

Evoluzione del concetto di OS&H dal secondo dopoguerra ad oggi: dal sistema prescrittivo alla Valutazione e Gestione dei rischi in qualità di sistema – il modello esteso in collaborazione alle grandi strutture. Evoluzione della cultura multidisciplinare della sicurezza e OS&H

La gestione della salute e sicurezza sul lavoro è rappresentata dall'insieme delle misure preventive e protettive da adottare per ridurre al minimo l'esposizione dei lavoratori a rischi che possono comportare l'insorgenza di malattie o incremento del numero infortuni.

I dati relativi alla denuncia e al riconoscimento di infortuni e di malattie professionali all'ente assicurativo nazionale per gli infortuni e le malattie da lavoro dimostrano, negli ultimi 10 anni, un progressivo decremento del numero di infortuni riconosciuti, in particolar modo mortali, e un incremento delle denunce di malattia professionale, la cui percentuale di riconoscimento mostra una progressiva flessione.

Il calo degli infortuni è riconducibile solo parzialmente alla diffusione della cultura della sicurezza: concorre, infatti, alla spiegazione di questo trend anche una progressiva riduzione del numero di ore lavorate, in relazione a fenomeni quali l'automatizzazione della produzione, la crisi economica e la delocalizzazione. Anche gli infortuni in itinere risultano in calo, seppur in misura minore.

L'incremento del numero di denunce di malattia professionale, invece, risulta secondario all'attribuzione, da parte della popolazione lavorativa e sanitaria, di un sempre maggior numero di malattie ad eziologia multipla a concause lavorative.

Al fine di ridurre ulteriormente il numero di infortuni e malattie professionali è opportuno che il Medico Competente assuma un ruolo di "consulente globale" che, sulla base di nozioni specialistiche, collabori, nell'ambito delle proprie competenze, con le figure professionali di tipo tecnico presenti nelle aziende.

In ambito sicurezza è necessario che il professionista sanitario collabori all'implementazione di sistemi organizzati per la gestione dell'infortunio, in ambito salute, invece, è opportuno orientare efficacemente la sorveglianza sanitaria, grazie alla corretta interpretazione dei dati relativi alla valutazione dei rischi specifici e all'esecuzione delle indagini cliniche suggerite dalle evidenze scientifiche disponibili e dalla buona pratica.

Parole chiave: Medicina del Lavoro, Salute e Sicurezza, Infortuni Professionali, Infortuni in Itinere, Malattie Professionali, Sorveglianza Sanitaria, Valutazione dei Rischi.

Evolution of the concept OS&H from the second Post-war to today: from prescriptive system to Assessment and Management of Risks in system quality – The extended model in collaboration with large Facilities. Evolution of multidisciplinary culture of safety and OS&H. *The management of health and safety at work is represented by the set of preventive and protective measures to minimize the exposure of workers to risks that may cause the onset of diseases or increase the number of accidents.*

Enrico Pira*

Giacomo Garzaro*

Elisabetta De Cillis**

Francesca Donato*

Catalina Ciocan*

Mario Patrucco**

* DSSPP, Dipartimento di Scienze della Sanità Pubblica e Pediatriche, Università degli Studi di Torino

** DIATI, Dipartimento di Ingegneria dell'Ambiente, del Territorio e delle Infrastrutture, Politecnico di Torino

La gestione della salute e sicurezza sul lavoro è rappresentata dall'insieme delle misure preventive e protettive da adottare per ridurre al minimo l'esposizione dei lavoratori ad eventuali rischi connessi all'attività lavorativa che possano comportare l'insorgenza di malattie o un'aumentata probabilità di infortunio.

L'infortunio è un evento che si verifica, in un breve spazio temporale, in occasione di lavoro o durante il normale tragitto casa-lavoro: la causa scatenante l'infortunio dev'essere, pertanto, fortuita, violenta ed esterna, tale da produrre lesioni da cui derivino morte, inabilità permanente o un'inabilità temporanea che comporti l'astensione dal lavoro per più di tre giorni.

La malattia professionale è, invece, un evento che si verifica in un periodo di tempo diluito: si tratta, pertanto, di una causa "non violenta", connessa all'attività lavorativa, che provochi una compromissione dell'organismo.

