

Ivo Iavicoli¹, Carmine Sbordone², Giovanni Battista Bartolucci³, Giuseppe Abbritti⁴, Pietro Apostoli⁵,
Maurizio Manno²

L'insegnamento della Medicina del lavoro nel corso di laurea magistrale in Medicina e Chirurgia a vent'anni dall'introduzione della Tabella XVIII

¹ Istituto di Sanità Pubblica - Sezione di Medicina del Lavoro, Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma

² Dipartimento di Sanità Pubblica, Università degli Studi di Napoli Federico II

³ Dipartimento di Scienze Cardiologiche, Toraciche e Vascolari, Università degli Studi di Padova

⁴ Dipartimento di Medicina, Università degli Studi di Perugia

⁵ Dipartimento di Specialità Medico-chirurgiche, Scienze Radiologiche e Sanità Pubblica, Università degli Studi di Brescia

RIASSUNTO. Nel 1991, l'introduzione del nuovo ordinamento del corso di laurea in Medicina e Chirurgia ha stabilito l'obbligatorietà dell'insegnamento della Medicina del lavoro. A distanza di circa un ventennio e in coincidenza con la riorganizzazione dei dipartimenti introdotta dalla legge 240/2010, la cosiddetta riforma Gelmini, lo scopo del presente lavoro è stato quello di analizzare i contenuti formativi e le principali caratteristiche di svolgimento della didattica in Medicina del lavoro, sia in termini di risorse umane che di modalità operative, inclusa l'attività clinica, ai vari livelli di formazione accademica ma soprattutto nel corso di laurea magistrale a ciclo unico in Medicina e Chirurgia. A tal fine è stato elaborato un questionario *ad hoc* mirato a conoscere la composizione del personale afferente al settore scientifico disciplinare di riferimento (SSD MED/44 - Medicina del Lavoro), l'organizzazione della didattica relativa a questa disciplina e le attività cliniche svolte dalle sezioni di Medicina del lavoro nelle diverse sedi a livello nazionale. I risultati hanno mostrato che nella maggior parte dei 40 atenei in cui vi era la facoltà di Medicina e Chirurgia, sono presenti professori ordinari (67%), professori associati (72%) e ricercatori universitari (78%) afferenti al SSD MED/44. Emerge comunque una costante diminuzione della presenza del personale universitario, che ha determinato in alcuni atenei addirittura l'assenza della disciplina. Nel corso di laurea in Medicina e Chirurgia l'insegnamento di Medicina del lavoro è prevalentemente inserito all'interno di un corso integrato ed il numero di crediti formativi universitari (CFU, corrispondenti ciascuno complessivamente a circa 25 ore di didattica) ad esso riferibili è nel 61% dei casi compreso tra 2 e 3. Inoltre, l'insegnamento di Medicina del lavoro è presente in altri 8 corsi di laurea magistrale e in 33 corsi di laurea triennale. Infine, l'attività clinica, comprendente la sorveglianza sanitaria dei lavoratori, l'attività ambulatoriale e/o di laboratorio, e l'attività di DH o di degenza sono svolte, in una o più di queste forme, nella quasi totalità delle sedi. Le indicazioni fornite dal presente studio, pur soggette a continua modifica, sono comunque un'utile informazione in quanto rappresentano la base di partenza per poter programmare con criteri razionali il futuro reclutamento del personale docente del SSD MED/44 e l'aggiornamento dei contenuti e delle modalità didattiche dell'insegnamento della Medicina del lavoro agli studenti nelle università italiane.

Parole chiave: Medicina del lavoro, università, organizzazione didattica.

ABSTRACT. In 1991, the implementation of the new programme for education and training in Medicine and Surgery has introduced the teaching of Occupational Medicine (OM) as a compulsory subject for all medical students.

1. Introduzione

Nel 1991 l'Associazione Universitaria Italiana di Medicina del Lavoro "Bernardino Ramazzini" (A.U.I.M.L.) proponeva per il nuovo ordinamento del corso di laurea in Medicina e Chirurgia, noto come Tabella XVIII, un nuovo programma didattico per l'insegnamento della Medicina del lavoro nell'ambito dell'area 19 della Medicina e Sanità Pubblica (Merluzzi e coll., 1991). L'importanza dell'evento normativo consisteva nel fatto che in tal modo veniva per la prima volta sancita nel nostro Paese, per tutti gli studenti di Medicina, l'obbligatorietà dell'insegnamento della Medicina del lavoro, esame sino ad allora tradizionalmente complementare. Il programma proposto dall'A.U.I.M.L. si basava metodologicamente sui principi generali e i criteri applicativi della pedagogia medica fissati da Guilbert (1981). Gli obiettivi didattici erano stati individuati tenendo conto dei cosiddetti criteri di pertinenza P.U.I.G.E.R., ovvero la prevalenza (P) e l'urgenza (U) della patologia in questione, cioè quella di natura professionale, le reali possibilità d'intervento (I), la gravità (G) e l'esemplarità pedagogico-formativa (P) della patologia stessa, ed infine le sue ripercussioni (R) di tipo socio-economico e professionale. Gli obiettivi così individuati, e i relativi ruoli professionali coinvolti nel loro raggiungimento, venivano definiti e articolati, in modo dettagliato, in obiettivi generali (*funzioni*), intermedi (*attività*) e specifici (*compiti*). I contenuti del programma, o per meglio dire del corso integrato, prevedendone appunto l'integrazione con altri insegnamenti della stessa area della Medicina e Sanità Pubblica, si articolavano in base alle diverse funzioni ritenute universalmente necessarie per un corretto e qualificato svolgimento dell'attività professionale del medico del lavoro: ovvero quella preventiva, diagnostico-curativa, di educazione sanitaria, e di collaborazione con altri servizi o strutture sanitarie. A completamento del programma veniva infine proposto quel *core curriculum* che ha poi rappresentato per molti anni lo standard di riferimento per i docenti di Medicina del lavoro nei corsi di laurea e, successivamente, di laurea specialistica e magistrale in Medicina e Chirurgia, oltre che la base per la successiva proposta, sempre da parte dell'A.U.I.M.L., di articolazione della didattica nelle scuole di specializzazione in Medicina del lavoro (Manno e Franchini, 1994).

