4.000 imprese. Dopo l'applicazione di diversi criteri (codice ATECO, comparto e numero di addetti) è stato utilizzato un metodo di randomizzazione casuale, fino ad arrivare al campione di