Tra le malattie ad eziologia professionale si possono, inoltre, distinguere due macrogruppi: le malattie professionali, caratterizzate da una causa prevalentemente o esclusivamente occupazionale oppure ad eziologia multipla, ma con specifici indicatori strumentali o laboratoristici che permettano di

Data on occupational accidents and diseases reported and recognised by the national insurance agency for accidents and work-related illnesses show, in the last 10 years, a progressive decrease in the number of recognized injuries, especially mortal, and a increase in reports of occupational disease, whose percentage of recognition shows a progressive decline.

The decrease in the number of accidents is only partially related to the spread of the safety culture: in fact, the explanation of this trend also includes a progressive reduction in the number of hours worked, also due to the automation of production, the economic crisis and the relocation. Commuting accidents also decreased, albeit to a lesser extent.

The increase in the number of reports of occupational disease, on the other hand, is secondary to the attribution by the physicians and the working population of an ever-increasing number of multiple-etiology diseases to work-related causes.

In order to further reduce the number of accidents and occupational diseases the occupational physician should take on the role of a "global consultant" who, on the basis of specialized notions, collaborates with the technical company staff.

It is necessary that the healthcare professional collaborates to the implementation of systems for the accident management and investigation, and effectively orient the health surveillance: this goal can be achieved by using the risk assessment data in appropriate way and by executing the clinical investigations suggested by the available scientific evidence.

Keywords: Occupational Medicine, Health and Safety, Occupational Injuries, Commuting Accidents, Occupational Diseases, Health Surveillance, Risk Assessment.

Évolution du concept de OS&H de deuxième Après-guerre à aujourd'hui : du système prescriptif à L'Évaluation et Gestion des Risques en qualité du système – Le modèle développé en collaboration pour grands Installations. Évolution de Culture multidisciplinaire de Sécurité et Santé du travail OS&H.

La gestion de la Santé et de la Sécurité au travail est représentée par l'ensemble des mesures préventives et protectrices à prendre pour minimiser l'exposition des travailleurs à des risques pouvant entraîner l'apparition de maladies ou une augmentation du nombre d'accidents. Les données relatives à la plainte et à la reconnaissance des accidents et des maladies professionnelles à l'Agence nationale d'assurance contre les accidents et les maladies professionnelles montrent, au cours des dix dernières années, une diminution progressive du nombre de blessures reconnues, en particulier des accidents mortels. Augmentation des déclarations de maladies professionnelles, dont le pourcentage de reconnaissance montre un déclin progressif.

La baisse des accidents est imputable qu'en partie à la diffusion d'une culture de sécurité. Contribue, en fait, l'explication de cette tendance est aussi une réduction progressive du nombre d'heures travaillées, par rapport à des phénomènes tels que l'automatisation de la production, la crise économique et la délocalisation. Les accidents de blessures ont également diminué, mais dans une moindre mesure.

L'augmentation du nombre de demandes de maladies professionnelles, cependant, est l'attribution secondaire, par la population active et de la santé, un nombre croissant de maladies multiples étiologie à cause du travail.

Afin de réduire encore le nombre d'accidents et de maladies professionnelles est approprié que le médecin compétent pour se livrer à un « conseiller global » qui, sur la base des connaissances spécialisées, collaborer, au sein de leurs pouvoirs, avec des professionnels techniques présent dans les entreprises.

Dans le domaine de la sécurité, il est nécessaire que le professionnel de la santé coopèrent mise en œuvre des systèmes organisés pour la gestion des blessures, dans le domaine de la santé, cependant, il devrait guider efficacement la surveillance de la santé, grâce à l'interprétation correcte des données relatives à l'évaluation des risques spécifiques et à l'exécution des investigations cliniques suggérées par les preuves scientifiques disponibles et par les bonnes pratiques.

Mots clés: Médecine du Travail, Santé et Sécurité, Accident de Travail, Accident de Trajet, Maladies Professionnelles, Surveillance de la Santé, évaluation des risques.

individuare l'azione determinante dell'agente causale professionale, e le malattie correlate al lavoro, che hanno eziologia multipla, senza specifici indicatori strumentali o

laboratoristici per l'agente determinante (Fig. 1).

