

La storia dell'Igiene Industriale e della Tossicologia in Clinica del Lavoro nel XX Secolo

18 gennaio 2019, Aula Magna, Clinica del Lavoro, Milano

L'evento nasce dalla volontà di condividere i risultati di una indagine storica sulla tossicologia e igiene industriale, effettuata dapprima raccogliendo le testimonianze scritte e orali di chi ha lavorato in Clinica del Lavoro a partire dagli anni '50 del secolo scorso e poi allargando l'indagine attraverso la consultazione delle fonti documentali, fino alla ricostruzione di un percorso che ha mosso i primi passi con la fondazione della Clinica del Lavoro (3). L'evento è stato patrocinato dall'Università degli Studi di Milano, dall'Università degli Studi di Milano-Bicocca, dal Comitato scientifico per la tossicologia occupazionale dell'ICOH, dall'Associazione Lombarda di Medicina del Lavoro (ALML), dall'Associazione Italiana degli Igienisti Industriali (AIDII), e dalla Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico.

Gli onori di casa sono stati fatti da Angela Pesatori, a capo della sezione di epidemiologia della Clinica, che ha ringraziato il Rettore dell'Università di Milano, Elio Franzini, e il direttore generale della Fondazione IRCCS Ca' Granda, Ospedale Maggiore Policlinico, Ezio Belleri, di aver accettato l'invito ad aprire i lavori della giornata. Il Rettore ha ricordato l'importanza di conoscere la storia per comprendere la realtà ed indirizzare le attività future; in particolare ha ricordato il ruolo della Clinica del Lavoro nel contesto delle attività di assistenza sanitaria e prevenzione che hanno accompagnato lo sviluppo sociale e industriale della città di Milano. Il direttore generale ha ribadito il ruolo della medicina del lavoro nella società e la sua volontà di valorizzare le competenze presenti in Clinica e sostenerne le attività future.

La prima sessione della mattina è stata presieduta da Claudio Colosio e Paolo Carrer, che hanno iniziato la loro carriera all'interno della sezione di tossicologia ed igiene industriale della Clinica del Lavoro dal 1976, il primo, e dal 1987 il secondo, e ora dirigono rispettivamente i servizi di medicina del lavoro delle aziende socio-sanitarie territoriali Santi Paolo e Carlo e Fatebenefratelli Sacco di Milano.

Antonia Franchini, storica della medicina, con l'intervento dal titolo "La medicina a Milano fra otto e novecento" ha inquadrato il contesto sanitario della città di Milano dell'epoca, dove lo sviluppo industriale, le recenti scoperte

scientifiche e la nascita delle prime specialità mediche avevano portato alla creazione di nuove strutture sanitarie, dotate di avveniristici ambulatori per la diagnostica, la cura, la riabilitazione e la formazione dei medici. Anche prima della nascita della Clinica del Lavoro, a Milano numerose erano le strutture che operavano a favore dei lavoratori. Ne fu un esempio la "Causa Pia Francesco Ponti per gli infortuni sul lavoro" che provvide alla costruzione di un padiglione, noto come "Ponti Meccanoterapico", dove la riabilitazione fisica dei traumatizzati avveniva attraverso l'utilizzo di apposite macchine, e la fisico-terapia svedese, più recentemente chiamata fisioterapia, nonché tramite l'uso della elettricità da parte del medico elettricista, per curare certe forme di paresi e ripristinare la conducibilità nervosa.

