This is the peer reviewd version of the followng article:

Benessere e lavoro: il punto di vista della medicina del lavoro / Gobba, Fabriziomaria; Modenese, Alberto. - STAMPA. - (2012), pp. 3-36.

G. Giappichelli Editore
Terms of use:

The terms and conditions for the reuse of this version of the manuscript are specified in the publishing policy. For all terms of use and more information see the publisher's website.

27/04/2024 10:12

(Article begins on next page)

Fondazione Marco Biagi

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MODENA E REGGIO EMILIA

Tommaso M. Fabbri - Ylenia Curzi
(*a cura di*)

Lavoro e salute

Approcci e strumenti per la prevenzione dello stress e la promozione del benessere al lavoro

Collana Fondazione Marco Biagi

G. Giappichelli Editore – Torino

Collana Fondazione Marco Biagi

Direttore responsabile
Francesco Basenghi

Comitato scientifico
Marina Orlandi Biagi (*Presidente*), Tindara Addabbo, Francesco Basenghi, Janice Bellace, Roger Blanpain, Tommaso M. Fabbri, Luigi E. Golzio, Csilla Kollonay, Luigi Montuschi, Mario Napoli, Alan C. Neal, Jacques Rojot, Yasuo Suwa, Tiziano Treu, Manfred Weiss

Comitato di redazione
Ylenia Curzi, Alberto Russo, Olga Rymkevich, Iacopo Senatori, Carlotta Serra

Segreteria di redazione
Fondazione Marco Biagi, Università di Modena e Reggio Emilia
Largo Marco Biagi 10, 41121 Modena
Tel. +39 059 2056031; Fax +39 059 2056068
E-mail: *fondazionemarcobiagi@unimore.it*
Sito Internet: *www.fmb.unimore.it*

Tommaso M. Fabbri - Ylenia Curzi
(*a cura di*)

Lavoro e salute

Approcci e strumenti per la prevenzione dello stress e la promozione del benessere al lavoro

Collana Fondazione Marco Biagi

© Copyright 2012 - G. GIAPPICHELLI EDITORE - TORINO
VIA PO, 21 - TEL. 011-81.53.111 - FAX 011-81.25.100
http://www.giappichelli.it

ISBN/EAN 978-88-348-2863-2

Stampa: Stampatre s.r.l. - Torino

Le fotocopie per uso personale del lettore possono essere effettuate nei limiti del 15% di ciascun volume/fascicolo di periodico dietro pagamento alla SIAE del compenso previsto dall'art. 68, commi 4 e 5, della legge 22 aprile 1941, n. 633.

Le fotocopie effettuate per finalità di carattere professionale, economico o commerciale o comunque per uso diverso da quello personale possono essere effettuate a seguito di specifica autorizzazione rilasciata da CLEARedi, Centro Licenze e Autorizzazioni per le Riproduzioni Editoriali, Corso di Porta Romana 108, 20122 Milano, e-mail autorizzazioni@clearedi.org e sito web www.clearedi.org.

Indice

pag.

Prefazione
Tommaso M. Fabbri e Ylenia Curzi VII

Parte I

Benessere e lavoro: il punto di vista della medicina del lavoro
Fabriziomaria Gobba, Alberto Modenese

Benessere e lavoro: il punto di vista della psicologia del lavoro e dell'organizzazione
Giuseppe Favretto, Serena Cubico, Patrizia Bottura, Katia Speranzini

Parte II

Benessere in Ateneo: una ricerca presso l'Università di Modena e Reggio Emilia
Elisa Cavani, Lara Colombo, Ylenia Curzi, Chiara Ghislieri, Paola Michelini

Il processo di valutazione del rischio stress occupazionale presso l'AOU Policlinico di Modena
Anita Chiarolanza, Michele Mastroberardino, Gianluca Corona, Patrizia Marchegiano, Paola Vandelli

Benessere e lavoro: il punto di vista della medicina del lavoro

Fabrizio Maria Gobbi, Alberto Modenese

SOMMARIO: 1. Introduzione. — 2. Salute e lavoro: il passato. — 2.1. L'epoca pre-industriale. — 2.2. La nascita dell'industria. — 2.3. Lo sviluppo industriale del XX secolo. — 3. Salute e lavoro: il presente. — 4. Le misure per la tutela della salute dei lavoratori: cenni sul percorso storico. — 5. Il lavoro ed il suo impatto sulla salute: gli infortuni e le malattie professionali. — 6. I rischi occupazionali emergenti in medicina del lavoro. — 7. Il medico del lavoro, ed il suo ruolo attuale nella promozione del benessere lavorativo.

1. Introduzione

Per trattare il tema del "benessere e lavoro" dal punto di vista della medicina del lavoro, è necessario inquadrare preliminarmente come la disciplina abbia elaborato il concetto di "benessere" dei lavoratori. Tale concetto ha, infatti, un significato ampio, comprende differenti aspetti, e non è facilmente quantificabile in modo univoco da un punto di vista scientifico, ma, soprattutto, ha seguito un'importante evoluzione nel tempo.

L'idea di una coincidenza della "salute" dei lavoratori con una condizione di "benessere", piuttosto che con una mera assenza di malattia, è stata adottata da lungo tempo in medicina del lavoro, che ha presto condiviso il concetto di salute come "stato di completo benessere fisico, mentale e sociale" introdotto dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) nella sua Costituzione del 1948.

Peraltro, attualmente il termine "benessere" rientra in modo anche formale nella definizione di "salute" contenuta nella normativa sulla salute e sicurezza nei luoghi di lavoro: nel d.lgs. 81/2008, all'art. 2, la «salute» viene infatti descritta come lo "stato di completo benessere fisico, mentale e sociale", ed anche, non a caso, viene sottolineato come la "salute" non consista "solo in un'assenza di malattia o d'infermità".

La medicina del lavoro ha come scopo dichiarato quello di tutelare la salute

CHIARA GHISLIERI, *Professore Associato in Psicologia del Lavoro e delle Organizzazioni, Dipartimento di Psicologia, Università degli Studi di Torino*

FABRIZIOMARIA GOBBA, *Professore Associato di Medicina del Lavoro, Coordinatore Scuola di specializzazione in Medicina del Lavoro, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia*

DINA GUGLIELMI, *Docente di Psicologia del Lavoro e psicologia della qualità della vita lavorativa, Università degli Studi di Bologna*

PATRIZIA MARCHEGIANO, *Responsabile Servizio Prevenzione e Protezione, AOU Policlinico di Modena.*

MICHELE MASTROBERARDINO, *Psicologo del Lavoro, AOU Policlinico di Modena, Dottore di Ricerca in Diritto delle Relazioni di lavoro, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia*

PAOLA MICHELINI, *Dirigente Direzione Pianificazione, Valutazione e Formazione, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia*

ALBERTO MODENESE, *Scuola di specializzazione in Medicina del Lavoro, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia*

FABIO SANNA, *Dottorando in Relazioni di Lavoro presso Fondazione Marco Biagi, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia e Sviluppo Organizzativo Azienda USL Modena*

KATIA SPERANZINI, *Dottore di Ricerca in Scienze dell'Educazione e della Formazione continua, Università degli Studi di Verona*

PAOLA VANDELLI, *Direttore Area Servizi alla Persona e Sviluppo delle Professionalità AOU Policlinico di Modena*

Finito di stampare nel mese di settembre 2012
nella Stampatre s.r.l. di Torino
Via Bologna, 220

Fondazione Marco Biagi

Il volume presenta i risultati di un impegno pluriennale, teorico ed empirico, sul rapporto tra lavoro e salute, che ha coinvolto i ricercatori della Fondazione Marco Biagi, i dottorandi della Scuola Internazionale di Dottorato in Relazioni di Lavoro dell'Università di Modena e Reggio Emilia e i dirigenti e funzionari di tre amministrazioni pubbliche modenesi, nell'ambito di progetti aziendali di valutazione e intervento per la prevenzione dello stress e la promozione del benessere al lavoro. Dopo aver introdotto il punto di vista prevalente nelle discipline che si occupano elettivamente del rapporto tra benessere e lavoro, il testo illustra gli approcci di valutazione e prevenzione adottati presso l'Università di Modena e Reggio Emilia, l'Azienda Ospedaliero Universitaria Policlinico di Modena e l'Azienda USL di Modena.
Il volume così dà conto della ricchezza di un itinerario di ricerca-intervento, che ha stimolato riflessioni critiche, generato promettenti domande di ricerca e chiaramente evidenziato che il dialogo tra discipline è imprescindibile per individuare quadri teorici e impianti metodologici sempre più efficaci per la tutela della salute e la promozione del benessere delle persone al lavoro.

€ 34,00

ISBN/EAN
9 788834 828632

BENESSERE E LAVORO: IL PUNTO DI VISTA DELLA MEDICINA DEL LAVORO

Fabriziomaria Gobba, Alberto Modenese
Cattedra di Medicina del Lavoro
Scuola di Specializzazione in Medicina del Lavoro
Università di Modena e Reggio Emilia
Dipartimento di Scienze di Sanità Pubblica
Via Campi 287 - 41125 Modena
fabriziomaria.gobba@unimore.it

1) INTRODUZIONE

Per trattare il tema del "benessere e lavoro" dal punto di vista della Medicina del lavoro, è necessario inquadrare preliminarmente come la disciplina ha elaborato il concetto di "benessere" dei lavoratori. Tale concetto ha, infatti, un significato ampio, comprende differenti aspetti, e non è facilmente quantificabile in modo univoco da un punto di vista scientifico, ma, soprattutto, ha seguito un'importante evoluzione nel tempo.

L'idea di una coincidenza della "*salute"* dei lavoratori con una condizione di "*benessere*", piuttosto che con una mera assenza di malattia, è stata adottata da lungo tempo in Medicina del lavoro, che ha presto condiviso il concetto di salute come "*stato di completo benessere fisico, mentale e sociale"* introdotto dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) nella sua Costituzione del 1948.

Peraltro, attualmente il termine "benessere" rientra in modo anche formale nella definizione di "salute" contenuta nella normativa sulla salute e sicurezza nei luoghi di lavoro: nel D.Lgs 81/2008, all'art. 2, la «salute» viene infatti descritta come lo "*stato di completo benessere fisico, mentale e sociale*", ed anche, non a caso, viene sottolineato come la "*salute*" non consista "*solo in un'assenza di malattia o d'infermità*".

La Medicina del Lavoro ha come scopo dichiarato quello di tutelare la salute nei luoghi di lavoro, ed anzi, come vedremo meglio più avanti, anche quello di promuoverla. Secondo la definizione attuale, pertanto, in estrema sintesi, lo scopo della Medicina del lavoro è tutelare e promuovere il benessere.

Come è stato appena accennato, però, l'acquisizione del concetto di salute come "benessere", e non un' "assenza di malattia o d'infermità" costituisce un importante traguardo, raggiunto relativamente di recente, attraverso un cammino complesso, che ha richiesto un lunghissimo periodo, e molti sforzi.

Per un'adeguata comprensione del percorso, della sua difficoltà, e dell'importanza dell'obiettivo ottenuto, è sembrato necessario introdurre una contestualizzazione storica delle conoscenze sui rapporti tra salute e lavoro, e sul ruolo della disciplina scientifica della Medicina del lavoro, e della figura professionale del medico del lavoro, nella tutela e nella promozione della salute e sicurezza dei lavoratori.

2) SALUTE E LAVORO: IL PASSATO

2.1 L'EPOCA PRE-INDUSTRIALE

Che il lavoro potesse essere causa di danni, anche gravi, per la salute è noto fin dall'antichità. Ad esempio, già in epoca egizia e greco-romana numerose sono le testimonianze che riferiscono delle terribili condizioni cui erano sottoposti i lavoratori.

Nel XVI secolo troviamo un trattato che identifica il lavoro in miniera come una possibile fonte di danni per la salute: si tratta del *De Re Metallica,* di Georgius Agricola, nel quale si può trovare un'approfondita descrizione delle metodiche di estrazione e raffinazione di oro e argento praticate in quegli anni, ed anche dei rischi che quest'attività comportava per i minatori; vengono ad esempio riconosciute le problematiche degli infortuni e di alcune malattie, quali quelle oculari e respiratorie, particolarmente frequenti in miniera, e vengono addirittura suggerite alcune indicazioni, quali l'utilizzo di sistemi di aerazione, in grado di ridurre il rischio occupazionale all'interno delle miniere[1].

Nello stesso periodo Teofrasto Paracelso scrive la prima monografia dedicata alle malattie dei minatori, e descrive la "malattia delle montagne", una sindrome costituita da dispnea, tosse fino a cachessia, che affliggeva frequentemente questi lavoratori[2].