Le malattie correlate al lavoro, solitamente, pur colpendo tutta la popolazione, lavorativa e non, pre-

sentano un'incidenza significativamente più elevata in determinate categorie lavorative, in relazione ad un'esposizione professionale specifica.

I dati relativi alla denuncia e al riconoscimento di infortuni e di malattie professionali all'INAIL, l'ente assicurativo nazionale per gli infortuni e le malattie da lavoro, dimostrano, negli ultimi 10 anni [1] [2], un progressivo decremento del numero di infortuni riconosciuti, in particolar modo mortali (Tab. 1 e Fig. 2): questo dato appare in controtendenza con quello delle denunce di malattia professionale che, nello stesso periodo, ha mostrato un importante incremento (Fig. 3), soprattutto per quanto riguarda le patologie muscoloscheletriche (Tab. 2).

Questi dati impongono un'importante riflessione in merito all'andamento dei due fenomeni: per quanto concerne gli infortuni, infatti, il trend in diminuzione è attribuibile solo parzialmente ad una maggiore attenzione agli aspetti preventivi, di formazione e informazione e di diffusione della cultura della sicurezza, già riconducibili alla promulgazione del D.Lgs. 626/94. A spiegare tale fenomeno possono, infatti, concorrere anche altri fattori, principalmente riconducibili al decremento, negli ultimi anni, della forza lavoro, sia per la progressiva automatizzazione delle produzioni agricole e industriali, sia per il periodo di crisi economica, con conseguente riduzione della produzione, sia per fenomeno della delocalizzazione industriale. L'effetto comune di queste concause è stato quello di una riduzione del numero delle ore lavorate nei settori primario e secondario.

Il minor calo degli infortuni "in itinere" (Tab. 1, Fig. 4) rispetto a quelli totali giustifica, peraltro, la crescita pressoché costante dell'incidenza del rapporto percentuale tra i due tipi di evento (Fig. 5); lo stesso rapporto, invece, calcolato

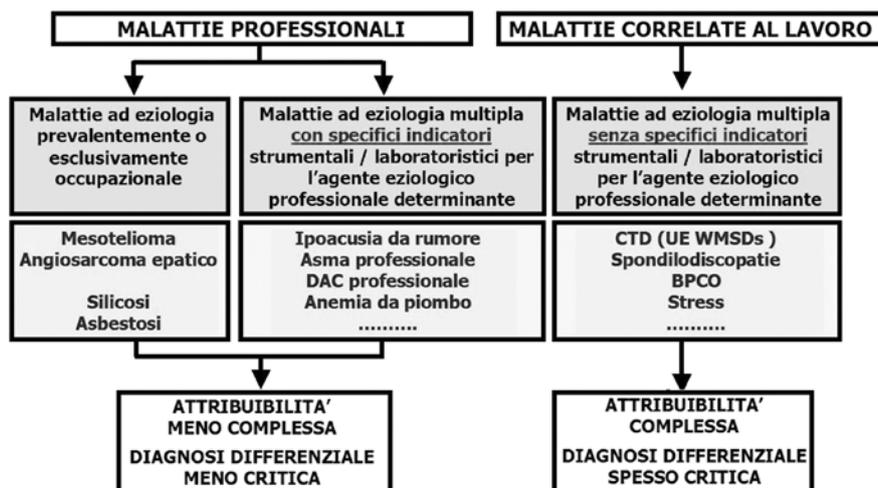


Fig. 1. Principali differenze tra malattie professionali e malattie correlate al lavoro.
Main differences between occupational diseases and work-related diseases.

tore sul totale delle denunce risulta, negli ultimi 5 anni, in progressiva flessione (Tab. 2).

In accordo con il quadro strategico UE in materia di salute e sicurezza sul lavoro 2014-2020, l'obiettivo primario è di ridurre ulteriormente il numero di infortuni e malattie professionali, attraverso l'adozione di misure di prevenzione efficaci anche nel caso di piccole e microimprese che, peraltro, rappresentano la parte più corposa del tessuto produttivo italiano. I risultati ottenuti, in ambito infortunistico, sono rilevanti: dagli oltre 4000 decessi annui degli anni '60,

sugli infortuni mortali, non mostra un trend univoco nel tempo (Fig. 6).