Silvia Fustinoni, chimico tossicologo, ha iniziato la sua attività presso la Clinica nel 1992 nel laboratorio di Tossicologia Industriale. Con il suo intervento dal titolo "La storia dell'Igiene Industriale e della Tossicologia - parte prima - il contributo di Luigi Devoto" ha documentato come, nel 1910, la neonata clinica del lavoro era dotata di quattro grandi laboratori ben equipaggiati, di cui uno di chimica e uno di fisica fisiologica. Con le attività di ricerca condotte in questi laboratori, il direttore della Clinica, Luigi Devoto (1864-1936), intendeva identificare la natura degli agenti patogeni presenti nell'aria degli ambienti di lavoro e comprendere i meccanismi attraverso i quali agivano sull'organismo umano provocando gli effetti tossici. Egli era inoltre interessato alla composizione degli alimenti e alle loro proprietà nutritive, poiché era convinto che una sana alimentazione costituisse una base per la prevenzione delle patologie lavoro correlate. Già a partire dal 1911 vennero prodotte le prime pubblicazioni scientifiche in ambito tossicologico, di igiene industriale e bromatologia (1), continuate poi da Luigi Preti (1881-1941), successore di Devoto alla direzione della Clinica, dal 1935 al 1941.

Michele Augusto Riva, storico della medicina, con il suo intervento "La storia dell'Igiene Industriale e della Tossicologia - parte seconda - da Enrico Vigliani in poi" ha proseguito il racconto a partire dal 1942, anno in cui Enrico C. Vigliani (1907-1992) è diventato direttore della Clinica. Nel 1949 Vigliani fonda il laboratorio di igiene industriale, che

affida al chimico Nicola Zurlo (1916-1990), e il laboratorio di biochimica, che affida al medico Raul Grisler (1922-2010). Negli anni '50 i due laboratori rafforzano le attività della Clinica, che diventa punto di riferimento per la prevenzione e tutela della salute dei lavoratori a livello nazionale ed internazionale. Negli anni '60 del secolo scorso la Montecatini, la più grande industria chimica del paese, apre il suo laboratorio di Igiene industriale presso la Clinica. Nel 1963 viene inaugurato un nuovo padiglione, oggi dedicato a Vigliani, che consente l'espansione delle attività e l'arruolamento di nuovo personale. Si apre uno stabulario per gli esperimenti di tossicologia sperimentale e un laboratorio di citogenetica, affidato a Alessandra Forni, che qui continua gli studi sulla genotossicità del benzene iniziati negli Stati Uniti. Nel 1977 il nuovo direttore, Gerolamo Chiappino (1933-2016), affida le attività di Igiene e Tossicologia a Vito Foà. A partire da quegli anni cominciano a delinarsi problematiche tossicologiche che sempre più frequentemente investono l'ambiente di vita, come il caso della diossina di Seveso del luglio 1976. Le attività di igiene industriale e tossicologia sono portate avanti dal laboratorio di igiene industriale e delle fibre e delle polveri, con Gianfranco Peruzzo, chimico, Mario Patroni, chimico e Francesca Andreoletti, fisico, dal laboratorio di tossicologia industriale, con Antonio Colombi, biologo e Marina Buratti, chimico, che si occupano di sviluppare il monitoraggio biologico e la sezione di Tossicologia ambientale, con Marco Maroni (1949-2006), medico, che indaga la qualità dell'aria negli ambienti indoor e inaugura il centro internazionale per la sicurezza dei pesticidi (4).

Al termine è stato proiettato il documentario dal titolo "Difendiamo il lavoro", prodotto da Montecatini nel 1962 con la regia del documentarista milanese Ubaldo Magnaghi (1903-1979), messo gentilmente a disposizione dal "Archivio Nazionale Cinema di Impresa" di Ivrea (2).

La seconda sessione della mattinata è stata presieduta da Luciano Riboldi, primario della unità operativa complessa di Medicina del Lavoro presso la Clinica del Lavoro. L'intervento introduttivo a questa nuova sessione è stato tenuto da un testimone di eccellenza: Vito Foà. Egli ha iniziato a lavorare in Clinica nel 1958, quando, studente di medicina, ha svolto il suo internato per preparare la tesi e dopo la laurea ha proseguito con la specializzazione in medicina del lavoro. Foà ha ricordato come le competenze multidisciplinari e le strumentazioni all'avanguardia presenti in Clinica abbiano consentito di identificare, ad esempio, le ammine aromatiche responsabili del tumore alla vescica, la patogenesi del nodulo silicotico, e permisero di indagare la nefropatia da cadmio, la bissinosi, la patologia di piombo, le neuropatie periferiche, il solfocarbonismo.