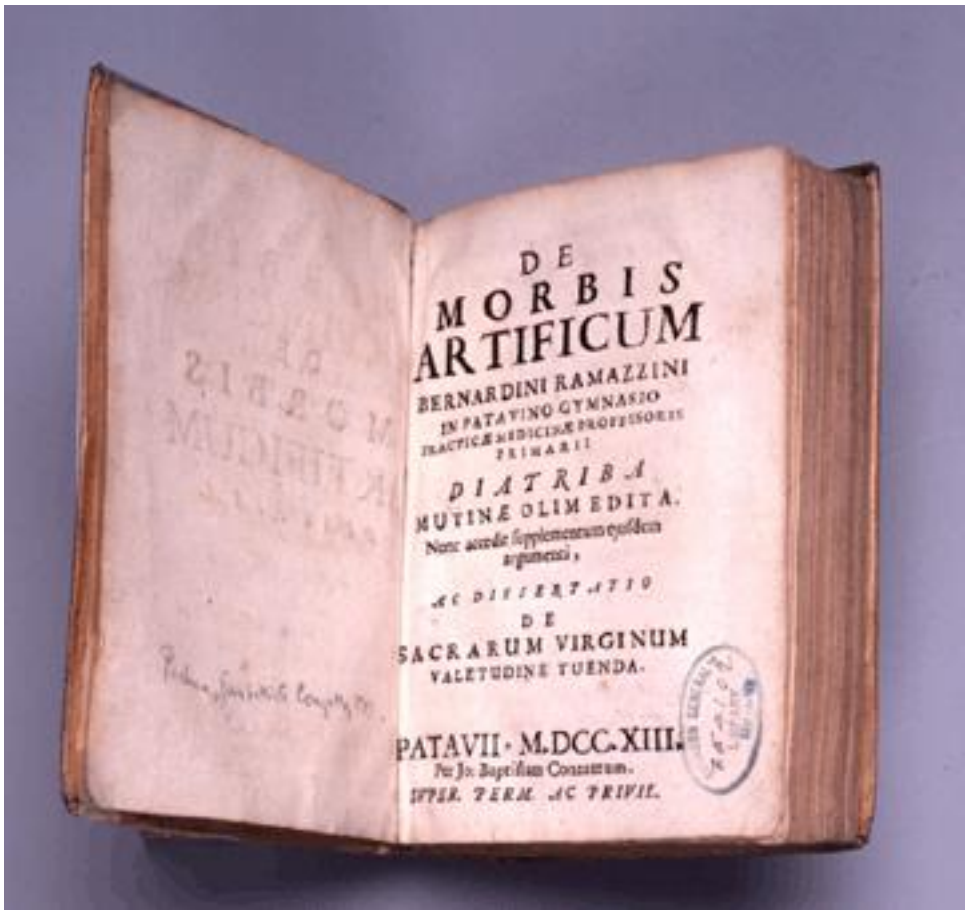
Certamente, però, il ruolo più importante nel riconoscimento dei rapporti tra lavoro e danni per la salute spetta al carpigiano Bernardino Ramazzini (Carpi 1633 – Padova 1714), il padre riconosciuto della Medicina del lavoro, vissuto circa un secolo dopo i tedeschi Agricola e Paracelo.

Ramazzini inizia ad esercitare la professione medica nel ducato di Castro dove contrae la malaria, che lo obbliga a tornare nella nativa Carpi. Una volta guarito, si trasferisce nella vicina Modena, dove acquista una grandissima fama come medico, fino ad ottenere, nel 1682, la cattedra di medicina teoretica nella locale Università. E' durante questi anni che Ramazzini si dedica all'osservazione attenta dei lavoratori nel loro ambiente di lavoro, e delle loro malattie, accorgendosi che taluni disturbi e malattie erano più frequenti in determinate professioni. Ed è proprio da una di queste osservazioni che nasce in Ramazzini l'idea di descrivere in un trattato le diverse patologie in cui potevano incorrere i

lavoratori a causa della loro attività. Come lui stesso racconta, infatti, aveva notato l'affanno con cui un lavoratore, che stava svuotando il pozzo nero della sua casa, cercava di portare a termine in fretta il lavoro. Incuriosito, aveva chiesto al lavoratore di spiegare i motivi di tale urgenza. La risposta del lavoratore, inaspettata, era stata che la permanenza nella fogna doveva essere il più breve possibile per limitare il contatto con le esalazioni della latrina, che provocavano dolorose irritazioni agli occhi e, nel tempo, potevano addirittura portare alla cecità. Le successive osservazioni di Ramazzini confermano il racconto del "vuotacessi": numerosi ciechi, costretti a vivere di elemosina, avevano svolto per molti anni il lavoro di vuotatori di fogne. Negli anni successivi Ramazzini si dedica ad un'attenta osservazione dei lavoratori e delle loro patologie, che sono poi sistematizzate nel primo trattato di Medicina del lavoro mai scritto: il "*De Morbis Artificum Diatriba"*, la cui prima edizione vede la luce a Modena nel 1700. Il trattato conta di 41 capitoli per altrettante categorie di lavoratori, uno dei quali, il XIV, è interamente dedicato alla descrizione delle "Malattie di coloro che vuotano le fogne", e 2 dissertazioni, una sulle malattie dei letterati, l'altra su quelle dei muratori. Nel 1713 viene pubblicata a Padova una seconda edizione del *De Morbis Artificum Diatriba*, ampliata di ben altri 13 capitoli.

Bernardino Ramazzini è ritenuto il padre della Medicina del lavoro non tanto per essere stato il primo a mettere in evidenza i possibili rapporti tra lavoro e danni per la salute, quanto piuttosto per aver creato, già nella seconda metà del '600, un metodo sistematico per l'approccio al rischio occupazionale, metodo che, che attraverso uno studio osservazionale diretto del lavoro, ed uno studio clinico delle condizioni di salute dei lavoratori, consentiva di pervenire ad una diagnosi di patologia professionale, di individuarne la causa (o le cause), e spesso anche a identificare delle misure volte a prevenire la comparsa dei danni per la salute dei lavoratori[3].

E', quindi, questo (l'inizio del XVIII secolo) il periodo storico in cui nasce la Medicina del lavoro, il cui compito è quello di osservare i rapporti tra lavoro e malattie e riconoscerne le cause, anche allo scopo di identificare le misure atte a prevenirle. E' stata questa la brillantissima intuizione e la principale eredità di Bernardino Ramazzini, che la teorizza nel modernissimo principio, tuttora alla base della Medicina del lavoro,: "*Longe praestantius est praeservare quam curare, sicuti satius est temestatem praevedere ac illam effuggere quam ab ipsa evadere*". Si tratta del fondamentale primo passo del percorso nella direzione "benessere lavorativo", che richiederà tuttavia diversi secoli di impegno[4].



DE
MORBIS
ARTIFICUM
BERNARDINI RAMAZZINI
IN PATAVINO GYMNASIO
PRACTICÆ MEDICINÆ PROFESSORIS
PRIMARII
DIATRIBA
MUTINÆ OLIM EDITA.
Nunc accedit supplementum ejusdem argumenti,
AC DISSERTATIO
DE
SACRARUM VIRGINUM
VALETUDINE TUENDA.
PATAVII · M.DCC.XIII.
Per Jo. Baptistam Conzattum.
SUPER. PERM. AC PRIVIL.

2.2) LA NASCITA DELL'INDUSTRIA

E' da osservare che, però, il mondo del lavoro analizzato da Bernardino Ramazzini stava per subire dei cambiamenti radicali. Infatti, già nella seconda metà del XVIII secolo, pochi decenni dopo la morte di Ramazzini, inizia in Inghilterra, per poi allargarsi all'Europa e ai nascenti Stati Uniti, quel processo storico denominato *"rivoluzione industriale"*,

caratterizzato dalla diffusione e utilizzazione su larga scala delle macchine e della tecnologia nei processi di trasformazione produttiva di materie prime e semilavorati, che ha determinato l'evoluzione da un sistema agricolo-artigianale-commerciale ad un sistema industriale, caratterizzato dall'uso generalizzato di macchine azionate da energia meccanica e dall'utilizzo di nuove fonti energetiche inanimate (come ad esempio i combustibili fossili)[5].

La meccanizzazione investì massicciamente un po' tutto il mondo produttivo: le prime aziende furono quelle tessili, quindi quelle minerarie, siderurgiche e meccaniche. Fu in questi settori che vennero maggiormente applicate sul piano pratico le numerose invenzioni dell'epoca, tra le quali spicca per importanza la macchina a vapore, realizzata e perfezionata da J. Watt tra il 1765 e il 1781[6].

I cambiamenti introdotti dalla rivoluzione industriale però, non erano limitati alla tecnologia, ma si estendevano anche, ed in modo altrettanto radicale, all'organizzazione del lavoro.

Se la macchina a vapore costituì il più importante fondamento tecnologico della rivoluzione industriale, la sua maggiore espressione, in termini di organizzazione, fu il "sistema di fabbrica", i cui estremi erano, sostanzialmente, le persone che avevano la disponibilità del capitale necessario agli investimenti in macchine e al pagamento dei salari degli addetti al loro funzionamento da un lato, i lavoratori che vendevano la loro forza-lavoro dall'altro. L'utilizzazione delle macchine per la produzione su vasta scala portò sempre più a concentrare nelle fabbriche grandi masse di lavoratori, che venivano organizzate secondo criteri funzionali, divisioni, orari e ritmi definiti in base alle esigenze delle macchine stesse, piuttosto che a quelle dei lavoratori. Gli orari di lavoro erano mediamente da 13 a 15 ore giornaliere.

Le condizioni dei lavoratori dell'epoca erano particolarmente insane, come forse non è difficile immaginare, e come anche testimoniano le cronache e le scarne indagini dell'epoca. Nel nostro Paese, un'inchiesta condotta nel 1872 dal parlamentare Stefano Jacini, rileva che tra gli agricoltori erano largamente diffuse malattie quali la pellagra, la malaria e la tubercolosi[7], ma anche nell'industria le condizioni di lavoro degli operai erano disastrose; ne sono esempi alcune descrizioni del lavoro nelle fabbriche di fiammiferi, nelle cartiere, solfare, filande, concerie e fabbriche di prodotti chimici. A peggiorare ulteriormente le cose era il largo impiego della forza lavoro più disponibile, ovvero quella femminile e infantile[8].

In quegli anni il lavoro era organizzato in funzione delle esigenze della produzione, mentre scarsa (o nulla) attenzione era posta alla salute degli operai. Tra gli esempi può essere

citata la lavorazione della seta e del cotone, nelle quali l'assenza di finestre era la norma, dato che la luce avrebbe potuto fare perdere la brillantezza al colore dei filati.
Assolutamente insufficienti, se non del tutto assenti, erano i servizi quali le mense, ma anche gli stessi servizi igienici.
Tra gli anni Sessanta dell'Ottocento, e il primo decennio del Novecento, il processo di industrializzazione si estese e si intensificò, rinnovando profondamente le sue basi energetiche e tecnologiche. In particolare, l'applicazione dell'elettricità avviò un processo destinato a creare una nuova generazione di macchine, appunto le macchine elettriche, che servivano a numerosissimi scopi, ma in particolare per la fabbricazione di nuove macchine e di una grande varietà di altri prodotti. Nel decennio seguente, l'invenzione del motore a combustione interna aprì ulteriori nuovi orizzonti, con in primo piano la creazione dei veicoli di vario tipo per il trasporto di persone e di merci.
Si affermò sempre più il gigantismo industriale, con fabbriche anche di migliaia di addetti, un'organizzazione del lavoro sempre più efficiente, ma anche, proprio per questo, segnata da una rigida disciplina, da precise gerarchie di funzioni e di poteri, dall'incremento, accanto alle masse operaie, delle schiere di dirigenti, tecnici, impiegati con funzioni direttive e amministrative. Tutto ciò diede luogo a quella che è stata definita la "seconda rivoluzione industriale" [9].

E' in questo contesto che si inserisce, agli inizi del XX secolo, la teoria conosciuta come *"Organizzazione scientifica del lavoro"*, ideata dall'ingegnere americano Frederick

Windsdow Taylor (1865-1915), inizialmente diretta ad aumentare l'efficienza del sistema produttivo americano chiamato allo sforzo bellico della 1° guerra mondiale, ma successivamente allargatasi a tutti i settori produttivi, anche fuori dagli Stati Uniti.

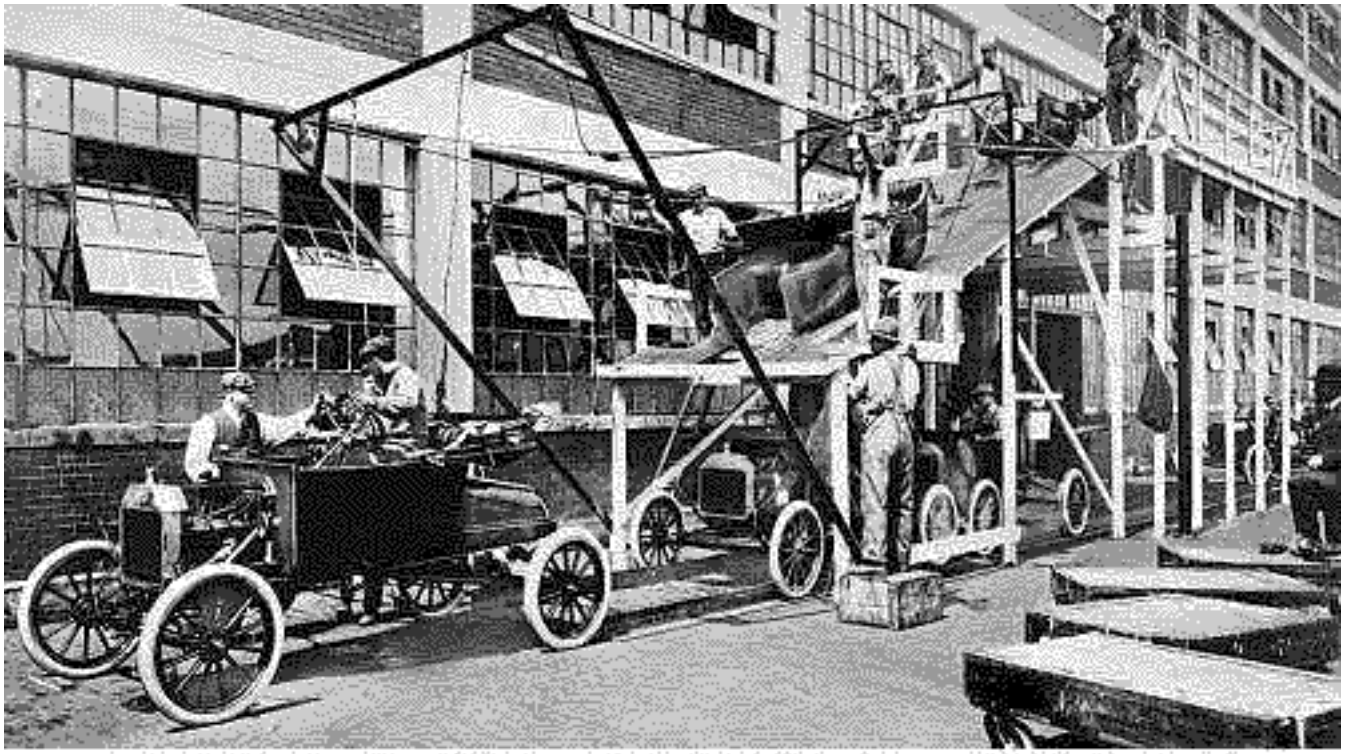
La nuova organizzazione del processo produttivo prevista da Taylor si basava su una rigida distinzione tra lavoro manuale e lavoro intellettuale (divisione verticale), e su una suddivisione dei compiti dell'intero processo produttivo in una serie di operazioni semplicissime (divisione orizzontale). Agli operai non era richiesta alcuna speciale conoscenza del mestiere, dato che le operazioni che erano loro affidate erano elementari e realizzabili con il minimo sforzo, né alcuna partecipazione all'attività decisionale dell'impresa. Si pensava che l'operaio fosse motivato non dal contenuto del lavoro ma esclusivamente dalla sua remunerazione resa, inoltre, molto variabile per mezzo di premi di produzione e del "cottimo."