After two decades from that event and in conjunction with the implementation of the new academic departments introduced by the law 240/2010, the aim of the present study was to address the current status and the main characteristics of education and training, including clinical activities, in OM in Italian Universities and to update the information on the related academic human resources available.

A questionnaire was developed to investigate the different features of the academic staff belonging to the area of OM (SSD MED/44), and to evaluate the organization of teaching and the clinical activities performed by the Occupational Medicine sections.

The results showed that among the 40 Italian universities with a degree course in Medicine and Surgery, 67% of them have at least one full professor, 72% one associate professor and 78% one assistant professor belonging to the area of OM. Nevertheless, a steady decrease in the number of academic staff is observed with time, which caused a lack of presence of the discipline in some universities. In most degree courses in Medicine and Surgery the teaching of OM is usually included in an integrated course together with other disciplines such as General and Applied Hygiene and/or Forensic and Legal Medicine. Within the integrated course the number of University Education & Training Credits (CFU, corresponding to approx. 25 hrs of teaching overall) assigned to OM is generally between 2 and 3 (61% of cases). The teaching of OM is also present in eight different master degree courses (MSc) and in 33 different triennial degree courses (BSc). To support the teaching clinical activities, such as workers' health surveillance, laboratories, ambulatories, and DH or inpatient activities are performed, in one or more of these forms, by almost all of the OM institutions. The findings of this study, despite being subject to change rapidly with time, still provide an invaluable set of information and should represent, therefore, a rational basis for planning the future recruitment of academic staff and for updating the contents and methodologies of graduate education and training in Occupational Medicine in Italian universities.

Key words: Occupational Medicine, university, education and training.

Nei successivi 20 anni vi è stato, a livello nazionale e comunitario, un intenso lavoro di messa a punto ordinamentale e curriculare del corso di laurea magistrale in Medicina e Chirurgia che è utile qui ricordare brevemente. Tale lavoro si è concluso, a livello nazionale, solo qualche anno fa con la definizione, per la prima volta nella storia accademica della nostra disciplina, di un intero ordinamento per i sei anni di corso, e, a livello UE, con la pubblicazione dei "Descrittori di Dublino" che mirano a garantire una uniformità curricolare nella formazione dei medici europei. La nostra disciplina ha partecipato attivamente a questo dibattito e a partire dal 2006, l'A.U.I.M.L., il Collegio dei Docenti Universitari di Medicina del Lavoro (CoDUML), in cui nel 2007 l'A.U.I.M.L. è confluita, e il Collegio degli Ordinari di Medicina del Lavoro sono stati chiamati a affrontare il tema di dove collocare e come articolare il settore scientifico disciplinare MED/44, ovvero se come corso integrato indipendente o all'interno di un corso integrato di Sanità Pubblica condiviso con la Medicina legale e/o l'Igiene.

Il confronto si è dipanato partendo da un censimento condotto dall'AUIML, presieduta allora da Innocente Franchini, sulla situazione esistente in termini di colloca-

zione e organizzazione ma soprattutto di numero di CFU attribuiti al SSD MED/44 nei diversi corsi di laurea.

Nell'autunno del 2006, dopo alcuni mesi di confronto tra i docenti della disciplina coordinati da Piero Apostoli, rappresentante del SSD MED 44 in seno alla Conferenza Nazionale dei Presidenti dei Corsi di Laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia (CLMMC), veniva formulata e trasmessa alla Conferenza stessa una proposta di sintesi su come articolare e armonizzare la didattica nelle diverse sedi. Nella proposta veniva precisato, tra l'altro, che l'ordinamento dovesse prevedere che i corsi integrati contenenti l'insegnamento della Medicina del lavoro, che è inserito per ordinamento nell'area della Sanità Pubblica, avessero come minimo 7 CFU, più gli eventuali CFU di attività professionalizzanti. Ciò sulla base di un'indagine condotta nel 2006 dalla Conferenza Nazionale dei Presidenti dei CLMMC in 26 sedi che mostrava il MED/44 avere mediamente 2.7 CFU (max. 4.5, min. 1.5), il MED/42 (Igiene) 7.1 CFU (max. 11.7, min. 4) e il MED/43 (Medicina Legale) 3.9 CFU (max 7, min. 0.5). In tale proposta l'insegnamento del SSD MED 44 era collocato tra il quinto e il sesto anno di corso, preferibilmente nel secondo semestre del quinto anno o nel primo del sesto. Seguiva, tra il 2007 e il 2008, un ulteriore e vivace confronto che vedeva tre occasioni di discussione tra i docenti di MED 44:

- Il seminario *Il futuro della Medicina del lavoro universitaria* tenutosi a Torino il 5 dicembre 2007;
- Il seminario sulla Didattica Universitaria il 26 e 27 settembre 2008 a Messina;
- La sessione del Collegio Ramazzini al 71° Congresso Nazionale della Società Italiana di Medicina del Lavoro ed Igiene Industriale (S.I.M.L.I.I.), a Palermo nel novembre 2008.

La conclusione di questo periodo di discussione può essere riassunta nella condivisione di un *core curriculum* nazionale (Allegato 1) e nell'impegno ad un'azione comune tesa a difendere e far progredire la visibilità della disciplina nell'ambito della Sanità Pubblica e più in generale nel corso di laurea, con un impegno implicito per un monitoraggio nel tempo dei risultati raggiunti. Riteniamo dunque che il presente lavoro possa costituire una verifica concreta di quanto la disciplina sia stata in grado di costruire effettivamente in questi anni.