Per quanto concerne le malattie professionali l'aumento delle denunce all'istituto assicuratore non è indice di un peggioramento delle condizioni lavorative: suggerisce, semmai, una maggior sensibilizzazione sul tema da parte della popolazione lavorativa e sanitaria. Nell'ultimo decennio, infatti, si è osservato un netto incremento della denuncia di malattie correlate al lavoro, in cui il nesso causale risulta di complessa individuazione, come, ad esempio, i disturbi muscoloscheletrici a carico degli arti superiori, a discapito delle tradizionali patologie, quali ipoacusia e malattie neoplastiche, presenti nelle tabelle delle malattie professionali ex D.M. 9 aprile 2008 [3].

Anche per questo motivo la percentuale di patologie professionali riconosciute dall'istituto assicura-

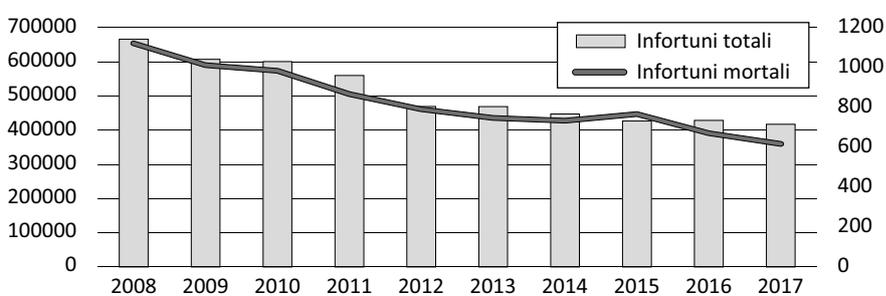


Fig. 2. Andamento degli infortuni totali e mortali nel decennio 2008-2017 (Scala sinistra: totali, scala destra: mortali).
Trends in total and mortal accidents in the 2008-2017 decade (left scale: total, right scale: mortal).

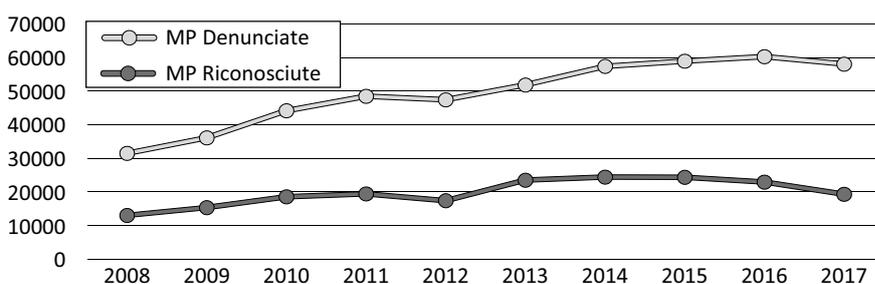


Fig. 3. Andamento delle malattie professionali denunciate e riconosciute nel decennio 2008-2017.
Trends in occupational diseases reported and recognized in the 2008-2017 decade.

Tab. 1 Infortuni totali, in itinere, mortali e mortali in itinere nel periodo 2008-2017 (Dati: * INAIL, Relazione Annuale del Presidente 2012 – Appendice Statistica [7]; ** INAIL, Relazione annuale del Presidente 2017 – Appendice Statistica [8]).
Total injuries, commuting accidents, mortal injuries and mortal commuting accidents in the period 2008-2017 (Source: *INAIL Relazione Annuale del Presidente 2012 - Appendice Statistica [7]; ** INAIL Relazione Annuale del Presidente 2017 - Appendice Statistica [8]).