Taylor propone un nuovo sistema di gestione e di direzione che viene da lui chiamato *"task management"*, ossia sistema di organizzazione basato sull'attribuzione di compiti prefissati e ben definiti. La macchina è il modello dell'organizzazione e la modalità più efficiente per svolgere un'operazione è quella meccanica. L'analisi approfondita e scientifica dei tempi di lavoro, dei movimenti degli operatori e degli strumenti usati è quindi indispensabile per un'organizzazione del lavoro efficace, che viene vista dal Taylor come la costruzione di un meccanismo le cui parti sono scientificamente studiate per garantirne il funzionamento efficiente. L'uomo che lavora è una parte di questo meccanismo e come tale deve essere esclusivamente l'esecutore dei compiti assegnati, che sono studiati invece da ingegneri a cui vengono affidati compiti non esecutivi ma di progettazione.

"One Best Way" indica, secondo Taylor, il modo più economico per compiere una data operazione in termini di quantità e tipi di movimenti[10].

Naturalmente la One Best Way viene definita in modo univoco dalla direzione, e non ammette l'esistenza di ritmi individuali.

Il taylorismo cerca di applicare nella maniera più rigorosa il cosiddetto sistema delle tre S: standardizzazione, semplificazione, specializzazione. Viene ricercata la standardizzazione assoluta, fino a rendere sostanzialmente intercambiabili gli uomini. E' il punto di arrivo estremo della divisione del lavoro e della parcellizzazione della mansione, che si estrinseca nella peculiare tecnologia adottata per la prima volta nelle fabbriche di Henry Ford, finalizzata ad incrementare al massimo la produttività: la catena di montaggio (*assembly-line*).



Copyright (c) 1994, 1995 Compton's NewMedia, Inc. All Rights Reserved
Ford Motor Co.

Taylorismo e fordismo sono i frutti dell'enorme progresso tecnologico e industriale avvenuto nei primi anni del '900.

Una rappresentazione molto vivida, e ben nota, di quelle che dovevano essere le condizioni delle fabbriche dell'epoca, e dei ritmi di lavoro degli operai è quella presente nel film di Charlie Chaplin "*Tempi Moderni*", dove i gesti sono ripetitivi all'infinito ed i ritmi sono quelli imposti dalla catena di montaggio, senza alcuna possibilità di adattamento all'individuo ed alle sue necessità.

Certamente, la classe operaia, nata con la rivoluzione industriale, viveva una condizione lavorativa quanto mai lontana dal moderno concetto di salute occupazionale.

Il benessere lavorativo, così come lo intendiamo oggi, non esisteva per i lavoratori dell'epoca: l'ambiente di lavoro era organizzato in modo funzionale alle esigenze della produzione, con poca attenzione al lavoratore, per cui spesso era malsano, con la presenza nell'aria di fumi, polveri, vapori, di rumore, nel quale l'operaio doveva rincorrere il ritmo imposto dalla macchina, quasi ad essere lui stesso parte della macchina.

2.3) LO SVILUPPO INDUSTRIALE DEL XX SECOLO

L'applicazione pratica delle teorie di Taylor, unita alla spinta innovativa delle nascenti grandi imprese capitalistiche, pone le basi per un enorme sviluppo industriale, che però, anche a seguito dei due conflitti bellici mondiali che hanno caratterizzato la prima metà del secolo, si realizzerà nella sua pienezza solo a partire dagli anni '50 del XX secolo.

In Italia, prima dell'esplosione della Grande Guerra, l'occupazione nell'agricoltura è in costante calo. Sul piano industriale, si consolidano i settori dell'elettricità, della chimica, della meccanica e della cantieristica. In quegli anni si insediano grandi industrie come Breda, Olivetti, Ansaldo, Ilva e FIAT. Lo sviluppo industriale riguarda essenzialmente solo il centro-nord del Paese, ed i flussi emigratori sono quindi in forte aumento. Tuttavia le condizioni dei lavoratori continuano ad essere molto pesanti. Alcune indagini condotte in quel periodo documentano i rapporti tra il lavoro nelle fabbriche e la salute: gli operai hanno un tasso di mortalità maggiore rispetto ai contadini, e la vita media, che è intorno a 65 anni nei contadini, è di poco meno di 40 negli addetti nelle fabbriche.

Con l'entrata in guerra, gran parte della forza lavoro maschile, impegnata sino a quel momento sul fronte industriale, viene chiamata alle armi, e la produzione industriale viene affidata prevalentemente a chi non può combattere: donne e ragazzi. Rimangono nelle fabbriche solo gli operai specializzati, alle cui competenze non era possibile rinunciare senza un danno per la produzione. Con l'inizio del conflitto viene istituita la Mobilitazione Industriale che sottopone alla giurisdizione militare quegli stabilimenti che debbono garantire la produzione richiesta dallo sforzo bellico. La giornata di lavoro minima è fissata in dieci-dodici ore più lo straordinario obbligatorio ed il cottimo per tutti. Le necessità di produzione sono il principale fattore, e le condizioni di lavoro sono subordinate[11].

Alla fine del primo conflitto mondiale si accendono numerose proteste tra i lavoratori, che chiedono un miglioramento delle proprie condizioni, e la possibilità di una maggiore partecipazione all'organizzazione del lavoro. In quegli anni si assiste ad un ridimensionamento della produzione e della forza lavoro dell'industria meccanica e siderurgica, mentre è altissimo il numero degli scioperi. Con l'avvento del fascismo la salute dei lavoratori è oggetto di interventi legislativi: nel 1927 viene varata la "Carta del Lavoro", che affida la tutela dei diritti dei lavoratori al sindacato fascista ed introduce il sistema delle corporazioni.

Nello stesso periodo, però, interviene un ulteriore elemento destabilizzante: la crisi economica globale conseguente al crollo della borsa di Wall Street del 1929. In risposta alla crisi, lo Stato fascista assume un maggiore controllo dell'industria, e dà inizio alla

politica economica dell'autarchia, mentre sul fronte estero prende avvio l'espansione coloniale italiana. La guerra di Etiopia del 1936 condanna l'Italia a pesanti sanzioni economiche, cui conseguono il crollo della produzione interna dei beni ad uso pacifico, sostituita solo parzialmente dalla produzione bellica. L'esaurimento delle scorte, la mancanza di energia e la carenza di mezzi di trasporto, determinano nel 1941 il crollo della produzione industriale con la sospensione dell'attività di moltissimi stabilimenti. La situazione del lavoro di quegli anni è dimostrata ad esempio dall'aumento degli infortuni, che passano da 134.336 casi denunciati nel 1921 ai 677.049 nel 1942[12].

Nel periodo compreso tra le due guerre, lo sviluppo industriale induce un'evoluzione anche nella Medicina del Lavoro. Viene coniato il termine "tecnopatia" per definire le patologie professionali derivanti da esposizione a specifiche noxae, presenti in un definito tipo di lavorazione, come ad esempio il saturnismo, la silicosi, la sordità.

Con l'entrata in guerra, nel 1940, e la conseguente necessità di supportare lo sforzo bellico, i lavoratori italiani vivono un progressivo aggravarsi delle loro condizioni.

Come era avvenuto per il primo conflitto mondiale, anche nel secondo il malcontento degli operai non tarda ad esplodere, in particolare dopo l'armistizio del '43 e lo smembramento dello stato fascista, quando i lavoratori iniziano una serie di scioperi, espressione dell'esasperazione a cui le privazioni del conflitto bellico aveva condotto[13].

Alla fine della guerra l'economia italiana è in ginocchio: le industrie hanno quasi azzerato la loro produzione e le infrastrutture sono state in gran parte distrutte. Diviene quindi necessario far ripartire rapidamente l'attività produttiva. Ovviamente la ricostruzione post-bellica non è un problema solo italiano; tutta l'Europa occidentale è impegnata in questi anni in un progetto di sviluppo che vede le proprie fondamenta nel cosiddetto "Piano Marshall", ovvero uno stanziamento di aiuti da parte degli Stati Uniti, che per l'Italia sono quantificabili in 2,5 miliardi di dollari dell'epoca[14].

Nel giro di qualche anno dalla fine della guerra, nei primi anni '50, inizia la ripresa economica che sfocerà in quel periodo di florido sviluppo economico che è stato il "Boom" economico.

Anche in questa fase, com'era stato ad inizio secolo, sono le grandi industrie del Nord a ripartire per prime. Le migliori opportunità di lavoro attraggono migliaia di lavoratori dalle regioni del Sud dell'Italia. Il miracolo economico vede un progressivo aumento dei consumi, delle importazioni e delle esportazioni.

Praticamente tutti i settori industriali si avvantaggiano di questa fase di incremento: il settore elettrico ed idroelettrico, il settore energetico, l'industria mineraria e siderurgica (ad

es. Italsider, Ilva, Dalmine, Breda, Falk, ecc.) e l'industria meccanica. Ma è soprattutto l'industria metalmeccanica, ed in particolare quella per la produzione di mezzi di trasporto individuale, uno dei simboli più eloquenti dell'enorme sviluppo industriale caratteristico di quegli anni. Motociclette, o scooter come la Vespa e la Lambretta, si diffondono in modo esponenziale, facendo la fortuna di aziende come MV, Guzzi, Gilera, Innocenti, Piaggio, e dando inizio a quel processo di motorizzazione di massa che costituisce uno dei fenomeni di maggior rilievo dell'epoca. In breve la Fiat, pur non essendo l'unica azienda automobilistica del nostro Paese, diventa una delle Aziende più importanti d'Italia, ed il suo stabilimento di Mirafiori il più grande complesso industriale italiano[15].

Purtroppo, però, anche nel periodo della ricostruzione e della ripresa economica, la priorità è quella di far ripartire l'industria per far crescere l'economia: diventa importante lavorare tutti di più per poter incrementare i consumi, mentre, ancora una volta, i problemi della salute e sicurezza dei lavoratori restano in secondo piano.

Insomma, tempi per una giusta attenzione agli aspetti di prevenzione e tutela della salute non sono ancora del tutto maturi, nonostante già nel 1948 la Costituzione riconosca che "*La Repubblica tutela la salute* (inclusa, ovviamente, quella dei lavoratori n.d.r.) *come fondamentale diritto dell'individuo e interesse della collettività...* " (Art 32), che "*I lavoratori hanno diritto che siano preveduti ed assicurati mezzi adeguati alle loro esigenze di vita in caso di infortunio, malattia, invalidità e vecchiaia, disoccupazione involontaria*" (art. 38), e che "*L'iniziativa economica privata è libera*" ma che "*Non può svolgersi in contrasto con l'utilità sociale o in modo da recare danno alla sicurezza, alla libertà, alla dignità umana*" (Art. 41).

E' verso la fine degli anni '60, quando il miracolo economico sta volgendo al termine, che, finalmente, si inizia ad acquisire una maggiore coscienza dell'importanza di questi aspetti, e viene progressivamente raggiunta una migliore consapevolezza dei rischi connessi con l'attività lavorativa, ma, ancora più importante, del fatto che i danni per la salute non sono un tributo ineluttabile al lavoro, ma che sono prevenibili, anzi, che devono essere prevenuti.

Lo slogan "*La salute non si vende*" diviene, sul finire degli anni '60, uno dei cavalli di battaglia dei lavoratori delle fabbriche, che rifiutano la monetizzazione della loro salute. Matura la convinzione che la nocività del lavoro non sia ineliminabile, ma nasca da precise scelte finalizzate alla massima produttività senza tener conto della salute dei lavoratori.

Si può dire che proprio nel periodo a cavallo tra la fine degli anni '60 e l'inizio degli '80 vengono raggiunte quelle che possono essere considerate le principali conquiste dei

lavoratori in termini di salute e sicurezza, quelle che costituiscono le basi della legislazione attuale.

I cambiamenti sono profondi, e progressivamente viene condiviso il concetto che il rischio occupazionale, e la sua prevenzione, sono (o, perlomeno, “dovrebbero essere”) aspetti irrinunciabili di qualunque attività lavorativa.

Questa visione ha consentito, nel nostro Paese, un importante ridimensionamento (anche se non la scomparsa totale) di alcuni gravi rischi occupazionali, particolarmente rilevante ad esempio nel caso del benzene, il cui uso è limitato dal 1963 (Legge 245/1963 e norme successive) o dell’amianto, il cui uso è vietato dal 1992 (Legge 257/1992 e successive modifiche ed integrazioni).

Tuttavia, come verrà chiarito più avanti, il percorso verso attività lavorative tali da non comportare rischi, anzi, tali da promuovere il benessere, è ancora lungo.