Alessandro Porro, storico della medicina, ha presentato un contributo dal titolo "I primi congressi di Igiene Industriale a Milano" in cui ha mostrato come, ben prima del 1912 -

anno in cui si è svolto a Milano il primo congresso internazionale di igiene industriale - gli industriali tessili avessero avuto la necessità di intervenire sulla salubrità degli ambienti di lavoro. A tal proposito nel 1894 si era celebrato a Milano un congresso internazionale sugli infortuni sul lavoro ed erano state identificate soluzioni ingegneristico-costruttive per garantire una buona ventilazione delle fabbriche e ottenere benefici microclimatici che riducevano la diffusione di patologie tipiche di queste industrie, quali l'osteomalacia.

Domenico Cavallo, coordinatore del gruppo di Igiene Industriale dell'Università degli Studi dell'Insubria, già presidente AIDII, ha iniziato la sua attività in Clinica del Lavoro nel 1990. La sua relazione dal titolo "1969 - 2019: Il contributo degli Igienisti Industriali della Clinica del Lavoro di Milano nei 50 anni di vita di AIDII" ha ricordato la fondazione della Associazione italiana degli igienisti industriali nel 1969 ad opera di Vigliani e Zurlo, che furono il primo presidente e il primo segretario. Gli scopi della associazione, dichiarati nell'atto costitutivo, sono "*Favorire lo studio e il perfezionamento dei metodi atti a migliorare le condizioni igieniche degli ambienti di lavoro e degli insediamenti produttivi ed urbani, contribuendo alla diffusione delle conoscenze di carattere tecnico, scientifico e normativo relative all'Igiene Industriale*". Altri igienisti della Clinica si sono succeduti negli anni negli organi di governo della associazione che oggi conta circa 1.000 iscritti.

Silvia Fustinoni, responsabile della sezione di tossicologia industriale ed ambientale della Clinica, con il suo intervento dal titolo: "Le attività di igiene industriale e tossicologia in Clinica del Lavoro oggi", ha illustrato alcune tematiche di interesse attuale. Il laboratorio della Clinica, avvalendosi anche della collaborazione degli igienisti industriali del gruppo Cavallo, e delle più moderne tecnologie, supporta diversi progetti coordinati da colleghi della Clinica e di strutture esterne, come Carrer, Colosio e Angelo Moretto, attuale direttore del centro internazionale per la sicurezza dei pesticidi. La complessità dello studio degli effetti dell'esposizione a sostanze tossiche presenti a dosi sempre più piccole, spesso in miscela con altre, necessita di approcci multidisciplinari per i quali sono state create sinergie con il gruppo di epidemiologia di Pesatori e il laboratorio di epigenetica di Valentina Bollati.

Al termine della mattinata è intervenuto anche Fiorenzo Colombo, rappresentante nazionale del sindacato Femca CISL, che ha sottolineato il supporto dato dell'igiene e della tossicologia alle rivendicazioni dei lavoratori per il diritto alla salute. Nel pomeriggio, la sessione presieduta da Pier Alberto Bertazzi, direttore della rivista "La Medicina del Lavoro", ha compreso gli interventi di quattro testimoni.

Il contributo a cura di Lorenzo Alessio, dal titolo "Milano 1967-68: un giovane internista incontra la tossicologia industriale" ha consentito di comprendere la portata dei problemi di tossicologia clinica che si presentavano quotidiana-

mente all'attenzione di sanitari alla fine degli anni '60 e che richiedevano interventi multidisciplinari per identificarne le cause, trovare le cure e prevenirne nuove comparse. Queste tematiche sono state tali da affascinarlo e da orientare le sue scelte professionali verso la medicina del lavoro, prima in Clinica e poi, dal 1985, all'Università di Brescia.