Anno	2008*	2009*	2010*	2011*	2012*	2013**	2014**	2015**	2016**	2017**
Infortuni totali	665705	606873	600411	559504	469079	468669	447235	426639	428584	416986
Infortuni totali in itinere	83114	80835	80013	74574	67119	65892	62225	61106	63055	61989
Infortuni mortali	1120	1011	983	866	790	747	733	766	670	617
Infortuni mortali in itinere	299	283	233	234	201	209	190	195	180	167

si è giunti a 617 eventi mortali nel 2017. Ciononostante, i dati attuali sono da considerarsi comunque non accettabili nel loro complesso ed evidenziano la necessità di incrementare l'impegno nella diffusione della cultura della sicurezza.

È necessario, pertanto, che il Medico Competente, figura sanitaria che, ai sensi del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., è incaricata di tutelare la salute e la sicurezza dei lavoratori partecipando alla valutazione dei rischi, elaborando e attuando

protocolli di sorveglianza sanitaria nelle aziende, assuma un ruolo di "consulente globale" che, sulla base di nozioni specialistiche, collabori, nell'ambito delle proprie competenze, con le figure professionali di tipo tecnico presenti nelle aziende.

Per quanto concerne l'aspetto della sicurezza è necessario che il professionista sanitario cooperi all'implementazione di sistemi organizzati per la gestione dell'infortunio. Oltre all'analisi dei singoli eventi infortunistici e dei *near misses*, eseguita in collaborazione con il personale afferente al Servizio di Prevenzione e Protezione, il Medico Competente può partecipare all'identificazione delle situazioni di maggior rischio infortunistico e, sulla base dei dati della Sorveglianza Sanitaria, può strutturare programmi di promozione della salute e di prevenzione di specifici rischi infortunistici, anche per quanto concerne l'ambito degli infortuni in itinere (ad esempio, una riduzione del rischio di addormentamento alla guida, prima causa di incidenti stradali, può essere ottenuta attraverso l'adozione di corretti stili di vita, adeguata igiene del sonno e l'identificazione e il trattamento dei lavoratori affetti da sindrome da apnee ostruttive del sonno).

Tra le possibili strategie per la riduzione degli infortuni, realizzabili grazie alla collaborazione tra i diversi attori della prevenzione in ambito aziendale, vi è l'adozione della metodologia Behavior Based Safety - BBS per lo studio del contesto lavorativo, quale insieme di comportamenti che concorrono al determinarsi di situazioni di rischio, e per l'adozione di adeguati accorgimenti comportamentali [4] [5].

In relazione all'ambito salute, invece, è opportuno ottimizzare le risorse, sia economiche, sia temporali, investite dall'azienda per identificare e prevenire quei rischi che concretamente possono cau-

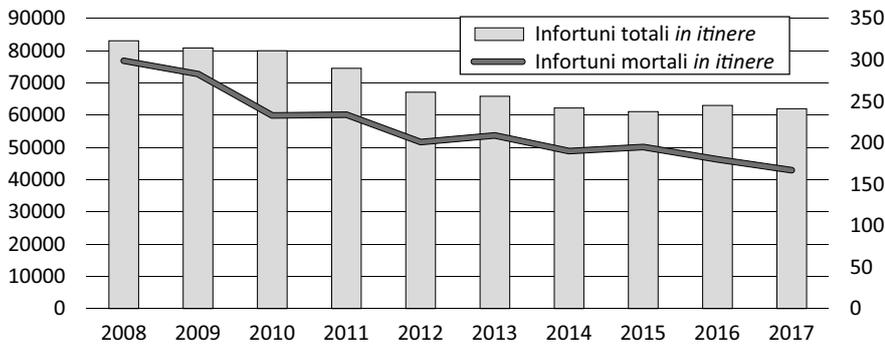


Fig. 4. Andamento degli infortuni in itinere nel decennio 2008-2017 (Scala sinistra: totali, scala destra: mortali).
Trends in total and mortal commuting accidents in the 2008-2017 decade (left scale: total, right scale: mortal).