3) SALUTE E LAVORO: IL PRESENTE

Una valutazione approfondita delle più recenti evoluzioni delle condizioni di lavoro esula dagli obiettivi di questo testo, tuttavia, per limitarci ai soli aspetti principali, è assolutamente evidente il notevole cambiamento del mondo lavorativo negli ultimi anni, ancora pienamente in corso.

Si può ritenere che siamo nel pieno di una ulteriore rivoluzione industriale, che viene talvolta definita “elettronica-informatica”: l’avvento dei computer e delle tecnologie informatiche ha radicalmente cambiato, e sta ulteriormente cambiando, il lavoro ed i suoi contenuti[16].

In Italia, e nei paesi altamente sviluppati, quali quelli dell’Europa occidentale negli USA e nel Giappone, gli occupati nel terziario hanno ormai largamente superato quelli addetti alla produzione, con percentuali che arrivano al 65%, o più, della forza lavoro totale.

La diffusione del lavoro d’ufficio e l’evoluzione tecnologica dei macchinari industriali automatizzati, hanno fatto sì che un gran numero di lavoratori sia uscito dalle attività produttive “tradizionali” nelle fabbriche o che, comunque, le effettuino con modalità differenti. Come conseguenza, anche le esposizioni a molti dei rischi occupazionali “classici”, quali i tossici industriali, si sono sostanzialmente ridotte.

Tuttavia, questo non può indurre all’errata conclusione che il rischio lavorativo sia scomparso. Stanno semmai acquisendo maggiore importanza problematiche prima meno rilevanti (o, forse, considerate meno rilevanti) quali, solo per citare alcuni esempi, quelle

legate alla sedentarietà, al sovraccarico muscolo-scheletrico, al mantenimento prolungato di posture incongrue e, più in generale, alla inadeguata organizzazione del lavoro.
Un'ulteriore fonte di rilevanti cambiamenti organizzativi, economici e sociali deriva dal processo di "globalizzazione", un processo che ha visto l'apertura dei mercati a livello internazionale, creando una forma di interdipendenza tra gli Stati. Immediate conseguenze nel mondo del lavoro sono un esponenziale incremento della concorrenza: se prima ci si doveva confrontare solo con le aziende del proprio territorio, oggi è necessario confrontarsi con il mercato globale. Ciò ha numerose ripercussioni sulle condizioni dei lavoratori che, se da un lato possono anche essere positive, come le migliori prospettive di lavoro nelle aziende "di successo", dall'altro lato negative, come una maggiore competitività, la necessità di una maggiore flessibilità degli orari, la disponibilità a spostarsi, talvolata anche all'estero, ecc. In secondo luogo vi è il problema della precarietà: sempre più aziende privilegiano per i propri dipendenti forme contrattuali a tempo determinato, vincolate alla realizzazione di un progetto di lavoro, mettendo il lavoratore in una condizione di incertezza economica per il proprio futuro.
Una ulteriore conseguenza sociale e culturale del processo di globalizzazione è la tendenza ad una maggiore multiculturalità: nel 2009 in Italia a fronte di un totale di poco più di 23 milioni di lavoratori attivamente occupati, 3 milioni erano di nazionalità straniera, regolarmente residenti in Italia (Dati INAIL 2010).
Rimangono da citare alcuni altri mutamenti dei quali si deve necessariamente tenere conto analizzando le condizioni del lavoro attuale nei Paesi sviluppati Occidentali.
In primo luogo va menzionata una tendenza alla crescente occupazione femminile: al 1° gennaio 2010 in Italia erano stabilmente occupate 9,2 milioni di donne, ovvero il 40% della popolazione lavorativa totale (Dati INAIL 2010). Però, nonostante dal 1993 al 2009 si sia registrato un incremento dell'occupazione femminile di 1,8 milioni di posti di lavoro (dei quali ben 1,5 milioni al Centro-Nord), in Italia il tasso di occupazione femminile si assesta ben al di sotto della media europea (Dati INAIL 2010). E' anche da osservare che la recente crisi economica non ha certo favorito il perseguimento della parità delle opportunità di lavoro.
Un altro aspetto è un progressivo incremento del numero di lavoratori diversamente abili, impiegati in settori sia pubblici che privati. Dei 2,8 milioni di disabili presenti in Italia nel 2004, 650.000 erano iscritti nel 2005 alle liste per il collocamento mirato al lavoro, quasi il 20% in più rispetto al 2002. Tuttavia, da dati riferiti a maggio 2010, risulta che solo il 3,5%

della totalità dei disabili era occupata, una percentuale inferiore rispetto ad altre nazioni Europee (Dati INAIL 2010).

Il terzo aspetto che va certamente considerato nell'analizzare le nuove caratteristiche della popolazione lavorativa negli anni '10 del terzo millennio è il progressivo invecchiamento della popolazione lavorativa. Varie sono le possibili componenti, tra le quali segnaliamo il ridotto tasso di natalità, che comporta una riduzione delle fasce giovani di popolazione, ma anche il fatto che attualmente si entra tardi nel mondo del lavoro più tardi rispetto a 20 anni fa, ed anche che si va in pensione mediamente più tardi. Le ricostruzioni storiche dell'ISTAT mostrano come la popolazione lavorativa nella fascia d'età che va dai 20 ai 24 anni sia passata dai 2.091.000 del 1992 al 1.433.000 del 2003 e contemporaneamente i lavoratori tra i 45 e i 49 anni sono aumentati, passando dai 2.508.000 del 1992 ai 2.831.000 del 2003; aumenti che, seppur di ordine inferiore, si riscontrano anche in tutte le classi di età successive[17].

L'ultimo punto da affrontare riguarda la condizione dei giovani lavoratori, che, oltre ad entrare del lavoro sempre più tardivamente, si trovano di fronte al grave problema della precarietà, e devono adattarsi ad una grande flessibilità, del tutto sconosciuta nelle generazione precedenti. Ciò ha determinato un progressivo modificarsi dei bisogni e delle aspettative professionali delle giovani generazioni, rispetto ai loro colleghi di qualche decennio prima[18].

4) LE MISURE PER LA TUTELA DELLA SALUTE DEI LAVORATORI: CENNI SUL PERCORSO STORICO

Sebbene l'argomento faccia parte di un'altra relazione specifica, in questa sede desideriamo sottolineare alcuni punti, funzionali alla discussione dell'argomento che stiamo affrontando.

Le prime testimonianze storiche di provvedimenti a tutela della salute dei lavoratori sono antiche: già l'editto dell'imperatore Rotari del 643 d.C. obbligava gli imprenditori di costruzioni o restauri di case a risarcire i danni provocati dagli infortuni subiti dai muratori.

In buona sostanza, però, è solo a partire dalla seconda metà del XIX secolo, in Inghilterra, la prima nazione in cui era iniziata la rivoluzione industriale, che prende avvio un corpo di atti normativi per la tutela della salute dei lavoratori, volti principalmente proteggere la componenti più deboli della popolazione lavorativa, ovvero le donne ed i minori, ad es. mediante introduzione di limitazioni all'abitudine diffusa obbligare a mansioni durissime, spesso per oltre 10 ore giornaliere. Esempi di tali misure sono il "Factory Act" ed il "Mining Act", emanati in Inghilterra rispettivamente nel 1833 e nel 1842.

Si deve però attendere il 1919, dopo la prima guerra mondiale, per la nascita della '*Organizzazione Internazionale del Lavoro" (OIL),* più comunemente conosciuta attraverso i suoi acronimi ILO (*International Labour Organization*), o OIT in francese (*Organisation International du Travail*), che il 29 ottobre del 1919 emana a Washington le prime 6 convenzioni internazionali in materia di monte ore giornaliero e settimanale nell'industria, disoccupazione, tutela della maternità, lavoro notturno femminile e giovanile, età lavorativa minima[19].

Ulteriori importanti convenzioni vengono stipulate a Ginevra negli anni successivi, come ad esempio la n° 14 "*Convenzione concernente l'applicazione del riposo settimanale negli stabilimenti industriali*" del 17 novembre 1921, la "*Convenzione internazionale n. 18 concernente la riparazione dei danni delle malattie professionali*" del 10 giugno 1925 e la "*Convenzione internazionale n. 19 concernente la parità di trattamento ai lavoratori esteri e nazionali in materia di riparazione dei danni cagionati da infortuni del lavoro*" del 5 giugno 1925[20].

Per quanto riguarda il nostro Paese, non può non essere ricordato che è stato uno dei primi al mondo a dotarsi di una specifica legislazione sul tema della tutela della sicurezza dei lavoratori.

Tra i fattori che hanno consentito lo sviluppo di questa legislazione vi è l'interesse del mondo medico-scientifico italiano, che da sempre, si può dire, ha tenuto in elevata

considerazione, studiato ed analizzato con attenzione i determinanti di salute socio-lavorativi.

Infatti, come abbiamo visto, italiano, e più precisamente modenese, è Bernardino Ramazzini, il padre riconosciuto della Medicina dal lavoro. Un altro primato italiano è sicuramente rappresentato dallo sviluppo della medicina del lavoro come branca clinica autonoma.

All'interno degli Istituti Clinici di Perfezionamento milanesi, venne fondata nel 1902 la "Clinica del Lavoro", primo istituto al mondo dedicato a questa disciplina, portata a termine nel 1910 ed in seguito intitolata al suo primo direttore, Luigi Devoto (1864-1936).

Ancora, sempre in Italia, a Milano, nel 1906, si svolse il primo congresso internazionale di medicina del lavoro e venne fondata la "International Commission on Occupational Health (ICOH), l'organizzazione scientifica internazionale di medicina occupazionale, tuttora in attività[21].

Ancora, nel 1907 si tenne a Palermo il primo Congresso Nazionale di Medicina del Lavoro, e, nel 1929, venne fondata la Società Italiana di Medicina del Lavoro ed Igiene Industriale (SIMLII), il cui 73° Congresso si è tenuto a Roma nel dicembre 2010[22].

E' anche grazie alla spinta proveniente dal mondo scientifico, con il dibattito iniziato nei primi Congressi di Medicina del Lavoro, che l'opinione pubblica inizia a sensibilizzarsi, già nei primi anni del '900, ai problemi di salute conseguenti ad alcune tipologie di esposizione professionali, così come all'elevata probabilità di subire infortuni, spesso invalidanti, in determinate attività lavorative.

E' di qualche anno prima, nel 1883, la nascita della Cassa Nazionale di Assicurazione per gli Infortuni degli Operai sul Lavoro che, però, inizialmente era solo su base volontaria e diviene obbligatoria solo con la Legge 80 del 17 marzo 1898.

Sul finire del 1800 viene approvato un "Regolamento generale di prevenzione" e, negli anni successivi, una serie di norme per la tutela dei lavoratori, delle lavoratrici e minori e, nel 1908, un corpo di ispettori dell'industria e del lavoro.

Dopo il primo conflitto mondiale vi fu un notevole impulso allo sviluppo della legislazione per la protezione dei lavoratori, ed è degli anni '20 la normativa che porta a 8 ore giornaliere l'orario di lavoro. Nel 1933, con la Legge 860 del 22 giugno, nasce l'Istituto Nazionale per l'Assicurazione contro gli Infortuni sul Lavoro.

E' di pochi anni prima la definizione di una "lista chiusa" di malattie la cui origine professionale era riconosciuta per legge. Nel 1934 vengono assicurate le intossicazioni da piombo, mercurio, fosforo, solfuro di carbonio, benzolo ed anche l'anchilostomiasi

nell'industria, ma è solo nel 1958 che la legge introduce la tutela delle malattie professionali anche in agricoltura, anche se limitata ad un numero ristretto di patologie.
Dopo la seconda guerra mondiale, l'evoluzione normativa in tema di salute e sicurezza sul lavoro segue le dinamiche sociali ed economiche che caratterizzano lo sviluppo dello stato repubblicano.
A partire dalla Costituzione, dalla fine degli anni '40 in poi si sviluppano tutta una serie di normative che vanno a costituire il corpo del diritto del Lavoro, alcune delle quali sono tuttora vigenti.
Non è certo questa la sede per trattare la materia, ma va ricordato che numerosi riferimenti alla tutela della salute nei luoghi di lavoro sono contenuti nella Costituzione della Repubblica, nel Codice Civile ed in quello Penale, mentre tra le numerose normative specifiche vanno ricordate almeno, solo come esempi, il D.P.R. n. 547 del 1955 (Norme generali per le prevenzione degli infortuni sul lavoro), il D.P.R. 303 del 1956 (Norme generali per l'Igiene del lavoro), il D.P.R. 1124 del 1965 (Testo Unico dell'assicurazione sugli infortuni), la L. 300 del 1970 (Statuto dei lavoratori) e le 833 del 1978 (Istituzione del SSN). Nel 1988 una sentenza della Corte Costituzionale ammette la possibilità di riconoscere anche malattie non tabellate.
Per quanto riguarda il controllo medico dei lavoratori, nella maggioranza dei casi sono sostanzialmente la conseguenza delle norme della metà degli anni '50. A partire da quel periodo, in molte Aziende iniziano dei controlli sanitari nei lavoratori, che però, anche in conseguenza delle incompletezze delle conoscenze sui rischi professionali, sui meccanismi d'azione e sulle relazioni dose-effetto e dose risposta, e delle soglie, ecc., erano più mirati alla diagnosi e alla cura delle malattie da lavoro, piuttosto che alla loro prevenzione. Un ulteriore limite era nel fatto che il Medico del lavoro, allora identificato nel "medico di fabbrica", dipendeva dall'Azienda, e, in assenza di un adeguato controllo pubblico, era più soggetto all'ottica dei bisogni del datore di lavoro, rispetto a quanto non avvenga ora. Sotto questo aspetto esistono interessanti tentativi di stabilire un rapporto tra le rappresentanze dei lavoratori e i medici di fabbrica, quali quelli alla FIAT di Torino alla fine degli anni '60.
Un importante cambiamento interviene a partire dagli anni '70, quando in alcune regioni del centro-nord vengono costituiti i Servizi Territoriali di Medicina del Lavoro, ed, in modo ancora più rilevante, dal 1978, quando, con la legge di riforma sanitaria, viene demandato ai Servizi Pubblici Territoriali il compito di prevenzione nei luoghi di lavoro. L'applicazione

della normativa porta ad un progressivo, importante, sviluppo delle attività di prevenzione dei rischi occupazionali, tra le quali quelle mediche.

