XII Conferenza Nazionale di Sanità Pubblica
La Sanità pubblica tra globalizzazione, nuove esigenze di salute e sostenibilità economica: la sfida dell'integrazione
Roma 12-15 Ottobre 2011 - Auditorium Parco della Musica

IL RISCHIO DI ESPOSIZIONE A *LEGIONELLA SPP.* IN AMBITO OCCUPAZIONALE

Ilaria Amori [1]; Damiano Carbonari [1]; Anna Rita Proietto [1]; Anna Maria Marcelloni [1]; Nunzia Bellantonio [2]; Antonella Mansi [1]

(1) Dipartimento Igiene del Lavoro, (2) Dipartimento Processi Organizzativi, INAIL ex-ISPESL Centro Ricerche Monte Porzio Catone (Roma)

Introduzione: La legionellosi è una patologia infettiva ad elevata letalità e costituisce un problema emergente in sanità pubblica. La principale modalità di trasmissione della malattia è rappresentata dall'inalazione di aerosol contaminato e, conseguentemente, il rischio di acquisire un'infezione è riscontrabile in tutti quegli ambienti di vita e di lavoro in cui vi è esposizione ad aerosol infettante. Obiettivo dello studio è stato quello di esaminare la letteratura scientifica internazionale per individuare tutti i casi di legionellosi riconducibili alla presenza del microrganismo in ambienti lavorativi industriali e non (indoor). L'indagine è stata anche finalizzata all'individuazione delle potenziali fonti di esposizione al batterio in ambito occupazionale, con particolare attenzione a quelle meno conosciute presenti in alcuni settori industriali.

Metodi: Sono state utilizzate le due banche dati PubMed e Scopus. Il primo approccio è stato PubMed, mediante l'utilizzo del thesaurus MeSH selezionando citazioni mirate con una ricerca semantica. Successivamente, la stessa ricerca è stata effettuata su Scopus, con l'utilizzo della stessa terminologia. La ricerca su PubMed è stata condotta incrociando i set di citazioni scaturiti da search dei MeSH Terms *legionellosis* or *legionnaire disease* con *workplace* or *occupational exposure* or *occupational disease*. Ai fini del presente studio, per entrambe le ricerche sulle due banche dati, è stato introdotto il limite temporale degli anni 2011-2000.

Risultati: La ricerca bibliografica, considerando gli articoli pertinenti alle finalità dello studio, eliminando le *review* e gli articoli con trattazione di aspetti generici, ha prodotto 22 lavori (Tab.1). Tra questi, 8 riportavano dei casi clinici dei quali 6 relativi alla Malattia dei Legionari (ML) e 2 alla Febbre di Pontiac (FP). L'acquisizione della patologia in ambiente lavorativo, tuttavia, è stata dimostrata solo in 3 casi (2 ML e 1FP). Dall'analisi degli studi condotti, il settore sanitario risulta essere quello maggiormente rappresentato nella letteratura esaminata, seguito da quello industriale e commerciale (Fig.1). Nell'ambito di tali studi, la categoria lavorativa più frequentemente associata con il rischio di esposizione al batterio in ambito sanitario è risultata essere quella dei dentisti mentre, nel settore industriale, quella degli addetti alla pulizia e manutenzione degli impianti sono risultati anch'essi positivamente associati con tale tipologia di rischio rispetto ad altri lavoratori dello stesso settore, ma con diverse mansioni. Oltre alle fonti di contaminazione e diffusione ambientale del microrganismo più conosciute, rappresentate principalmente dalla rete di distribuzione dell'acqua e dalle torri evaporative, alcuni lavori ne hanno identificate altre meno note. Tra queste, l'acqua sotto pressione per il lavaggio di componenti meccaniche nell'industria automobilistica, l'acqua utilizzata per la pulizia delle vasche nella lavorazione di prodotti vegetali, la miscela di terriccio utilizzata nel settore orto-floro vivaistico e l'acqua stagnante presente nei dispositivi idrici di irrigazione.