1.1 Obiettivo dello studio

Obiettivo del presente lavoro è quello di fare il punto, attraverso la raccolta di un questionario autosomministrato, sull'organizzazione della didattica in Medicina del lavoro a vent'anni dall'avvio della Tabella XVIII, che ne introdusse l'insegnamento come esame fondamentale nella formazione del medico, e delle successive modifiche degli ordinamenti didattici. Non ci risulta infatti che sino ad oggi siano stati raccolti e pubblicati dati completi e aggiornati per la Medicina del lavoro sull'applicazione della Tabella stessa e degli ordinamenti successivi. Oltre che per i corsi di laurea in Medicina e Chirurgia, è stato qui valutato il contributo formativo complessivo della disciplina anche agli altri corsi di laurea, sia triennali che magistrali.

2. Materiali e metodi

Un questionario conoscitivo autosomministrato (elaborato dal Collegio dei Professori Ordinari di Medicina del lavoro in collaborazione con il Collegio dei Docenti Universitari di Medicina del Lavoro “B. Ramazzini” della S.I.M.L.I.I.) è stato inviato mediante posta elettronica a tutte le sedi universitarie italiane in cui era presente almeno un docente universitario afferente al settore scientifico disciplinare (SSD) MED/44-Medicina del lavoro, indirizzato al/ai titolare/i dell’insegnamento di Medicina del lavoro nel corso di laurea in Medicina e Chirurgia. Laddove vi fossero più titolari è stato chiesto agli stessi di compilare un unico questionario congiuntamente. Il questionario comprende 23 domande, relative alla composizione del personale, all’attività didattica e all’attività clinica, riferibili al SSD MED/44. I dati raccolti sono riferibili alla situazione al 30 giugno 2011 (in alcuni casi al 31 Dicembre 2011). I principali aspetti considerati nel questionario sono stati i seguenti:

- tipologia del personale afferente al SSD MED/44 nei vari atenei
- organizzazione della didattica e attività formative di Medicina del lavoro nel corso di laurea magistrale in Medicina e Chirurgia, negli altri corsi di laurea, sia triennali che magistrali, e nelle scuole di specializzazione
- altre attività svolte presso le sedi universitarie di Medicina del lavoro (attività clinica in degenza, *day-hospital*, *day-service*, ambulatorio, laboratorio, attività di sorveglianza sanitaria)

I risultati raccolti sono stati elaborati al fine di ottenere un quadro reale e aggiornato dell’insegnamento della Medicina del lavoro agli studenti di Medicina e degli altri corsi di laurea, per valutarne l’evoluzione dei contenuti e delle modalità didattiche, sia frontali che professionalizzanti, nonché l’effettivo stato di applicazione. Sono stati

inoltre presi in considerazione anche il numero dei professori e dei ricercatori presenti nelle diverse sedi e le attività cliniche da essi svolte.

3. Risultati

3.1 Personale MED/44 afferente ai diversi atenei

In 33 dei 40 atenei presenti sul territorio nazionale in cui vi è una Facoltà di Medicina e Chirurgia, pari all’83% del totale, risultano presenti professori e/o ricercatori universitari afferenti al SSD MED/44. In due atenei sono presenti due facoltà di Medicina e Chirurgia, entrambe con docenti MED/44. La numerosità totale del personale universitario MED/44 rilevata dal questionario era di 150 docenti così ripartiti: 32 professori ordinari, 41 professori associati, 74 ricercatori confermati, due assistenti ad esaurimento ed un ricercatore a tempo determinato. Delle 33 realtà universitarie in cui era presente personale MED/44, in 22 casi (67%) vi era almeno un professore ordinario, in 27 (72%) almeno un professore associato e in 26 (78%) almeno un ricercatore universitario. Nei sette atenei (17%) in cui non era presente personale universitario, cinque sono statali (Università del Molise, di Catanzaro “Magna Graecia”, del Piemonte Orientale “Amedeo-Avogadro”, di Salerno e di Udine) e due non statali (Università “Campus Biomedico” di Roma e “Vita-Salute San Raffaele” di Milano).

In tabella I viene riportata la numerosità del personale universitario suddiviso per ruolo di appartenenza sulla base di quanto emerso alla data della somministrazione del questionario (30 giugno 2011), e, per un confronto, quelle al marzo 2013 e al dicembre 2001, ovvero dieci anni precedenti il questionario, come desumibile dal sito CINECA del Ministero dell’Istruzione, dell’Università e della Ricerca (CINECA, 2013). Al 7.3.2013 il personale docente e ricercatore di Medicina del lavoro era composto in totale da n. 136 docenti di cui: 25 professori ordinari, un professore

Tabella I. Personale universitario afferente al SSD MED/44, suddiviso per tipologia, al 31/12/2001, 30/06/2011 e 7/03/2013

Tipologia	Numero al 31/12/2001	Numero al 30/06/2011	Numero al 7/03/2013
Professori prima fascia			
Prof. Ordinari	23	30	25
Prof. Straordinari	19	2	1
Professori seconda fascia			
Prof. Associati confermati	44	36	35
Prof. Associati non confermati	9	5	5
Ricercatori a tempo indeterminato			
Ricercatori a tempo indeterminato confermati	70	71	64
Ricercatori a tempo indeterminato non confermati	6	3	3
Ricercatori a tempo determinato	0	1	3
Assistenti ruolo esaurimento	N.R.*	2	0
Personale totale	171	150	136

* Dato Non Rilevabile dal sito CINECA.

straordinario, 40 professori associati (di cui 35 confermati e 5 non confermati), e 70 ricercatori (di cui 64 confermati, 3 non confermati e 3 a tempo determinato) (da <http://cercauniversita.cineca.it/php5/docenti/cerca.php>). A tale data risultano prive di docenti MED/44 altre due sedi (Catania e Genova), essendo il personale universitario cessato dal servizio il 30 Ottobre 2012. Alla luce della normativa vigente al 07.03.2013, si stima che, entro il 31.12.2018, altri 15 professori ordinari, 12 professori associati e 22 ricercatori universitari di Medicina del lavoro saranno in quiescenza.