Negli anni successivi, ed in particolare a partire dagli anni ’90, la normativa italiana, adeguandosi a quella europea, introduce importanti aggiornamenti,.

Il cambiamento più rilevante ci pare possa essere quello del principio stesso su cui si basano le norme attuali, ovvero la verifica dell’esistenza del rischio in una determinata lavorazione, da attuarsi attraverso un processo di valutazione, rispetto a quello alla base delle norme precedenti, ovvero la presunzione dell’esistenza del rischio.

Vari Decreti Legislativi, tra i quali ricordiamo il 277 del 1991, il 626/1994 e l’81/2008 (ma molti altri potrebbero essere citati) recepiscono nel nostro Paese numerose Direttive Comunitarie. Pur perseguendo lo stesso l’obiettivo, ovvero la protezione e promozione della salute nei luoghi di lavoro, queste normative sono profondamente innovative. Tra le più rilevanti differenze, oltre al già citato principio della “valutazione del rischio” al posto della precedente “presunzione del rischio”, è il concetto stesso “salute” ad essere cambiato: infatti la “salute” non è più ”assenza di malattia o d’infermità”, ma “benessere“ come espressamente chiarito dal legislatore all’Art 2 del D.Lgs 81/2008.

Queste più recenti normative hanno definito in modo più esplicito e formale un ruolo di indipendenza ed autonomia per il Medico del Lavoro, che non a caso viene definito “Medico Competente”, termine adottato dal legislatore per rendere inequivocabile che si tratta di una figura che, oltre al bagaglio culturale proprio del medico, deve anche avere acquisito tutta una serie di “competenze” nell’ambito specifico. Si tratta di un ampio bagaglio che comprende conoscenze in ambito tecnologico, tossicologico, ergonomico, legislativo, ecc. I compiti affidati al medico competente sono numerosi ed articolati e, nello svolgimento del suo ruolo, ha una serie di obblighi che deve rispettare, inclusi i “*principi della medicina del lavoro e del codice etico della Commissione Internazionale di salute occupazionale (ICOH)”*.

5) IL LAVORO ED IL SUO IMPATTO SULLA SALUTE: GLI INFORTUNI E LE MALATTIE PROFESSIONALI

Le conseguenze del lavoro sulla salute dei lavoratori nel passato sono quelle che troviamo descritte nelle opere storiche citate nei primi capitoli di questa relazione. Tuttavia queste descrizioni ci possono fornire una stima solo indiretta e, comunque, parziale, dell'impatto del lavoro sulla salute dei lavoratori.

In anni più recenti, una valutazione più precisa è possibile, almeno a partire dai primi anni '50, dai dati storici forniti dall'INAIL (Tabelle 1-3), che ci consentono di delineare un quadro degli effetti del lavoro sulla salute dall'immediato dopoguerra, e di seguirne l'andamento sino ai giorni nostri, potendo cosi anche evidenziare le differenze degli effetti dei rischi lavorativi a cui erano esposti i lavoratori nel passato, rispetto a quelli più recenti.

Una necessaria premessa è che la lettura delle cifre, e la conseguente valutazione dell'impatto del lavoro sulla salute, va fatta in modo critico, tenendo conto dei cambiamenti intervenuti nel tempo.

In primo luogo, i dati disponibili sono quelli sui danni, ovvero sulle alterazioni dello stato di salute, dovute a rischi professionali cui i lavoratori sono esposti, e che sono stati denunciati. Queste alterazioni sono classificate in "*infortuni"*, ovvero lesioni oggettivamente rilevabili, dovute a causa esterna, occorsa per motivi di lavoro, la cui azione si è esercitata in modo concentrato nel tempo, e "*malattie professionali",* ovvero alterazioni dello stato di salute dovute ad una causa esterna, occorsa per motivi di lavoro, la cui azione si è esercitata per un tempo prolungato. Esempi dei primi sono fratture, ferite, ustioni, ecc, esempi dei secondi la silicosi, l'intossicazione da piombo, l'ipoacusia da rumore, ecc. E' da rilevare, nel tempo, differenze nelle patologie riconosciute, e nei criteri applicati, hanno indotto delle variazioni anche nelle denunce inviate all'INAIL.

Certamente questi dati sottostimano le reali dimensioni dell'impatto del lavoro sulla salute dei lavoratori, sia perché notoriamente non tutti gli infortuni e le malattie professionali sono denunciati, sia perché non consentono una valutazione di quelle che nel 1993 l'ILO ha definito "*Diseases affecting working populations"*, ovvero quelle che non hanno una relazione causale con il lavoro, ma il cui decorso può essere influenzato dall'attività lavorativa che possono essere ("*without causal relationship with work but which may be aggravated by occupational hazards to health*")[23], come ad esempio il diabete, il cui controllo può essere reso più difficile nel caso di lavori che non consentano pasti regolari.

Tenendo conto di queste limitazioni, i dati forniti dall'INAIL ci consentono di seguire l'andamento nel tempo del numero di infortuni e di malattie professionali denunciate.

Per quanto riguarda gli infortuni, a partire dall'inizio degli anni '50 si rileva prima un aumento progressivo sia del numero totale che di quelli mortali, fino agli anni '60.

E' verosimile che l'andamento sia riconducibile, almeno in parte, ad un progressivo maggiore rispetto dell'obbligo di denuncia.

Negli anni successivi si assiste ad una costante riduzione degli infortuni, che da un picco di circa 1.600.000 di denunce si riducono a meno della metà nel 2009 (Tabella 1). Ancora più marcata è la riduzione degli infortuni mortali, scesi dai 4644 del 1963 , ai circa 1000 del 2009 (Tabella 2). Questo decremento rispetta, verosimilmente, una reale riduzione del fenomeno, che rimane, tuttavia, tutt'altro che trascurabile.

Tabella 1: Infortuni denunciati all'INAIL nel periodo 1951 – 2009, (Settori Industria e Servizi + Agricoltura)

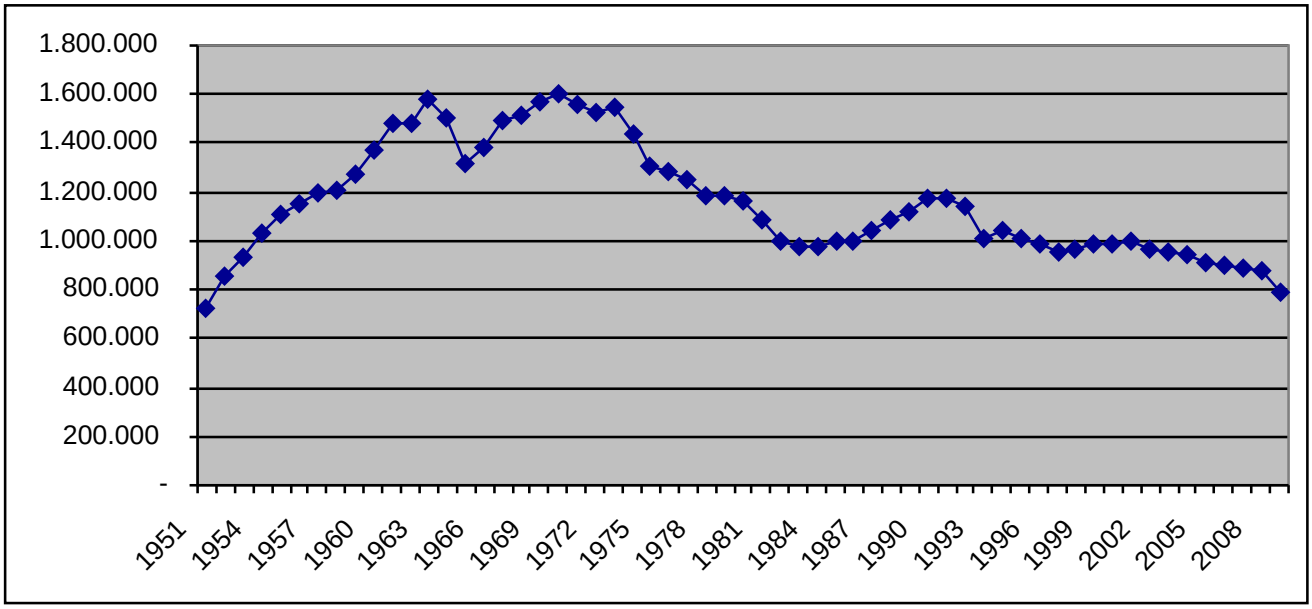
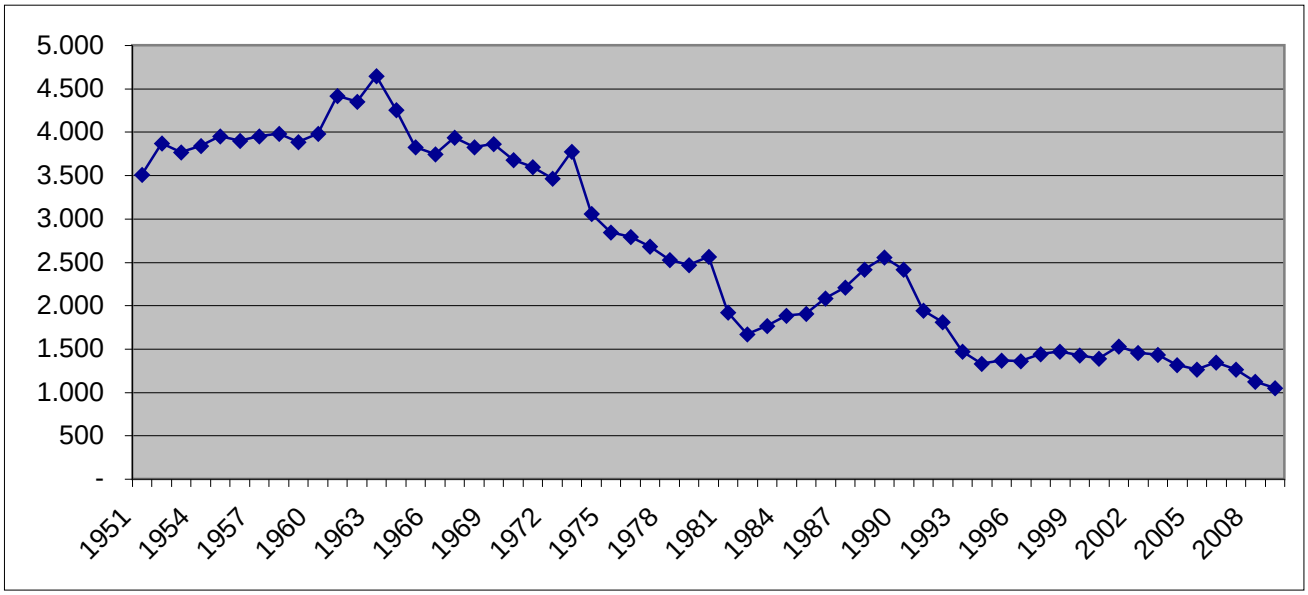


Tabella 2: Infortuni mortali denunciati all'INAIL nel periodo 1951 – 2009 (Settori Industria e Servizi + Agricoltura)

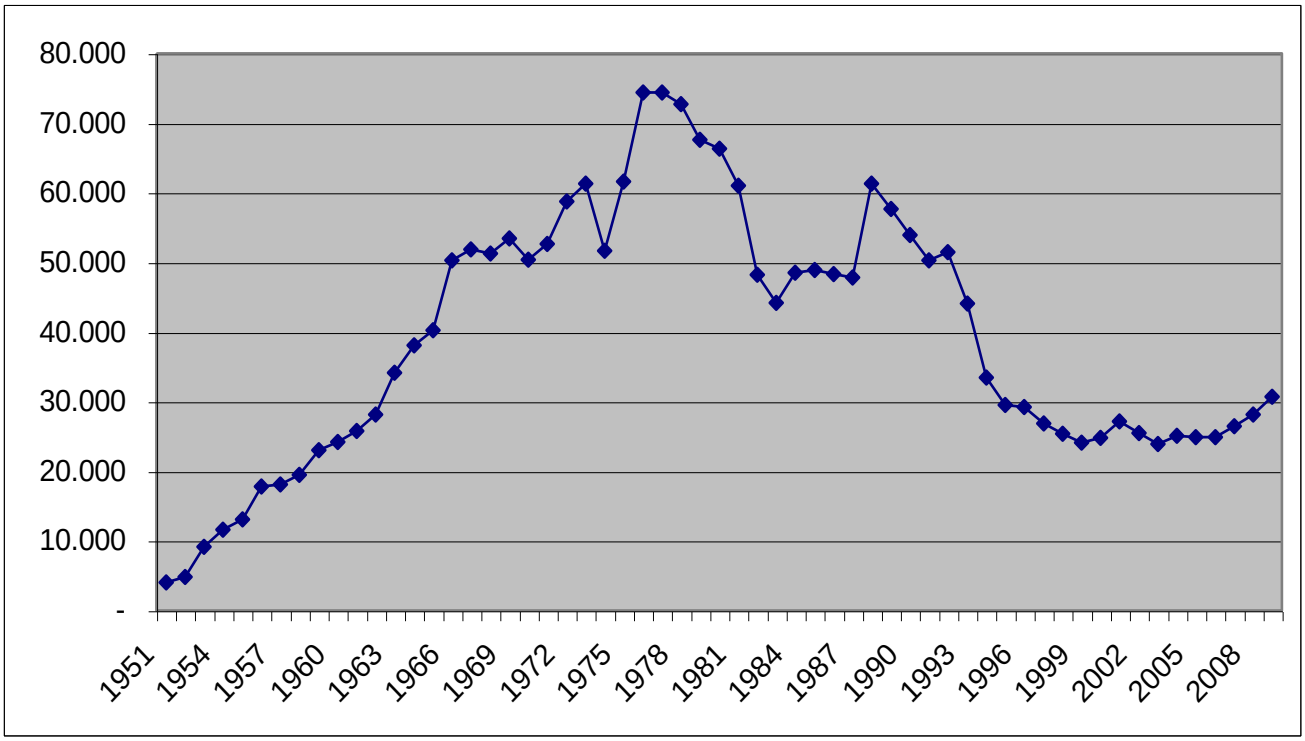


Certamente più complessa ed articolata è la lettura dell'andamento delle malattie professionali. Limitandoci a seguire il numero, si assiste ad un progressivo, costante aumento dagli anni '50, con un picco, registrato nel 1976 con 74.377 denunce, che è molto più recente rispetto agli infortuni. Nel quindicennio successivo il numero decresce sino al minimo di 24.094 casi denunciati nel 1999, mentre nell'ultimo decennio si sta assistendo ad un nuovo tendenziale aumento, che ha portato alla denuncia di 30.732 malattie nel 2009 (Tabella 3).