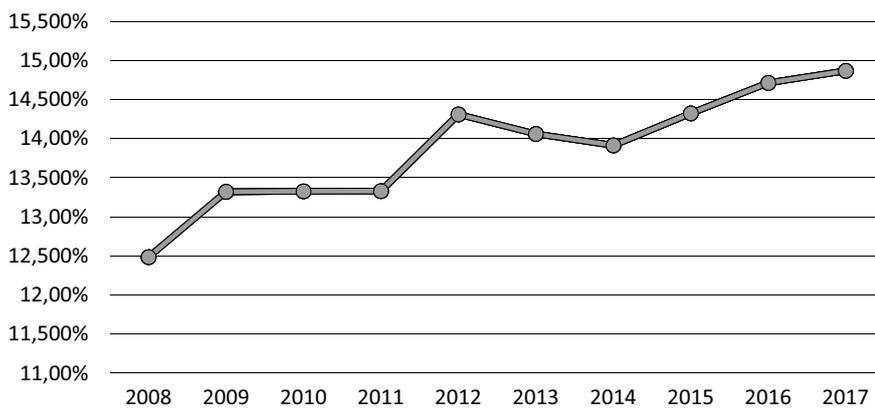


Fig. 5. Rapporto tra infortuni in itinere e totali nel decennio 2008-2017.
Ratio between commuting and total accidents in the 2008-2017 decade.

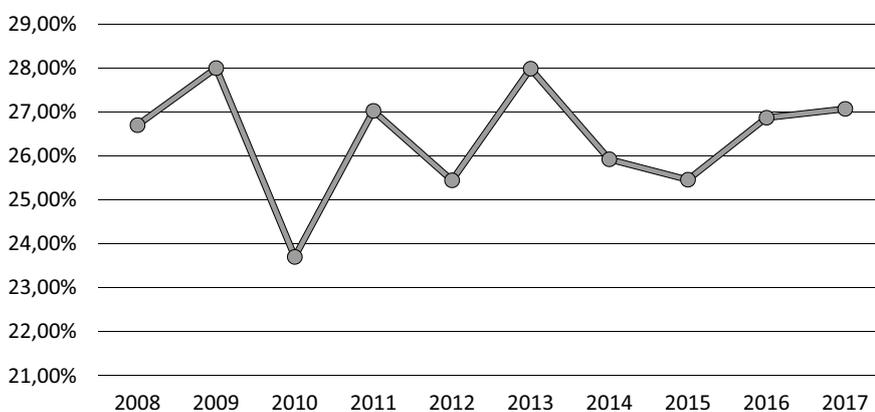


Fig. 6. Rapporto tra infortuni mortali in itinere e totali nel decennio 2008-2017.
Ratio between commuting and total mortal accidents in the 2008-2017 decade.

Tab. 2 Malattie Professionali denunciate e riconosciute dall'INAIL nel periodo 2008-2017, analisi per settore ICD-10 nel periodo 2010-2017 (Dati: * INAIL, Relazione Annuale del Presidente 2012 – Appendice Statistica; ** INAIL, Relazione annuale del Presidente 2017 – Appendice Statistica).

Professional diseases reported and recognized by INAIL in the period 2008-2017, analysis by sector ICD-10 in the period 2010-2017. (Source: * INAIL, Relazione Annuale del Presidente 2012 – Appendice Statistica; ** INAIL, Relazione annuale del Presidente 2017 – Appendice Statistica).

Anno	2008*	2009*	2010*	2011*	2012*	2013**	2014**	2015**	2016**	2017**
M.P. denunciate	31473	36094	44154	48458	47417	51822	57370	58914	60248	58029
M.P. riconosciute	12996	15318	18536	19398	17384	23485	24399	24349	22908	19291
% di riconoscimento	41,3%	42,4%	42,0%	40,0%	36,7%	45,3%	42,5%	41,3%	38,0%	33,2%
Principali malattie professionali riconosciute (% sul numero di denunce) per settore ICD-10										
Malattie del sistema osteomuscolare e del tessuto connettivo (M00-M99)			9216 (46,1)	10422 (40,6)	10013 (37,6)	14043 (46,0)	15323 (43,1)	15879 (42,5)	14724 (38,1)	12683 (33,9)
Malattie del sistema nervoso (G00-G99)			3005 (61,8)	3328 (54,5)	2818 (49,3)	3610 (57,5)	3548 (52,5)	3418 (51,0)	3358 (47,4)	2786 (41,6)
Malattie dell'orecchio e dell'apofisi mastoide (H60-H95)			3103 (52,5)	2653 (45,3)	2060 (41,8)	2375 (46,8)	2253 (44,2)	2130 (41,1)	2064 (39,9)	1663 (34,1)
Malattie del sistema respiratorio (J00-J99)			1358 (41,7)	1319 (36,3)	1104 (33,6)	1627 (43,2)	1486 (42,3)	1303 (37,0)	1094 (33,7)	898 (29,8)
Tumori (C00-D48)			1147 (47,5)	1120 (41,9)	969 (38,0)	1306 (44,6)	1296 (42,9)	1177 (42,1)	1103 (39,6)	984 (36,8)
Malattie della cute e del tessuto sottocutaneo (L00-L99)			393 (58,4)	356 (53,1)	280 (47,6)	317 (59,6)	272 (48,7)	251 (47,8)	260 (52,4)	196 (49,1)