3.2 Insegnamento di Med/44 nei corsi di laurea in Medicina e Chirurgia

Sulla base dei dati raccolti, nel 70% dei casi (23 atenei) l'insegnamento di Medicina del lavoro è inserito all'interno di un corso Integrato con altro/i insegnamento/i, mentre nel restante 30% (10 atenei) costituisce un corso a sé stante. Gli insegnamenti che risultano essere in maggior misura presenti nello stesso corso integrato con la Medicina del lavoro sono quelli di Medicina Legale (presente in 9 atenei) e di Igiene e Medicina Preventiva (presente in 6 atenei). Inoltre in 6 atenei l'insegnamento di Medicina del lavoro è presente in un corso integrato sia con l'insegnamento di Medicina Legale che con quello di Igiene e Medicina Preventiva.

Per quanto concerne il numero di crediti formativi universitari (CFU) riferibili all'insegnamento della Medicina del lavoro, nella maggior parte (64%) degli atenei in cui l'insegnamento è presente esso è compreso tra 2 e 3. Solo in due atenei (6%) sono attribuiti solo 1.5 CFU, mentre i rimanenti atenei (30%) hanno un numero di CFU uguale o superiore a 3.5, con 5 atenei (15%) che hanno un numero di CFU compreso tra 5 e 6 (Figura 1).

Le attività professionalizzanti/pratiche caratterizzanti della Medicina del lavoro sono dichiarate presenti complessivamente nel 70% degli atenei. Tali attività sono così suddivise: il 26% sono attività didattiche elettive (ADE), il 22% attività didattiche interattive (ADI), il 22% è costi-

tuito da altre attività, in cui sono ricomprese la frequenza di servizi ambulatoriali, la stesura di anamnesi lavorativa e la partecipazione all'esecuzione di esami strumentali, mentre il rimanente 30% ricomprende due o più di queste attività assieme (Figura 2).

Il *Core curriculum* (allegato 1) approvato dal Collegio dei professori ordinari di Medicina del lavoro in vista dei nuovi ordinamenti e i relativi CFU previsti dagli stessi sono stati adottati in *toto* in 8 atenei (24%), solo in parte in 17 atenei (52%), mentre non sono stati ancora adottati dai restanti 5 atenei (15%). Tre atenei non hanno fornito risposta al riguardo.

Quanto alle modalità di valutazione della didattica adottate nei diversi atenei, nella stragrande maggioranza dei casi l'esame di Medicina del lavoro non prevede prove in itinere (85%), e per quanto concerne l'esame finale, esso consiste generalmente in una prova orale (40%) o sia scritta che orale (42%) e, meno frequentemente, nella sola prova scritta (18%).

Infine, nella maggior parte degli atenei (18 su 33, pari al 55%) il numero di tesi di laurea svolte nel corso dei tre anni accademici dal 2007-2008 al 2009-2010 è stato compreso tra 6 e 10, mentre era inferiore a 6 in sei atenei e maggiore di 10 nei restanti nove atenei.

3.3 Insegnamento di Med/44 negli altri corsi di laurea

L'insegnamento di Medicina del lavoro è presente in 33 corsi di laurea triennali. In particolare, in almeno 17 atenei è risultato essere presente nei seguenti sei corsi di laurea: Fisioterapia, Infermieristica, Ostetricia, Tecniche di Laboratorio Biomedico, Tecniche di Radiologia Medica per Immagini e Radioterapia, Tecniche della Prevenzione nell'Ambiente e nei Luoghi di Lavoro (Figura 3). Didattica riferibile al settore MED/44 è inoltre presente in 8 corsi di laurea magistrale (Odontoiatria, Psicologia, Psicologia delle Organizzazioni e dei Servizi, Scienze delle Professioni Sanitarie della Prevenzione, Scienze delle Professioni Sanitarie della Riabilitazione, Scienze delle Professioni Sanitarie Tecniche Diagnostiche, Scienze delle Professioni Sanitarie Tecniche Assistenziali, e Scienze Infermieristiche ed Ostetriche).

3.4 Attività cliniche svolte dalle sezioni di Medicina del lavoro

Quasi tutte le strutture svolgono attività di Sorveglianza Sanitaria per enti pubblici o aziende private (97%) e la maggior parte di esse svolge attività ambulatoriali e/o di laboratorio specialistico (66,7%), mentre una parte minoritaria delle sezioni di Medicina del lavoro dispone anche di posti letto dedicati alla diagnosi e terapia delle malattie professionali (15,2%) (Tab. II).

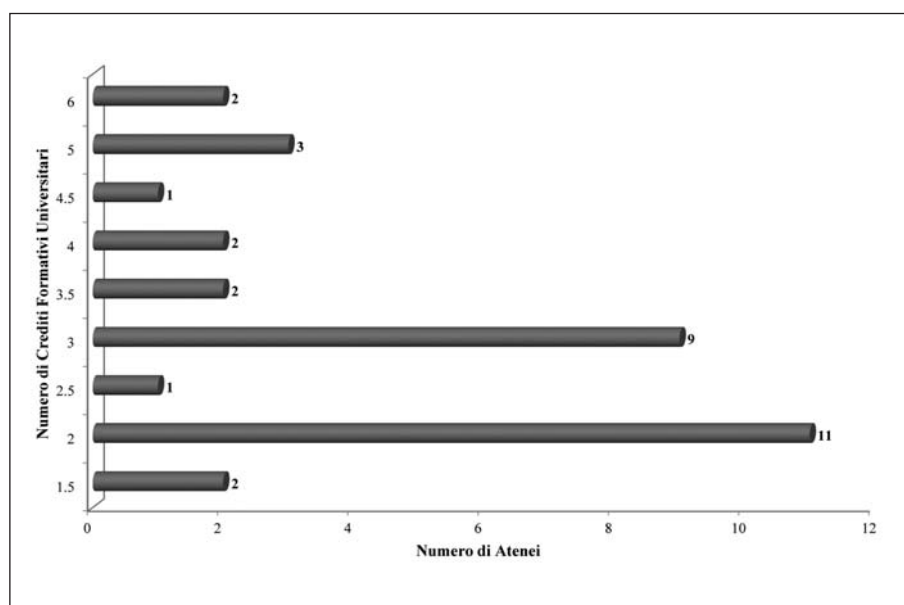


Figura 1. Crediti Formativi Universitari (CFU) assegnati all'insegnamento di Medicina del lavoro negli atenei italiani.