L'interpretazione di questo andamento non può, però, prescindere da una contemporanea analisi della tipologia delle malattie professionali denunciate.

Infatti, fino alla fine del '900 le denunce riguardavano essenzialmente patologie "tradizionali," con caratteristiche cliniche ben determinate, specifiche e mono- o paucifattoriali, ovvero legate alla precisa tipologia di rischio occupazionale da cui sono state cagionate, e per le quali sono conosciute le relazioni dose-effetto e dose-risposta tra il fattore di rischio e gli effetti. Grazie principalmente al ruolo svolto dalle discipline che contribuiscono alla salute occupazionale, ed in primo luogo alla Medicina del lavoro ed all'Igiene industriale, il numero complessivo di queste patologie si è ridotto, ed il calo del numero di denunce nel periodo 1975 - 2000 circa sostanzialmente rispecchia questa tendenza.

Tabella 3:
Malattie Professionali denunciate all'INAIL nel periodo 1951 – 2009
(Settore Industria e Servizi,"



Ma l'aumento tendenziale che si rileva negli ultimi anni segnala che il problema delle patologie professionali non è affatto risolto, ma sta, anzi, riemergendo. Confrontando i dati sulla tipologia delle malattie denunciate fino alla fine del '900 con quelli dell'ultimo decennio emerge, però, che il progressivo aumento delle denunce è, principalmente, dovuto ad una diversa tipologia di malattie, di tipo multifattoriale, aspecifiche, e per le quali le relazioni dose-effetto e dose-risposta sono meno, o non sono, definite.

Per chiarire meglio il concetto è necessario premettere che, classicamente, in Medicina del lavoro i fattori di rischio lavorativo sono classificati in 4 gruppi: agenti chimici, fisici, biologici e ergonomico/organizzativi: le malattie professionali "tradizionali" sono principalmente riconducibili all'esposizione dei lavoratori ai primi tre fattori, quelle in aumento ora, principalmente al quarto.

Questa premessa necessita tuttavia di un approfondimento, che deve partire da una migliore descrizione dei fattori di rischio lavorativi appena introdotti.

Prendendo in considerazione i fattori del primo gruppo, ovvero il rischio da agenti chimici riguarda lavoratori esposti a numerosissime sostanze chimiche, quali i metalli (es. piombo, cadmio, ecc…), i solventi (idrocarburi policiclici, benzene, ecc…) e le polveri (amianto, silice, ecc…) ed altri.

Per quanto riguarda i metalli, rappresentano uno dei più tradizionali ed estesi campi di impegno della Medicina del Lavoro fino dai primi anni della disciplina. L'industria mineraria e metallurgica si sviluppa in modo esponenziale fino al 1970-1980, mentre negli ultimi anni si è assistito ad un rallentamento od una contrazione nella produzione e nell'utilizzo di alcuni metalli o leghe come piombo, mercurio o acciaio, mentre fusione e lavorazione di alluminio, cuproleghe, metalli di impiego relativamente raro (molibdeno, tungsteno, vanadio, cobalto, antimonio) sono ancora in crescita.

In questi anni, grazie alle innovazioni tecnologiche ed agli interventi di prevenzione sanitaria, il rischio di elevati assorbimenti di metalli si è drasticamente ridotto. Questa conclusione si basa sulla netta diminuzione dei casi di intossicazioni cliniche acute o croniche e in generale di malattie professionali da metalli, sull'evidenza che le concentrazioni di metalli nelle fabbriche sono generalmente inferiori ai valori limite fissati, e sul graduale avvicinamento dei valori degli indicatori di dose e effetto misurati in gruppi di professionalmente esposti a quelli di non esposti della popolazione generale[24].

Tra i metalli, in particolare va citato il piombo, che occupa un posto di particolare rilievo nella Medicina del Lavoro poiché, dopo essere stato il tossico di gran lunga più importante nella clinica delle malattie da lavoro fino ad un passato recente, resta comunque il modello più completo per l'impostazione dei moderni studi di tossicologia industriale. Con questo metallo infatti sono stati sperimentati e validati gli indicatori di dose e effetto e più in generale le tematiche del monitoraggio biologico di singoli e di gruppi di esposti.

L'intossicazione cronica da piombo era fino a non molti anni fa una delle tecnopatie più diffuse, dato il vasto impiego industriale di questo metallo. Anche attualmente permangono varie attività lavorative che comportano esposizione professionale a piombo, tra le quali la produzione e raffinazione del minerale, la costruzione e demolizione di accumulatori, la smaltatura dell'industria ceramica e del vasellame in terracotta. Tuttavia, grazie ai miglioramenti introdotti nelle tecniche produttive ed alla prevenzione sanitaria, i gravi quadri clinici di intossicazione da piombo che in passato erano di frequente osservazione, oggi sono praticamente scomparsi. Nel 1989 le intossicazioni da piombo erano al 10° posto tra le malattie professionali denunciate all'INAIL, mentre il rapporto annuale del 2007

mostra come dal 2003 al 2007 in Italia siano stati accertati dall'INAIL solo 74 casi di malattie da esposizione professionale a piombo.

Altri agenti chimici di grande importanza per la Medicina del lavoro sono certamente i solventi, ovvero tutta una serie di sostanze di origine organica, quali gli idrocarburi alifatici e aromatici, alcoli, chetoni, esteri, acidi, etc. L'impiego di queste sostanze è largamente diffuso in vari settori, quali quello farmaceutico, cosmetico, tessile, calzaturiero, conciario, nella produzione di vernici, collanti, inchiostri, gomma, plastica ed inoltre, per quanto riguarda gli idrocarburi aromatici in particolare, va anche considerato il largo utilizzo come carburanti. Tra questi composti va citato almeno il benzene il cui uso è soggetto a pesanti limitazioni e divieti già dagli anni '60 per l'effetto cancerogeno.

Un discorso a parte merita l'asbesto che, oltre ad indurre varie patologie respiratorie, è anche un potente cancerogeno, che può causare tumori polmonari e della pleura (i mesoteliomi) talora con una lunghissima latenza (da 15 sino a 45 anni dalla prima esposizione). Per queste ragioni l'impiego industriale dell'amianto è stato vietato in Italia con il D.P.R. n° 257 del 27/3/1992 e sono state inoltre stabilite le modalità di effettuazione di bonifica e manutenzione dei materiali contenenti amianto nelle strutture edilizie[25].

Il secondo gruppo di agenti di rischio comprende quelli fisici, tra i quali va ricordato almeno il rumore, che può causare un'ipoacusia, la patologia professionale più frequente sia in Italia che a livello europeo fino a pochi anni fa, e che comunque resta molto frequente anche oggi. Un altro rischio fisico, da citare almeno l'importanza, richiamata dai recenti avvenimenti nelle centrali nucleari giapponesi, è quello da radiazioni ionizzanti: in realtà, grazie alle norme specifiche, che regolamentano in modo molto preciso le applicazioni, le patologie professionali da radiazioni ionizzanti nel nostro Paese sono, attualmente, del tutto eccezionali.

Il terzo gruppo di fattori di rischio comprende quelli biologici, ovvero l'esposizione ad agenti quali virus, batteri ed altri parassiti, che può interessare innanzitutto i lavoratori del settore sanitario, ma anche veterinario, allevamento, macellazione e lavorazione carni, industria alimentare, smaltimento rifiuti, depurazione acque, attività di laboratorio nel settore delle biotecnologie e della ricerca farmacologica e microbiologica ecc. Nel passato la trasmissione di infezioni tra l'animale e l'uomo, le cosiddette zoonosi, erano relativamente frequenti mentre oggi, almeno in Italia e nei paesi sviluppati, sono rarissime. Esiste però una popolazione lavorativa specifica nella quale ancora oggi le malattie da agenti biologici rappresentano un rischio professionale significativo: si tratta dei lavoratori del comparto sanitario. Le maggiori preoccupazioni riguardano malattie trasmesse da

agenti biologici virali quali l'HIV e l'HCV, o la tubercolosi, causata dal Mycobacterium Tubercolosis, ma seria preoccupazione hanno sollevato, più di recente, altri virus, quale quello della SARS o l'H1N1 della cosiddetta "influenza suina".

Infine, l'ultimo gruppo comprende una serie eterogenea di fattori di rischio che possono essere raggruppati sotto la definizione generale di "fattori connessi all'organizzazione". A differenza dagli altri gruppi, questi fattori sono sostanzialmente non-specifici, sono quelli dovuti, ad es., ad un sovraccarico biomeccanico, oppure a stimoli esterni che necessitano di una risposta adattativa che la persona percepisce come superiore alla propria capacità di risposta, quindi induttori di distress, ecc.

Questi fattori, che possono anche essere definiti "ergonomico/organizzativi", saranno affrontati in modo più approfondito nella parte seguente di questa relazione, ed in altre parti del testo. Va tuttavia rilevato che sono specialmente questi i rischi alla base delle patologie emergenti in medicina del lavoro, e che hanno determinato l'incremento di denunce per patologie professionali a cui si sta assistendo in questi ultimi dieci anni. Riprendendo il concetto di "fattori ergonomico/organizzativi" si ricorda che, in questo contesto, l'ergonomia è quella scienza che studia l'attività lavorativa umana in relazione alle condizioni ambientali, strumentali e organizzative in cui si svolge. Il rischio ergonomico considera quindi tutta una serie di complesse interazioni tra l'uomo e l'ambiente di lavoro, in grado di determinare "fatica" sia fisica che mentale. Vedremo in seguito le caratteristiche di patologie emergenti, quali i disturbi muscolo-scheletrici e lo stress lavoro-correlato, cogliendo così le profonde differenze tra queste nuove patologie e le classiche tecnopatie a cui si è sin qui brevemente accennato[26].

Per riprendere, e riassumere, i concetti introdotti, le malattie professionali "classiche" sono essenzialmente quelle legate all'esposizione a rischi chimici, fisici e biologici ed hanno una serie di caratteristiche che sostanzialmente le accomunano: la prima è la monofattorialità (o paucifattorialità) dell'agente che causa l'insorgenza della malattia professionale; sia essa un agente chimico, un microorganismo od un'onda meccanica, è possibile correlare con sufficiente precisione l'azione del fattore di rischio considerato con il suo effetto sull'organismo umano. Le patologie professionali "classiche" sono quindi patologie specifiche per le lavorazioni a rischio, e inducono un quadro clinico sostanzialmente riconoscibile che, se rilevato in un lavoratore addetto ad una certa mansione, induce (o dovrebbe indurre) il sospetto della malattia professionale che l'osservazione e la ricerca scientifica hanno individuato come diretta conseguenza di quell'esposizione occupazionale.

Queste caratteristiche sono importanti, e hanno costituto i presupposti su cui si è basata molta della pratica clinica del medico del lavoro, che, va ricordato, ha finalità innanzitutto preventive, di tutela della salute del lavoratore. La prevenzione di queste patologie, o la loro diagnosi precoce, sono possibili in funzione della specificità di associazione tra malattia e fattore di rischio, e della conoscenza delle relazioni dose-effetto e dose-risposta, che consentono di valutare il rischio anche avvalendosi di strumenti in grado di monitorare i livelli di esposizione all'agente (ad es. la "quantità" assorbita dall'organismo, nel caso di molte sostane chimiche) e di effettuare indagini in grado di rilevare l'insorgenza delle più precoci alterazioni che preludano la comparsa di un quadro di danno conclamato. E' infatti possibile dosare, ad esempio, le concentrazioni dei tossici nel sangue o/e nelle urine o in altri materiali biologici ("indicatori biologici di esposizione") e in molti casi, attraverso le conoscenze acquisite nel campo della tossicologia industriale, anche degli "indicatori di effetto" in grado di rivelare la comparsa di alterazioni precoci indotte dalla sostanza chimica prima della comparsa di effetti clinici. In altri casi è possibile utilizzare degli accertamenti diagnostici preventivi sui lavoratori mediante tecniche sensibili e non invasive, quali ad es. la spirometria e l'audiometria, in grado di rilevare precocemente alterazioni della funzione respiratoria e uditiva quando ancora sono in fase pre-clinica, o sub-clinica.

Concludendo, è possibile affermare che le patologie da lavoro "classiche" sono malattie ben studiate e ben conosciute, specifiche, per le quali esistono attualmente efficaci misure di tutela della salute dei lavoratori, che hanno portato negli anni ad una riduzione della loro incidenza, grazie alla possibilità di intervenire direttamente e preventivamente sull'interazione tra agente di rischio e organismo del lavoratore.