Tabella 1. Elenco dei lavori risultanti dalla ricerca bibliografica (anni 2011-2000)

AUTORI	SETTORE LAVORATIVO	LAVORATORI ESPOSTI	SORGENTE DI INFEZIONE	ISOLATI AMBIENTALI
Kusnetsov, et al., 2010	Trattamento acque reflue	Addetti alla depurazione	IS_1: trattamento acque reflue	L.p.sg1, L.p.sg_non1, L.spp
Ricci, et al. 2010	Manutenzioni	Addetti alla pulizia e manutenzione	IS_5: acqua stagnante	L.psg1, L.p.sg_non1, L.spp
Nicolay, et al. 2010	Servizi e Uffici	Impiegati d'ufficio	IS_2: acqua delle torri di raffreddamento ev.aporazione	L.p.sg1
Cramp, et al. 2010	Orto-floro vivaistico	Addetti al settore orto-floro vivaistico	IS_6: mix terriccio da invaso	L.spp1, longbeachae sg.2
Nuebeck, et al. 2009	Sanitario	Personale sanitario	IS_3: acqua calda sanitaria	L.p.sg1, L.p.sg_non1, L.spp
Sakamoto, et al. 2009	Trasporti	Autisti	IS_7: impianto di trattamento dell'aria	L.spp
Wedege et al. 2009	Industriale	Lavoratori industriali	IS_4: sistemi di abbattimento ad umido delle polveri	Non rilevati
Borella, et al., 2008	Sanitario	Personale sanitario	Non specificato	Non rilevati
Castiglia, et al., 2008	Sanitario	Personale sanitario	IS_9: acqua dei circuiti idrici ricircolanti	Non rilevati
Boshuizen, et al., 2006	Commerciale	Impiegati settore commerciale	IS_8: SPA	Non rilevati
Isozumi R., et al., 2005	Manutenzioni	Addetti alla pulizia e manutenzione	IS_2: acqua delle torri di raffreddamento ev.aporazione	L.p.sg1; L.p.sg_non1
O'Keefe, et al., 2005	Industriale	Addetti alla saldatura	IS_11: serbatoi contenenti acqua	L.p.sg1
Castor, et al., 2005	Industriale	Addetti alla pulizia e manutenzione	IS_12: idropulitrici	L.psg1, L.p.sg_non1, L.spp
Walker, et al., 2004	Sanitario	Personale sanitario	IS_9: acqua dei circuiti idrici ricircolanti	L.psg1, L.p.sg_non1, L.spp
Fry, et al., 2003	Industriale	Lavoratori industriali	IS_12: idropulitrici	L.p.sg1
Pankhurst, et al., 2003	Sanitario	Personale sanitario	IS_9: acqua dei circuiti idrici ricircolanti	L.p.sg1, L.p.sg_non1
Stojek, et al., 2002	Orto-floro vivaistico	Addetti al settore orto-floro vivaistico	IS_10: acqua dei dispositivi idrici di irrigazione	L.p.sg1; L.p.sg_non1
Cayla, et al., 2001	Manutenzioni	Addetti alla pulizia e manutenzione	IS_11: serbatoi contenenti acqua	L.p.sg1
Brown, et al., 2001	Non Specificato	Non specificato	IS_2: acqua delle torri di raffreddamento ev.aporazione	L.p.sg1
Boshuizen, et al., 2001	Commerciale	Impiegati settore commerciale	IS_8: SPA	Non rilevati
Garrido, et al., 2001	Sanitario	Personale sanitario	IS_3: acqua calda sanitaria	L.p.sg1; L.p.sg_non1
Benkel, et al., 2000	Commerciale	Impiegati settore commerciale	IS_8: SPA	L.p.sg1; L.p.sg_non1

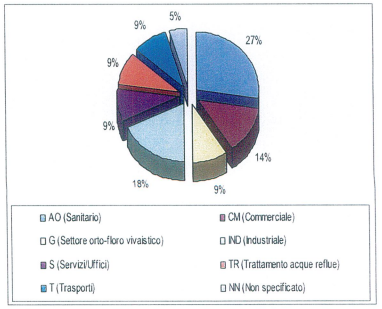

Figura 1. Distribuzione per settore lavorativo dei lavori reperiti in letteratura.

Conclusioni: Nonostante la legionella sia stata scoperta da oltre trent'anni, la legionellosi resta ancora una patologia poco conosciuta, in ambito occupazionale. Ciò è dovuto in parte al fatto che spesso il rischio di natura biologica non viene debitamente valutato all'interno di ambienti lavorativi non prettamente "sanitari" e, in parte, alla scarsa conoscenza sulle potenziali fonti di diffusione ambientale di alcuni agenti patogeni tra cui *Legionella spp.* E' auspicabile che un' aumentata conoscenza di questa tipologia di rischio negli ambienti lavorativi contribuisca a generare una maggiore consapevolezza in merito alla necessità di adottare misure di prevenzione e controllo della contaminazione ambientale a tutela sia della salute occupazionale che pubblica .