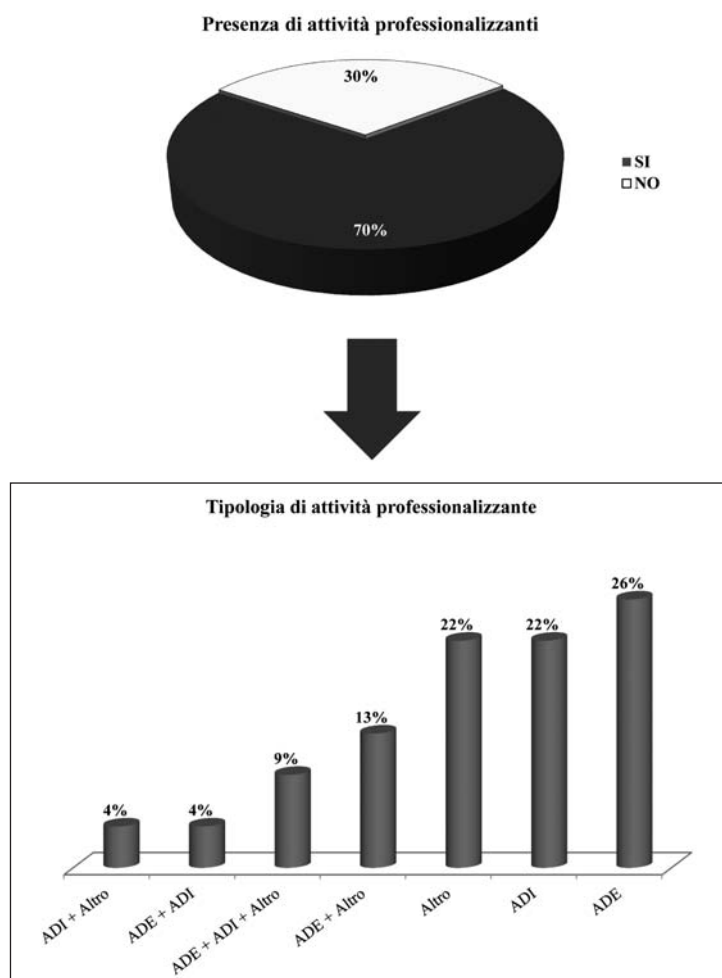


Figura 2. Attività caratterizzanti professionalizzanti dei corsi integrati di Medicina del Lavoro negli atenei italiani

4. Discussione

Una prima osservazione che emerge dai risultati del nostro studio è la presenza di personale docente, ovvero professore e/o ricercatore afferente alla disciplina in circa l'83% degli atenei italiani. Se da un lato il dato sembra confortante, soprattutto in un contesto di forte contrazione dell'università italiana, com'è quello attuale, dall'altro sottolinea il fatto che al 31.12.2011 in sette atenei, diventati nove il 1.11.2012, non vi era alcuna presenza di personale afferente al SSD MED/44, nonostante l'obbligatorietà dell'insegnamento nel corso di laurea in Medicina e Chirurgia. Inoltre, sebbene il dato numerico dimostri una presenza nel complesso abbastanza adeguata di tutte le figure universitarie, con un rapporto di circa 1 a 1 fra professori di prima o seconda fascia assieme e ricercatori, si nota tuttavia una forte disomogeneità territoriale.

Meno soddisfacente appare la presenza totale di docenti che è in netta diminuzione se confrontata con quella del 2001 in cui vi era anche un reclutamento più vivace, con un numero molto più elevato di professori straordinari e di professori associati o di ricercatori da confermare (tabella I). Questo risultato è imputabile a due fattori. In parte è la conseguenza della recente modifica normativa delle modalità di reclutamento dei docenti universitari (legge 30 dicembre 2010, n. 240), che di fatto ha congelato le ultime procedure di valutazione comparativa per il reclutamento di professori