6) I RISCHI OCCUPAZIONALI EMERGENTI IN MEDICINA DEL LAVORO

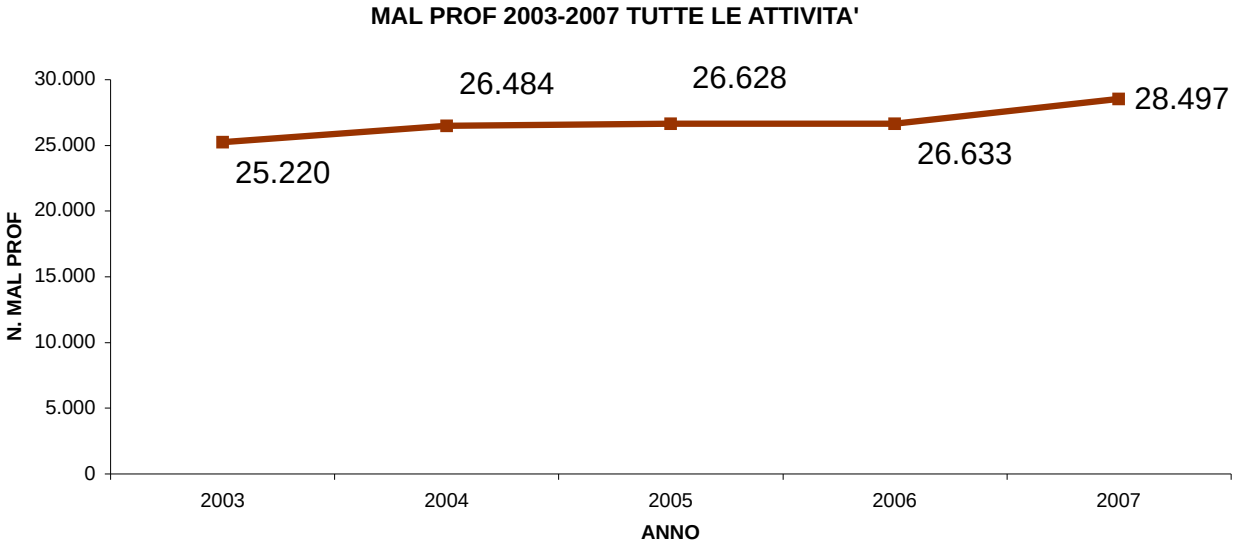
Come abbiamo visto nella Tabella 3, l'andamento nel tempo delle malattie professionali dimostra una tendenza all'aumento negli ultimi anni: i dati INAIL mostrano come dal 2003 al 2007 le malattie professionali riconosciute in Italia siano passate da 25.220 a 28.497.

Una delle cause principali è il riconoscimento tra le patologie professionali delle malattie muscolo-scheletriche, patologie forse meno rilevanti nel passato, ma alle quali, comunque, certamente veniva dedicata una insufficiente attenzione.

In particolare, le malattie muscolo-scheltriche lavoro-correlate (WRMSDs) sono patologie a carico delle strutture osteo-muscolo-neuro-tendinee e delle borse, che si caratterizzano per la presenza di un impegno funzionale di vari distretti dell'arto superiore (spalla, gomito, mano, polso) e di altri distretti corporei quali il rachide e le ginocchia. Tali patologie insorgono quando si verifica un sovraccarico biomeccanico dovuto ad esempio alla movimentazione manuale dei carichi, all'esecuzione di movimenti ripetitivi, al mantenimento prolungato di posture incongrue od all'esposizione a vibrazioni meccaniche, tutte situazioni che si verificano frequentemente in numerosi ambienti di lavoro.

Le WRMSDs rientrano tra le "patologie lavoro-correlate", che sono patologie a genesi multifattoriale, nelle quali vari fattori di rischio rappresentano una concausa, ed il lavoro rappresenta uno dei fattori coinvolti. L'eziologia di queste patologie è complessa, e spesso si tratta di malattie molto diffuse nella popolazione generale (Tabella 4)[27].

Tabella 4:
Malattie professionali denunciate all'INAIL nel periodo 2003 – 2007, (Settori Industria e Servizi + Agricoltura + Dipendenti Pubblici)



Il problema della maggiore diffusione delle WRMSDs non è solo Italiano: se si considerano le malattie più frequenti tra quelle riconosciute dagli enti assicuratori in alcuni dei principali Paesi Europei e si confronta la situazione alla fine degli anni ’90 (Tabella 5) con quella attuale (Tabella 6), non si può fare a meno di notare che queste patologie, che in molti Paesi non figuravano nel passato tra le 5 più frequenti, sono attualmente la prima patologia professionale riconosciuta praticamente tutti gli Stati Europei.

Tabella 5: “Malattie professionali riconosciute nei Paesi Europei”, (dati Eurogip, Settembre 2000)

	MALATTIE PROFESSIONALI ANNO 1998				
	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª
GERMANIA	Sordità	Asbestosi e placche pleuriche	Silicosi	Malattie della pelle	Malattie respiratorie Allergiche
AUSTRIA	Sordità	Malattie della pelle	Asma bronchiale allergica	Malattie respiratorie da ag chimici	Malattie infettive
BELGIO	Malattie osteo-articolari	Malattie della pelle	Asbestosi	Sordità	Silicosi
DANIMARCA	Malattie della pelle	Malattie muscolo-scheletriche	Sordità	Malattie respiratorie	Malattie vasospastiche da trauma
SPAGNA	Malattie muscolo-scheletriche	Malattie della pelle	Sordità	Malattie infettive e parassitarie	Malattie respiratorie
FRANCIA	Malattie osteo-articolari	Malattie da asbesto	Sordità	Eczema da allergia	Malattie respiratorie Allergiche
ITALIA	Sordità	Malattie della pelle	Silicosi	Asbestosi	Mesotelioma
LUSSEMBURGO	Malattie osteo-articolari	Malattie della pelle	Malattie polmonari ostruttive		
PORTOGALLO	Sordità	Malattie da altri fattori fisici	Malattie della pelle	Asma bronchiale allergica	Silicosi
SVEZIA	Malattie muscolo-scheletriche	Malattie respiratorie	Malattie della pelle	Malattie da vibrazioni	Sordità
SVIZZERA	Malattie della pelle	Sordità	Tendiniti	Borsiti croniche	Malattie respiratorie

Tabella 6: "Malattie professionali riconosciute nei Paesi Europei", (dati Conferenza di Copenaghen, 17-18 Giugno 2008)

	MALATTIE PROFESSIONALI ANNO 2008				
	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª
GERMANIA	Sordità	Asbestosi e placche pleuriche	Mesotelioma	Silicosi	Tumori polmonari e faringei da asbesto
AUSTRIA	Sordità	Malattie della pelle	Asma bronchiale allergica	Malattie respiratorie da ag chimici	Malattie infettive
BELGIO	Malattie osteo-articolari	Malattie vasospastiche da trauma	Sordità	Malattie della pelle	Malattie da asbesto
DANIMARCA	Malattie della pelle	Malattie muscolo-scheletriche	Sordità	Malattie respiratorie	Tumori
SPAGNA	Malattie muscolo-scheletriche	Malattie della pelle	Sordità	Malattie infettive e parassitarie	Asma
FRANCIA	Malattie osteo-articolari	Malattie da asbesto	Lombalgia	Sordità	Malattie della pelle
ITALIA	Malattie muscolo-scheletriche	Sordità	Malattie respiratorie	Tumori	Malattie della pelle
LUSSEMBURGO	Malattie infettive	Asbestosi	Tunnel Carpale	Malattie osteo-articolari	Malattie della pelle
PORTOGALLO	Malattie muscolo-scheletriche	Sordità	Malattie respiratorie	Malattie della pelle	Altre patologie
SVEZIA	Malattie muscolo-scheletriche	Sordità	Disagio psico-sociale	Disturbi dell'apparato digerente	Malattie respiratorie
SVIZZERA	Sordità	Malattie infettive	Malattie della pelle	Malattie osteo-articolari	Malattie respiratorie

Il National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH) pone le patologie muscolo-scheletriche al secondo posto nella lista dei dieci problemi di salute più rilevanti nei luoghi di lavoro e riporta una prevalenza di lombalgia nell'arco della vita nella popolazione generale del 70%. Negli Stati Uniti la lombalgia determina quasi 29 giorni di assenza per malattia ogni 100 lavoratori, le patologie del rachide sono le principali cause di limitazione lavorativa nelle persone con meno di 45 anni e le patologie professionali della colonna assorbono il 33% dei costi totali di indennizzo[28]. Nei Paesi Scandinavi la media di giorni di assenza per low-back pain è di 36 per 100 lavoratori ed il 25% delle pensioni per invalidità lavorativa sono dovute a spondiloartropatie croniche lombari. In Gran Bretagna si registra

una media di 32,6 giorni di malattia per low-back pain ogni 100 lavoratori: fra questi il 4% cambia ogni anno lavoro per patologie della colonna vertebrale.

La quarta indagine sulla salute dei lavoratori europei condotta nel 2005 dalla Fondazione di Dublino per il Miglioramento delle Condizioni di Vita e di Lavoro ha evidenziato che quasi il 25% dei lavoratori esaminati riferiva di soffrire di mal di schiena, il 22% riferiva disturbi da stress ed il 23% lamentava dolori muscolari. Il 62% dei lavoratori dichiarava di svolgere azioni ripetitive con le mani o con le braccia per almeno un quarto dell'orario di lavoro, il 46% di lavorare in posizioni dolorose o stancanti ed il 35% di trasportare o movimentare carichi pesanti[29].

In Italia, secondo alcune stime epidemiologiche, almeno cinque milioni di lavoratori svolgono abitualmente attività lavorative che prevedono movimentazione manuale di carichi.

Recentemente, sotto l'egida dell'OMS, è stato calcolato che, nel mondo, ogni anno vengono persi 818.000 DALY (disability-adjusted life years) per il mal di schiena[30].

Recentissimi dati INAIL dimostrano che il 2009 è stato un anno record per le malattie professionali: 34.646 denunce complessive, il 15,7% in più rispetto al 2008 e circa il 30% in più nell'ultimo quinquennio; in particolare il numero di denunce per "Malattie osteoarticolari e muscolotendinee" professionali è stato il 36% in più rispetto all'anno precedente, il doppio dal 2005, passando da 8.767 a 17.620.

Possiamo quindi affermare che le patologie muscolo-scheletriche sono certamente un problema emergente, che interessa un grandissimo numero di lavoratori europei, minando il benessere lavorativo di queste persone. La prevenzione di tali disturbi deve prevedere almeno 3 tipologie diverse di intervento: 1) una serie di misure di prevenzione tecniche da attuarsi nella progettazione dei macchinari; 2) una serie di misure organizzative e procedurali; 3) formazione e informazione dei lavoratori e sorveglianza sanitaria del medico del lavoro.

Sempre tra i rischi professionali emergenti, un altro di estrema rilevanza attuale è certamente lo stress lavoro-correlato, che è specificamente richiamato dalla normativa italiana ed europea, ma che, a differenza delle patologie muscolo-scheletriche, ancora non ha visto un riconoscimento in varie nazioni in termini di malattie professionali, e quindi non figura nell'elenco di tali patologie, pur riguardando un elevatissimo numero di lavoratori.

Anche in questo caso siamo di fronte ad un rischio multifattoriale, estremamente diffuso anche al di fuori dell'ambiente lavorativo.

Il National Institute for Occupational Health degli USA nel 1999 definiva lo stress da lavoro come: "*un insieme di reazioni fisiche e emotive dannose che si manifesta quando le richieste poste dal lavoro non sono commisurate alle capacità, risorse o esigenze del lavoratore. Lo stress connesso al lavoro può influire negativamente sulle condizioni di salute e provocare persino infortuni* ".

In Europa, l'attenzione al problema dello stress da lavoro si è moltiplicata a partire dal 2004, quando a Bruxelles è stato firmato *l'Accordo Europeo sullo Stress Lavoro Correlato*, in cui lo si definisce come uno "*stato che si accompagna a malessere e disfunzioni fisiche, psicologiche o sociali e che consegue dal fatto che le persone non si sentono in grado di superare i gap rispetto alle richieste o alle attese nei loro confronti".*[31]

Secondo recenti dati (2009) dell'Agenzia Europea per la Salute e Sicurezza sul Lavoro, 40 milioni di lavoratori europei ogni anno accuserebbero disturbi correlabili allo stress, con un costo sociale stimato in 20 miliardi di euro, ed un numero di giornate lavorative perse compreso tra il 50 e il 60% del totale. Lo stress lavoro correlato, secondo una ricerca del 2005 della *European Foundation for the Improvement of Living and Working Condition*, interesserebbe circa il 22% dei lavoratori europei, addirittura il 27% se consideriamo l'Italia[32].

Affrontare il problema dello stress sul lavoro significa quindi portare maggior efficienza e un deciso miglioramento delle condizioni di salute e sicurezza sul lavoro, con conseguenti benefici economici e sociali per le aziende, i lavoratori e la società. Nel considerare lo stress da lavoro è essenziale tener conto delle diversità che caratterizzano i lavoratori**.**

Nell'accordo europeo si afferma che lo stress non è una malattia, ma tuttavia un'esposizione prolungata allo stress può ridurre l'efficienza sul lavoro e causare problemi di salute.

Non si è ritenuto di approfondire qui i possibili effetti dello stress sulla salute, argomento che, peraltro, sarà discusso anche in altre relazioni, ma va almeno indicato che le conseguenze possono manifestarsi a livello individuale con disturbi quali celalee, disturbi del sonno e vari altri, fino a patologie, ad es. psichiatriche classificabili secondo il DSM-IV, come il Disturbo Post-traumatico da stress, ecc. ma anche con problemi comportamentali (es. abuso di farmaci, fumo, alcool, disordini dell'alimentazione ecc.) ed organizzativi.