sare danno allo stato di salute e al benessere dei lavoratori.

Anche in questo caso è, dunque, fondamentale una fattiva collaborazione tra il personale tecnico, che si occupa dell'identificazione e della quantificazione dei singoli rischi e che trasmette le informazioni rilevate attraverso il Documento di Valutazione dei Rischi, e il personale sanitario, che interpreta le relazioni tecniche – la cui qualità si conferma dunque essenziale (v. e.g. [6]) – e le traduce in una quantificazione del rischio di malattia in relazione alle condizioni di salute e alle abilità residue dei singoli lavoratori.

La centralità del ruolo decisionale del Medico Competente è attestata dal passaggio da un sistema preventivo rigido, previsto dalla D.P.R. 303/56, con una sorveglianza sanitaria in cui la periodicità dei controlli era scandita automaticamente, all'attuale sistema, previsto dal D.Lgs. 81/08 e s.m.i., in cui è il professionista a valutare, caso per caso, i modi e le tempistiche degli accertamenti sanitari.

Nello svolgimento di questo compito, il Medico Competente può avvalersi, con approccio critico, dell'ausilio di linee guida, ai sensi dell'Art. 3 della L. 8 marzo 2017, n. 24: una corretta interpretazione dei dati relativi alla valutazione dei rischi specifici, unita all'esecuzione delle indagini cliniche suggerite dalle evidenze scientifiche disponibili e dalla buona pratica, rappresenta la miglior garanzia di tutela della salute dei lavoratori in relazione a quei rischi professionali non attualmente eliminabili con soluzioni tecnico-organizzative.

Bibliografia

- [1] <https://www.inail.it/cs/internet/docs/all-relazione-annuale-inail-2017-scheda-1-infortunati-mp.pdf>
 [2] https://www.inail.it/cs/internet/docs/rapportoannuale2012_relazionepresidente_appendi.pdf
 [3] Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale, Decreto 9 aprile

2008, Nuove tabelle delle malattie professionali nell'industria e nell'agricoltura. Gazzetta Ufficiale n 169 del 21 luglio 2008.

- [4] Choudhry, R.M. *Behavior-based safety on construction sites: a case study*. *Accid Anal Prev.* 2014 Sep;70:14-23. doi: 10.1016/j.aap.2014.03.007. Epub 2014 Mar 28.
 [5] Wang, X., Xing, Y., Luo, L., Yu, R., *Evaluating the effectiveness of Behavior-Based Safety education methods for commercial vehicle drivers*. *Accid Anal Prev.* 2018 Aug;117:114-120. doi: 10.1016/j.aap.2018.04.008. Epub 2018 Apr 23.
 [6] Bisio, P., Fargione, P., Maida, L., 2017. *Representativeness of the measurements results: a key issue for Occupational Risk Assessment and Management*. Discussion on air dispersed particulates, GEAM, Geingegneria Ambientale e Mineraria, vol. 17(1), pp. 37-45, ISSN 1121-9041
 [7] https://www.inail.it/cs/internet/docs/rapportoannuale2012_relazionepresidente_appendi.pdf
 [8] <https://www.inail.it/cs/internet/docs/alg-appendice-relazione-annuale-2017.pdf>