Angelo Mario Cirila ha iniziato a frequentare la Clinica del Lavoro nel 1965 su invito di Vigliani, quando, giovane studente di medicina si era distinto all'esame di medicina del lavoro. Cirila ha presentato la sua testimonianza dal titolo "Lavoro in squadra secondo E.C. Vigliani: nella ricerca sperimentale tossicologica e nelle indagini globali in fabbrica", durante la quale ha spiegato come Vigliani, per le indagini nelle aziende, avesse creato delle squadre multidisciplinari di cui facevano parte gli igienisti industriali e i medici del lavoro, che integravano le loro competenze, riuscendo efficacemente a gestire le esigenze di salute e sicurezza. La sua carriera è poi proseguita nel 1974 presso l'Unità Operativa Ospedaliera di Medicina del Lavoro (UOOML) di Lecco, il primo di questi servizi territoriali della Regione Lombardia.

Carlo Sala, chimico, che ha operato in Clinica a partire dal 1968, con il suo intervento "Sperimentazione di strumenti di campionamento degli inquinanti aerodispersi progettati in Clinica del Lavoro" ha raccontato come le attività di igiene industriale dirette da Nicola Zurlo, avessero un ampio respiro scientifico e abbiano portato alla invenzione di strumenti di campionamento, come il selettore di particelle Zurlo e la pompa a clessidra Zurlo. Dopo una breve parentesi in Clinica, anche lui ha proseguito la sua carriera come igienista industriale presso la UOOML di Lecco.

Rosario Giampiccolo, tecnico di igiene industriale, ha raccontato come è arrivato in Clinica del Lavoro appena diciannovenne nel 1967, per aiutare nella determinazione dei fluoruri, che venivano misurati su campioni ambientali per controllare le emissioni di fluoro di una fabbrica di alluminio della provincia di Bolzano. Le attività di igiene industriale lo hanno appassionato al punto che ha continuato a lavorare in Clinica fino al 1999.

La giornata si è conclusa con un ringraziamento a tutti i testimoni, i relatori e i partecipanti.

Si può, a ragione, concludere che la nascita e lo sviluppo dell'igiene industriale e della tossicologia sono state il frutto del lavoro e della passione di numerose persone che hanno operato spinte dalla coraggiosa visione sociale e scientifica di Luigi Devoto prima e di Enrico Vigliani poi. Lo sviluppo industriale italiano seguito alla Seconda guerra mondiale ha reso fondamentale il contributo dell'igiene e della tossicologia alla promulgazione di leggi per la tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro e, più in generale, di una società produttiva a misura di lavoratore.

Prof.ssa Silvia Fustinoni

Dipartimento di Scienze Cliniche e di Comunità
Università degli studi di Milano e Fondazione IRCCS
Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico
Via San Barnaba, 8 - 20122 Milano
E-mail: silvia.fustinoni@unimi.it

Dott. Michele Augusto Riva

Dipartimento di Medicina e Chirurgia
Università degli studi di Milano Bicocca
Via Cadore, 48 - 20900 Monza
E-mail: michele.riva@unimib.it

BIBLIOGRAFIA

1. Devoto L: I venticinque anni della Clinica del Lavoro di Milano. L'attività della Clinica. RR. Istituti Clinici di Perfezionamento di Milano; Cordani Editore, Milano 1935
2. Difendiamo il lavoro, 1962, Montecatini, regia di Umberto Magnaghi, visibile al link: https://www.youtube.com/watch?v=Bd_3YML3tb8
3. Riva MA, Belingheri M, Fustinoni S: The contribution of the Clinica del Lavoro of Milan to the development of industrial hygiene and toxicology in the twentieth century. Arch Environ Occup Health 2018 Dec 3: 1-12. doi: 10.1080/19338244.2018.1535482 [Epub ahead of print]
4. Vigliani EC: Storia e ricordi di 80 anni di vita della Clinica del Lavoro di Milano. Med Lav 1992; 83: 33-55