Il reale impatto dello stress lavorativo sull'insieme di tali disturbi e patologie presenti nella popolazione generale non è ancora definito in modo sufficientemente condiviso, ma si tratta certamente di un problema rilevante, e che merita una giusta attenzione.

Infine, non può essere ignorata l'esistenza di alcuni dati, sebbene non definitivi, che indicano come situazioni di stress possano facilitare la comparsa di tumore, verosimilmente attraverso un effetto sulla risposta del sistema immunitario.

Questa osservazione ci porta direttamente ad affrontare l'ultimo dei problemi emergenti in ambito di patologie lavoro correlate che vogliamo citare qui (ma che non è certo ultimo per importanza), ovvero quello dei tumori professionali. Anche in questo caso si tratta di patologie a genesi multifattoriale, con una latenza tra l'inizio dell'esposizione e la comparsa lunga, ed in alcuni casi lunghissima. Il rischio in grado di determinare questo tipo di patologie è definito di tipo "stocastico", ovvero è di tipo probabilistico, non esiste una relazione dose-effetto ma all'aumentare dell'esposizione esiste un aumento della probabilità di ammalarsi. Inoltre, non esiste una dose-soglia certa, quindi, non vi è certezza che la patologia tumorale non venga indotta in seguito ad esposizioni minime. Per contro, non vi è nemmeno la certezza dell'insorgenza della patologia per esposizioni elevate. La statistica può consentire, però, anche in questi casi di definire dei livelli di esposizione oltre i quali la probabilità di ammalarsi si eleva esponenzialmente, ed altri, al di sotto dei quali la probabilità del danno si avvicina molto ai livelli della popolazione generale. La proporzione di tumori nella popolazione generale, attribuibili all'esposizione professionale varia molto in funzione della forma specifica, ma, ad es. stime attuali indicano come indicativamente dall'1 al 20% dei tumori riconoscano un'eziologia occupazionale, con stime maggiori per quelli del polmone, che dovrebbero rappresentare circa il 10%. Fanno eccezione alcuni tipi di neoplasie, decisamente rare nella popolazione generale, ma diffuse in specifiche popolazioni lavorative, che riconoscono un preciso rapporto causa-effetto con l'esposizione a particolari sostanze: sono i casi, ad esempio, del mesotelioma da asbesto e dell'angiosarcoma epatico da cloruro di vinile monomero.[33]

Per concludere, va osservato che oltre ai disturbi muscolo-scheletrici, allo stress lavoro-correlato ed ai tumori, esistono anche altri rischi emergenti in Medicina del Lavoro.

In un recente documento pubblicato in occasione della Giornata Mondiale della Sicurezza sul Lavoro del 28 aprile 2010 dall'Organizzazione Internazionale del Lavoro si afferma che: *"I rischi sul lavoro nuovi ed emergenti possono essere originati dalle innovazioni tecniche o da cambiamenti sociali o aziendali, ad esempio:*

• *Nuove tecnologie e processi di produzione, es. nanotecnologie, biotecnologie*

• *Nuove condizioni di lavoro, es. carichi di lavoro più elevati, più lavoro a causa di una riduzione del personale, cattive condizioni associate alla migrazione in cerca di lavoro, lavoro nell'economia informale*

• *Nuove forme di impiego, es. libera professione, esternalizzazione, contratti a termine*

Questi rischi possono essere meglio identificati attraverso una maggiore comprensione scientifica, ad es. gli effetti dei rischi ergonomici sui disturbi osteomuscolari. Possono inoltre essere influenzati dalla mutata percezione dell'importanza di certi fattori di rischio, ad es. gli effetti dei fattori psicosociali sullo stress da lavoro."[26]

7) IL MEDICO DEL LAVORO, ED IL SUO RUOLO ATTUALE NELLA PROMOZIONE DEL BENESSERE LAVORATIVO

Come si è visto, in un'ottica attuale, ed anche in ragione di quanto previsto dalla normativa vigente, la salute non può più essere considerata "*solo in un'assenza di malattia o d'infermità* " ma piuttosto come uno "*stato di completo benessere fisico, mentale e sociale"*.

Su queste basi è evidente che la prevenzione e promozione della salute sul lavoro non possa limitarsi semplicemente ad un'attività di prevenzione delle malattie correlate al lavoro, incluse quelle multifattoriali, ma deve considerare le "*Diseases affecting working populations"*, e, comunque, deve prevedere una promozione del benessere, tenendo anche conto delle persone con condizioni di disabilità.

Questi ambiziosi obiettivi possono essere perseguiti solo attraverso un processo di eliminazione, o, in ogni caso, un adeguato controllo, dei fattori di rischio sia tradizionali, che di quelli emergenti, e una attenta organizzazione delle attività, pensata in un'ottica che, pur non ignorando le necessità produttive, abbia come fulcro l'uomo, in un approccio che sappia tener conto di una visione olistica.

In quest'ottica il Medico del Lavoro non è certamente l'unico attore, dato che un obiettivo così ambizioso e complesso necessita della collaborazione di varie figure che, con differenti competenze, contribuiscano al raggiungimento degli scopi, ma è chiaro che non può che avere un ruolo centrale.

Peraltro, è il D. Lgs. 81/08 stesso a sancire la funzione di promotore della salute che deve avere, attualmente, il medico del lavoro.

Ad esempio, l'articolo 25 indica come obbligo del medico competente la collaborazione *"…con il datore di lavoro e con il servizio di prevenzione e protezione alla valutazione dei rischi, anche ai fini della programmazione, ove necessario, della sorveglianza sanitaria, alla* ***predisposizione della attuazione delle misure per la tutela della salute e della integrità psico-fisica dei lavoratori, all'attività di formazione e informazione nei***

confronti dei lavoratori*, per la parte di competenza, e alla organizzazione del servizio di primo soccorso considerando i particolari tipi di lavorazione ed esposizione e le peculiari modalità organizzative del lavoro.* ***Collabora inoltre alla attuazione e valorizzazione di programmi volontari di promozione della salute, secondo i principi della responsabilità sociale."***, ed ancora, nello stesso articolo: "*programma ed effettua la sorveglianza sanitaria di cui all'articolo 41 attraverso protocolli sanitari definiti in funzione dei rischi specifici e* ***tenendo in considerazione gli indirizzi scientifici più avanzati."***

Va anche rilevato che queste attività sono svolte alla luce di un'approfondita e aggiornata conoscenza degli ambienti di lavoro, prevista tra gli "Obblighi del medico competente" definiti nell'Art. 25 *(Il medico competente: …. Omissis… visita gli ambienti di lavoro almeno una volta all'anno o a cadenza diversa che stabilisce in base alla valutazione dei rischi*;" e delle condizioni di salute dei lavoratori, acquisita nel corso della sorveglianza sanitaria.

Inoltre, il Medico competente deve svolgere la sua attività "*secondo i principi della medicina del lavoro e del codice etico della Commissione internazionale di salute occupazionale (ICOH)."*[34]

Insomma, la sfida per la medicina del lavoro è, quindi, di trasformare i luoghi di lavoro in luoghi per promuovere il benessere psico-fisico di chi li abita, così come viene descritto in modo efficace nella definizione introdotta nel 1995 dalla Commissione congiunta ILO/WHO sulla salute nei luoghi di lavoro e successivamente richiamata al punto 10 dell'introduzione del "Codice internazionale di etica per gli operatori di medicina del lavoro" nel 2006. Tale definizione raccoglie gli obiettivi di salute occupazionale definiti dall'ILO e dal WHO nel 1950, scaturiti a loro volta dalla definizione di salute come stato di completo benessere fisico, psichico e sociale data dal WHO nel 1948, e li aggiorna: *"Scopi primari della Medicina del Lavoro sono la promozione ed il mantenimento del più elevato grado di benessere fisico, mentale e sociale dei lavoratori in tutte le attività: la prevenzione delle alterazioni della salute provocate dalle condizioni di lavoro; la tutela dei lavoratori sul luogo di lavoro da pericoli per la salute; la collocazione ed il mantenimento dei lavoratori in un ambiente di lavoro idoneo alle loro capacità fisiologiche e psicologiche ed in definitiva l'adattamento del lavoro all'uomo e dell'uomo alla sua mansione. Tre sono gli obiettivi principali della Medicina del Lavoro; (i) il mantenimento e la promozione della salute e della capacità lavorativa; (ii) il miglioramento dell'ambiente di lavoro e del lavoro stesso per renderli compatibili ad esigenze di sicurezza e di salute e (iii) lo sviluppo di una organizzazione e di una cultura del lavoro che vada nella direzione della salute e della*

sicurezza, creando nello stesso tempo un clima sociale positivo e non conflittuale e tale da poter migliorare la produttività delle imprese. Il concetto di cultura del lavoro va inteso in questo contesto come una riflessione sui sistemi di valori essenziali adottati dalle imprese in causa. Tale cultura si traduce nella pratica nei sistemi di gestione, nella politica del personale,in una maggiore partecipazione dei lavoratori, nelle politiche di formazione e nella gestione di qualità delle imprese".

In conclusione, l'obiettivo generale più attuale da perseguire nell'ambito delle attività di prevenzione e promozione della salute sui luoghi di lavoro dovrebbe essere quello di trasformare il lavoro da fattore di rischio, come era spesso nel passato, in "fattore di promozione della benessere".

In questo percorso è chiaro che il Medico del lavoro, pur non essendo l'unico attore, non può che rivestire il ruolo centrale, essendo l'unica figura che riunisce:

- le competenze necessarie (clinica, tossicologia, ergonomia, igiene industriale, ecc. …..) che gli consentono una visione unitaria dello stato di salute del lavoratore;
- la conoscenza degli ambienti di lavoro e dei fattori di rischio (conoscenza del DVR, sopralluoghi periodici,
- i contatti relazionali istituzionali con le figure coinvolte nelle attività di prevenzione e promozione della salute.

BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA ESSENZIALE

1. *AGRICOLA G, De Re Metallica, ANIM, Milano, 1994*
2. *BERTAZZI PA, Medicina del Lavoro in Storia della Medicina, Jaca Book, Milano, 1993*
3. *GOBBA FB et al, Le intuizioni di Bernardino Ramazzini e la Medicina del Lavoro Moderna, Med Secoli, 2009, in press*
4. *RAMAZZINI B. Diseases of workers; Division of Gryphon Editions, New York, 1983*
5. *HUDSON P, La rivoluzione industriale; Il Mulino, Bologna, 1995*
6. *ASHTON TS, La rivoluzione industriale. 1760-1830; Laterza, Roma, 1987*
7. *JACINI S, I risultati della inchiesta agraria: relazione pubblicata negli Atti della Giunta per la Inchiesta agraria; Einaudi, Torino, 1976*
8. *MUSSO S, Storia del lavoro in Italia dall'unità ad oggi, Marsilio, Venezia, 2002*
9. *BATTILOSSI S, Le rivoluzioni industriali; Carocci, Roma, 2002*
10. *TAYLOR FW, L'organizzazione scientifica del lavoro, ETAS, Milano, 2004*
11. *ISNENGHI M, ROCHAT G, La Grande Guerra, Sansoni, Milano, 2004*
12. *STERI F, Taylorismo e fascismo: le origini dell'organizzazione scientifica del lavoro in Italia, Roma Editrice sindacale italiana, 1979*
13. *ROMANO R, Lavoro e società nella Milano del Novecento, ed Franco Angeli, Milano 2006*
14. *ROSSI EA, Il piano Marshall e l'Europa, Istituto della Enciclopedia italiana, Roma,1983*
15. *SEGRETO L, Storia d'Italia e storia dell'industria,* in Storia d'Italia Annali 15 L'industria, *Einaudi, Torino, 1999*
16. *GREENWOOD G, The Third Industrial Revolution: Technology, Productivity, and Income Inequality, AEI Press, Washington, 1997*
17. *http://www.istat.it/lavoro/lavret/forzedilavoro/Ric0505/occupati_Quinquennali.pdf*
18. *COSTA G, Lo stress occupazionale: dalla dimensione scientifica alle applicazioni pratiche, G Ital Med Lav Erg 2009; 31:3, 248-251*
19. *http://ilo-mirror.library.cornell.edu/public/english/about/history.htm*
20. *http://www.admin.ch/ch/i/rs/iindex.html*
21. *http://www.icohweb.org/site_new/ico_homepage.asp*
22. *http://www.simlii.net/joomla_simlii/*
23. *http://www.ilo.org/safework_bookshelf/english?content&nd=857170290*
24. *APOSTOLI P, ALESSIO L, Rischi e patologia da metalli, in Medicina del Lavoro di V. Foà e L. Ambrosi, II edizione, Utet 2003, pg 173-197*
25. *DI LORENZO L, Malattie respiratorie da fibre minerali, artificiali e sintetiche, in Medicina del Lavoro di V. Foà e L. Ambrosi, II edizione, Utet 2003, pg 335-354*
26. *ORGANIZZAZIONE INTERNAZIONALE DEL LAVORO, Rischi emergenti e nuove forme di prevenzione in un mondo del lavoro che cambia, GINEVRA, 2010*
27. *DATI INAIL, Malattie professionali, denunce in crescita nel 2007, come e perché, n° 9, Settembre 2008, www.inail.it*
28. *http://www.cdc.gov/niosh/*
29. *http://www.eurofound.europa.eu/pubdocs/2006/78/it/1/ef0678it.pdf*
30. *PUNNETT L et al, Estimating the global burden of low back pain attributable to combined occupational exposures. Am J Ind Med. 2005; 48(6) : 459-69*
31. *ACCORDO EUROPEO SULLO STRESS SUL LAVORO, Bruxelles 8 ottobre 2004*
32. *http://osha.europa.eu/en/topics/stress/index_html*
33. *http://www.ispesl.it/informazione/argomenti/serico_sanit.pdf*
34. *http://www.icohweb.org/core_docs/code_ethics_it.pdf*