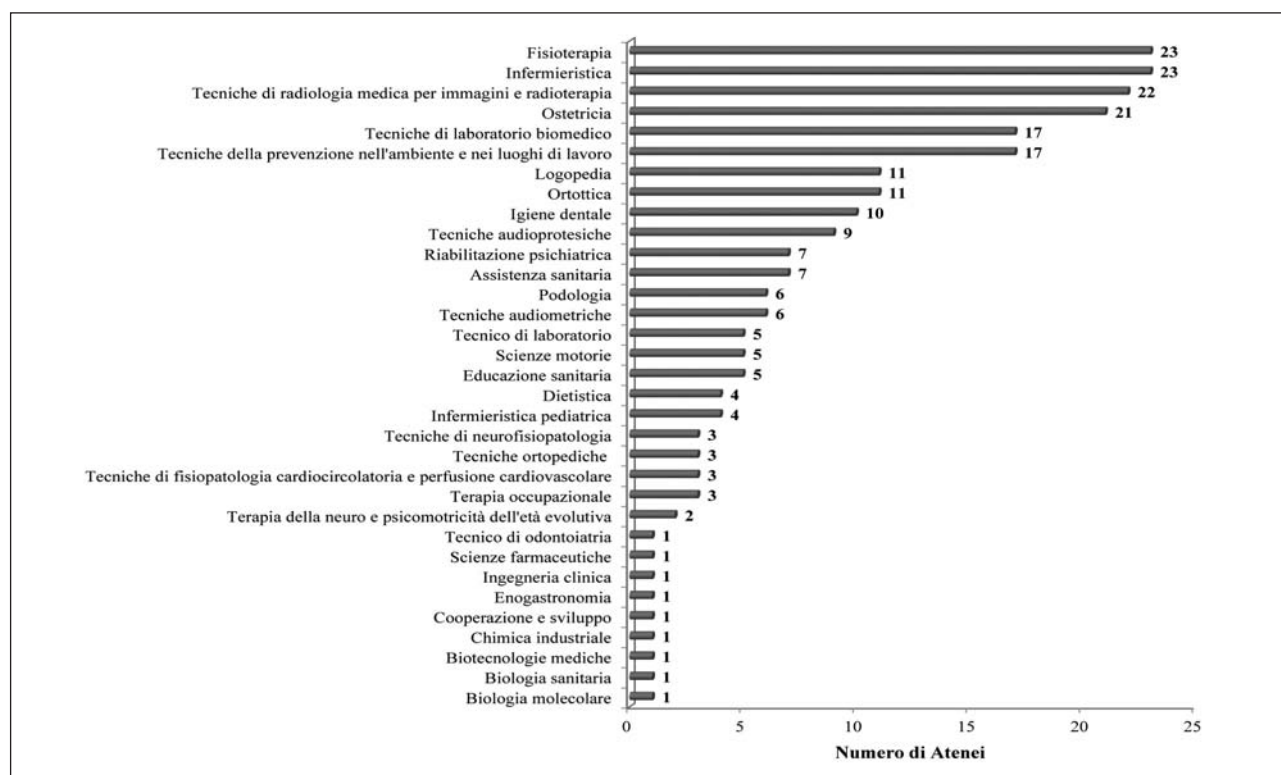


Figura 3. Corsi di laurea triennale in cui è presente l'insegnamento di Medicina del lavoro

Tabella II. Numero delle Sezioni di Medicina del lavoro che svolgono attività clinica per tipologia

	SI	NO	Non indicato
Posti-letto dedicati in reparto di degenza	5 (15,2%)	27 (81,8%)	1(3%)
Day Hospital	8 (24,3%)	24 (72,7%)	1(3%)
Ambulatorio e/o laboratorio	22 (66,7%)	4 (12,1%)	7 (21,2)
Sorveglianza Sanitaria	32 (97%)	1 (3%)	0

associati e di professori ordinari in Medicina del lavoro rispettivamente alla prima sessione del 2008 e alla seconda del 2005. Il secondo fattore è riconducibile al collocamento a riposo di diversi docenti per sopraggiunti limiti di età. Quest'ultimo fattore porterebbe, come evidenziato dalla proiezione al 2018, ad un'ulteriore, rilevante contrazione del personale docente nel caso persistessero le attuali difficoltà di reclutamento dovute anche alle ben note ristrettezze economiche. In 10 sedi, infatti, non sono presenti professori ordinari di Medicina del lavoro e la cattedra è ricoperta da professori associati, mentre in 3 sedi, in assenza sia di ordinari che di associati, la cattedra è ricoperta da ricercatori. Si auspica che la tendenza negativa si inverta, a partire dai programmi recentemente avviati dal MIUR (ad es. il cosiddetto "Programma Associati").

Per quanto riguarda il numero e la figura dei ricercatori universitari, sebbene la loro numerosità al momento rimanga costante (tabella I), la scomparsa di questo profilo, in particolare di quello a tempo indeterminato, avvenuta con la recente legge succitata, avrebbe già dovuto comportare un corrispondente aumento del reclutamento, quanto meno di ricercatori a tempo determinato. Negli ultimi venti mesi circa alla data del presente studio, invece, il numero di questi ricercatori è passato soltanto da uno a tre.

Per quanto concerne la diffusione dell'attività didattica, emerge chiaramente dai risultati come l'insegnamento di Medicina del lavoro trovi una presenza diffusa sia nei corsi di laurea, triennali e magistrali, sia nei corsi post laurea. Altrettanto interessante è il dato relativo al numero di tesi di laurea, un tradizionale indice di gradimento della disciplina presso gli studenti. Il fatto che nella maggior parte degli atenei vi siano state tra 6 e 10 tesi e in nove atenei oltre 10 tesi nel corso degli anni accademici dal 2007-08 al 2009-10 è un buon indice dell'interesse degli studenti del corso di laurea in Medicina per la Medicina del lavoro.

L'indagine infine sulle attività svolte dalle sezioni di Medicina del lavoro (Tab. II) dimostra che, sebbene il numero di sezioni in cui sono presenti posti letto dedicati sia molto limitato, rimane comunque rilevante l'attività clinica svolta in termini di servizi ambulatoriali o di laboratorio o di sorveglianza sanitaria.

Riassumendo, l'introduzione negli studi medici del sapere della Medicina del lavoro come insegnamento fondamentale è stato un evento importante da vari punti di vista. Non solo e non tanto perché ha dato maggior consistenza ad una disciplina, vogliamo ricordarlo, che ha avuto le sue origini nel nostro Paese e alla quale quest'ultimo tuttora dà a livello internazionale un contributo scientifico significativo, e non solamente di tipo storico, ma anche per l'im-

portanza che essa riveste per la formazione delle risorse umane necessarie ad assicurare una adeguata tutela della salute, dei lavoratori innanzitutto, ma anche della popolazione generale e dell'ambiente.

Un ulteriore elemento da considerare, volendo prefigurare i futuri scenari della disciplina, è l'evoluzione dei suoi contenuti professionali, culturali e scientifici in atto. La Medicina del lavoro nella sua funzione formativa rivolta agli studenti di Medicina e agli specializzandi non può non tener conto dei profondi cambiamenti che negli ultimi anni hanno caratterizzato il mondo del lavoro nel nostro Paese, anche a seguito del recepimento della normativa europea in merito alla prevenzione, alla sicurezza e alla promozione della salute nei luoghi di lavoro. L'attività degli specialisti in Medicina del lavoro, che svolgono oggi le funzioni prevalentemente di Medico Competente, si è arricchita con una più puntuale attività di valutazione del rischio e di consulenza per la prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali. La Medicina del lavoro non è più intesa soltanto come disciplina clinica ma anche come strumento di prevenzione primaria e secondaria. Di conseguenza, anche la formazione dello specialista, pur rimanendo fondamentale l'apprendimento della clinica delle malattie occupazionali e correlate con il lavoro, sta cambiando, orientandosi anche verso lo studio dell'eziologia multifattoriale delle malattie, piuttosto che esclusivamente a quello delle sue categorie clinico-diagnostiche.

Ciò detto rimane imprescindibile l'esigenza che lo specialista in Medicina del lavoro, accanto alla capacità di contribuire alla valutazione del rischio, alle attività di formazione e informazione dei lavoratori, e alla messa a punto delle misure di prevenzione e protezione nei luoghi di lavoro, mantenga un'elevata competenza clinica. Questa è necessaria per assicurare la qualità della sorveglianza sanitaria e per raggiungere gli obiettivi di prevenzione e sicurezza negli ambienti di lavoro che la stessa sorveglianza ha come finalità prioritaria (http://www.who.int/occupational_health/regions/en/oeheuroccmedicine.pdf). Un ulteriore fattore che spinge ad una seria riflessione sull'attualità e sull'importanza, per lo specialista in Medicina del lavoro, di acquisire e mantenere una elevata competenza clinica è il persistere di un numero molto elevato di denunce di malattie professionali e di infortuni sul lavoro anche mortali, nel nostro paese. Le denunce di malattie professionali sono addirittura costantemente aumentate, da 28.943 del 2007 a 46.689 del 2011 (+61,3%) e la tendenza continua oggi.

Appare infine ineludibile, che la Medicina del lavoro, proprio grazie alle sue radici cliniche, possa dare, nell'ambito della Sanità Pubblica, un contributo scientifico e

culturale significativo a ridefinire prospettive dottrinali comuni. Il Medico del lavoro può contribuire, ad esempio, attraverso una sorveglianza sanitaria “esperta” e ben condotta sui lavoratori, non solo alla prevenzione di infortuni e malattie professionali ma anche a modificare stili di vita non salubri, sia tramite il semplice *counselling*, sia partecipando a programmi di promozione della salute più complessi, in una parola svolgendo il ruolo di “consulente globale” per la tutela della salute dei lavoratori (Abbritti e coll., 2011; Apostoli e Imbriani, 2013). L'adozione di nuove aggregazioni dipartimentali, come già avvenuto in molti atenei a seguito della recente legge di riforma (legge 30 dicembre 2010, n. 240), potrebbe facilitare e rendere più concreto il raggiungimento di questo obiettivo.

5. Considerazioni conclusive

Riteniamo dunque che il quadro che emerge dal questionario, peraltro non del tutto soddisfacente in termini di presenza e consistenza della disciplina rispetto alle aspettative e ai bisogni di formazione medica, possa essere comunque un'utile base razionale per un aggiornamento dei contenuti e delle modalità didattiche in Medicina del lavoro che tenga conto del nuovo contesto in cui il medico, ma soprattutto lo specialista, si troveranno ad operare. Ci riferiamo non solo ai profondi cambiamenti nei rischi lavorativi occorsi negli ultimi anni e ai nuovi strumenti d'indagine medica e preventiva oggi disponibili, ma anche all'evoluzione della normativa nazionale ed europea in tema di tutela della salute e sicurezza dei lavoratori.

Una ridefinizione dei contenuti della formazione medica, sia di base che specialistica, non potrà, infine, non tener conto anche dell'importanza della ricerca scientifica in medicina del lavoro e dei nuovi criteri di valutazione della qualità della didattica e della ricerca introdotti dalla già citata recente riforma del sistema universitario e dalle successive norme applicative. È in questo nuovo contesto,

sempre più competitivo e meritocratico, che si dovranno inserire anche i contenuti e le competenze della nuova Medicina del lavoro, unica forse tra le discipline mediche a coniugare strettamente uomo e ambiente. Solo se saprà integrare la formazione clinica con quella della prevenzione, e il rispetto del metodo scientifico (*evidence based occupational medicine*) con quello della responsabilità sociale, essa potrà vincere la sfida che i nuovi scenari del mondo del lavoro le impongono per mantenere, tra le discipline della Sanità Pubblica, il ruolo di autonomia e di prestigio che le compete.

Bibliografia

- Abbritti G, Bertazzi PA, Murgia N, Tinozzi C, Apostoli P. Formazione, aggiornamento ed accreditamento in Medicina del Lavoro: il contributo della Società Italiana di Medicina del Lavoro e Igiene Industriale (SIMLII) nel primo decennio del 2000. *Medicina del lavoro* 2011; 102(3): 227-242.
- Apostoli P, Imbriani M. Il Medico del Lavoro, consulente globale per la tutela della salute dei lavoratori. *G Ital Med Lav Erg* 2013; 35: 5-9.
- CINECA (2013), disponibile all'indirizzo: <http://sito.cineca.it/> (consultato il 7/03/2013)
- Guilbert JJ. Obiettivi educativi. In Guilbert JJ (ed): Guida pedagogica. Roma: Armando Editore, 1981: 102-142.
- Legge 30 dicembre 2010, n. 240 su “Norme in materia di organizzazione delle università, di personale accademico e reclutamento, nonché delega al Governo per incentivare la qualità e l'efficienza del sistema universitario”, pubblicata nella Gazzetta Ufficiale n. 10 del 14 gennaio 2011 - Suppl. Ordinario n. 11.
- Manno M, Franchini I. Proposta di statuto della scuola di specializzazione in medicina del lavoro elaborata dall'AUIML. *Med Lav* 1994; 85 (3): 259-265.
- Merluzzi F, Manno M, Costa G, Colombi A. Corso integrato di Medicina del Lavoro. Proposta di programma didattico secondo il nuovo ordinamento del corso di laurea in Medicina e Chirurgia. *Med Lav* 1991; 82 (2): 173-183.
- MIUR (2011), disponibile all'indirizzo http://attiministeriali.miur.it/media/166143/tab_2010_11.pdf (consultato il 7/03/2013)
- WHO Europe 2000, disponibile all'indirizzo: http://www.who.int/occupational_health/regions/en/oeheuroccmedicine.pdf. (consultato il 5.4.2013)

ALLEGATO 1

CORE CURRICULUM PER IL SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE MED/44 - MEDICINA DEL LAVORO NELL'AMBITO DEI CORSI DI LAUREA IN MEDICINA E CHIRURGIA

(organizzato su 35-40 ore frontali-seminari e 9-10 ore di attività pratiche a gruppi di 10-15 studenti)

A. Lezioni frontali e Seminari

- Anamnesi lavorativa: definire i rapporti tra lavoro e stato di salute, indicare i possibili effetti non specifici dei fattori di rischio lavorativo specie per le patologie cronico-degenerative:
 - Anamnesi lavorativa e diagnosi eziologica in medicina del lavoro
 - Epidemiologia delle malattie da lavoro e lavoro correlate
 - Classificazione delle malattie più frequenti da agenti chimici fisici, biologici ed organizzativi del lavoro
 - Gli infortuni sul lavoro
- Informazione ed educazione sui rischi occupazionali (motivare chi lavora ad attuare comportamenti prudenti e attuare norme preventive).
- Inquadramento legislativo, la prevenzione primaria e secondaria della patologia occupazionale; fonti normative della medicina del lavoro ed obblighi del medico.
- Principali strumenti e metodi d'analisi e di valutazione e di gestione del rischio:
 - Definizioni di pericolo, rischio, esposizione e suscettibilità
 - Valutazione e gestione del rischio:
 - Il monitoraggio ambientale

- *Il monitoraggio biologico*
- *La sorveglianza sanitaria*
- *I valori guida per interpretare i dati di monitoraggio ambientale: OEL, TLV, MAK*
- *I valori guida per interpretare il monitoraggio biologico: valori di riferimento, livelli di azione, valori limite utilizzabili a livello individuale o di gruppo*

c) *L'impiego delle principali banche dati*

5. I principi della tossicologia ambientale ed occupazionale:

- a) *Tossicocinetica: assorbimento, distribuzione, metabolismo ed escrezione*
- b) *Tossicodinamica: i principali meccanismi d'azione*
- c) *I concetti di dose, effetto e risposta, di relazione dose-effetto e dose-risposta:*
 - *i modelli interpretativi (deterministico, multi-fattoriale, multi-stadio)*
 - *la suscettibilità individuale e la sorveglianza sanitaria*

6. Principali fattori di rischio chimico (fonti occupazionali, ambientali ed individuali: principali quadri clinici, monitoraggio biologico, accertamenti strumentali e laboratoristici, diagnosi, prevenzione ed eventuale terapia):

- a) *metalli: piombo, mercurio, cromo, arsenico, cadmio, nichel, manganese*
- b) *solventi organici: idrocarburi alifatici ed aromatici, idrocarburi sostituiti (clorurati, alcoli, aldeidi, chetoni, glicoli, solfuro di carbonio)*
- c) *pesticidi*
- d) *monossido di carbonio*
- e) *ammine aromatiche*

7. Tumori di origine lavorativa:

- a) *epidemiologia, fattori di rischio, rapporto con l'esposizione*
- b) *teorie patogenetiche e ruolo dei fattori occupazionali*
- c) *diagnosi ed aspetti medico legali per i principali tumori patognomonic*

8. Principali malattie respiratorie (fattori di rischio, principali quadri clinici; accertamenti strumentali; accertamenti laboratoristici; diagnosi; prevenzione ed eventuale terapia):

- a) *irritazione acuta e cronica delle prime vie aeree e delle vie bronchiali*
- b) *pneumoconiosi*
- c) *asma bronchiale, alveoliti allergiche estrinseche*
- d) *broncopneumopatie croniche ostruttive*

9. I principali fattori di rischio fisico (fonti occupazionali, ambientali ed individuali; quadri clinici di rilievo; accertamenti strumentali; diagnosi; prevenzione):

- a) *rumore*
- b) *alte e basse temperature*

- c) *radiazioni ionizzanti e non ionizzanti*
- d) *vibrazioni*
- e) *baropatie*
- f) *rischi occupazionali nell'impiego di apparecchiature con VDT*

10. Inquinamento indoor e outdoor:

- a) *Lavoro d'ufficio*
- b) *Fumo di tabacco*
- c) *Mezzi di trasporto e inquinamento da traffico*

11. Dermopatie lavorative irritative ed allergiche: fattori di rischio lavorativo, ambientale, domestico; accertamenti laboratoristici; diagnosi, prevenzione e eventuale terapia.

12. Fattori di rischio correlati all'organizzazione del lavoro ed alla postazione di lavoro:

- a) *Stress*
- b) *Lavoro a turni e notturno*
- c) *Fattori ergonomici (da postura e movimenti ripetuti, movimentazione di carichi)*

È opportuno inoltre riservare 1-2 CFU (aggiuntivi o sostitutivi) per argomenti di interesse locale o di particolare specializzazione della singola sede.

B. Attività professionalizzanti

(svolte da tutor universitari in base alle opportunità disponibili nelle singole sedi)

Livello 1 (aver assistito almeno una volta: gruppi di 10-15 studenti; discussione)

Visita o visione di filmati a piccoli gruppi di una realtà produttiva industriale e di una di lavoro di ufficio con illustrazione delle modalità di valutazione dei rischi chimici, fisici ed organizzativi per salute e sicurezza.

Livello 2 (aver fatto almeno una volta)

Valutare la documentazione sanitaria individuale con particolare attenzione a:

- *Analisi dei rischi*
- *Interpretazione dei dati del monitoraggio ambientale, biologico, delle analisi ergonomiche e dei fattori organizzativi*
- *Dati clinici e strumentali*
- *Redazione di documenti previsti dalla legge (vedi anche medicina legale)*

Livello 3 (saper fare in modo autonomo ed automatico)

Anamnesi dei rischi lavorativi con particolare attenzione a quelli territorialmente rilevanti.