



100
IT

FACTS

Agenzia europea per la sicurezza e la salute sul lavoro

La legionella e la malattia dei legionari: politiche e buone pratiche europee

La malattia dei legionari è una forma di polmonite causata dal batterio *Legionella pneumophila* e altri batteri ad esso correlati. Una forma meno grave della malattia è costituita da un'infezione respiratoria, nota come febbre di Pontiac. Normalmente, la malattia dei legionari si contrae inalando piccole gocce di acqua (aerosol) contaminate dalla legionella. Tuttavia, la maggior parte delle persone esposte alla legionella non contrae la malattia e non esistono documenti attestanti la trasmissione della malattia da persona a persona. Alcuni individui, come le persone al di sopra dei 45 anni, i fumatori, i grandi bevitori, le persone affette da malattie croniche delle vie aeree o dei reni e i soggetti colpiti da immunosoppressione sono maggiormente esposti al rischio di contrarre la malattia dei legionari.

La malattia dei legionari non colpisce solo il vasto pubblico costituito, ad esempio, da alcuni viaggiatori che alloggiano in hotel, ma anche i lavoratori, specialmente i tecnici addetti alla manutenzione dei sistemi di condizionamento dell'aria o di fornitura di acqua. È stato dimostrato che l'esposizione alla legionella può riguardare anche i lavoratori operanti in luoghi in cui sono presenti macchine di atomizzazione, nonché dentisti, operai di impianti petroliferi e a gas in mare aperto, saldatori, addetti ai servizi di autolavaggio, minatori, operatori sanitari, operai di impianti preposti al trattamento delle acque di scarico in diverse industrie, ad esempio fabbriche per la produzione di pasta e di carta.

In Europa è stata istituita una rete (EWGLI) volta a migliorare la conoscenza degli aspetti epidemiologici e microbiologici della malattia dei legionari; tale rete, però, non ha affrontato in modo adeguato il problema dei rischi nel luogo di lavoro. Questo indica una carenza di dati attendibili sulla malattia dei legionari negli ambienti di lavoro. Il 1° aprile 2010 la rete EWGLI è stata trasferita al Centro europeo per la prevenzione e il controllo delle malattie e ribattezzata con il nome di rete europea di sorveglianza della malattia dei legionari (ELDSNet).

Condizioni ideali per lo sviluppo della legionella:

- temperatura dell'acqua compresa tra i 20 e i 45 °C;
- ristagno o scarso ricambio di acqua;
- elevata concentrazione di microbi, compresi alghe, amebe, mucillagini e altri batteri;
- presenza di biofilm, incrostazioni, sedimenti, melma, ruggine o altre materie organiche;
- materiali di impianti idraulici degradati, come raccordi di gomma, che possono fornire sostanze nutritive per aumentare lo sviluppo di batteri.

Sistemi che favoriscono il rischio di esposizione alla legionella:

- sistemi idraulici che comprendono una torre di raffreddamento;
- sistemi idraulici che comprendono un condensatore di evaporazione;
- sistemi idraulici di acqua calda e fredda;
- piscine termali (note anche come vasche idromassaggio, tinozze scandinave e vasche termali);
- umidificatori e sistemi di atomizzazione dell'acqua;
- linee idrauliche per poltrone per dentisti;
- vasche di aerazione in impianti di trattamento biologico e in impianti preposti al trattamento delle acque di scarico industriali;
- macchine per la purificazione di acqua ad alta pressione;

- altri impianti e sistemi contenenti acqua che possono superare una temperatura di 20 °C ed emettere spray o aerosol.

La pulizia e la manutenzione dei sistemi summenzionati sono associate al rischio di esposizione alla legionella.

Controllo dei rischi legati alla legionella

Solitamente, il controllo dei rischi derivanti dall'esposizione alla legionella avviene attraverso misure che impediscono la proliferazione dei batteri nel sistema, nonché attraverso la riduzione dell'esposizione a goccioline di acqua e ad aerosol. Le misure di precauzione prevedono di:

- controllare l'emissione degli spruzzi di acqua;
- evitare temperature di acqua comprese tra i 20 e i 45 °C;
- evitare il ristagno di acqua che possa favorire lo sviluppo di biofilm;
- evitare l'utilizzo di materiali che ospitano batteri e altri microrganismi o forniscono sostanze nutritive per lo sviluppo di microbi;
- mantenere la pulizia del sistema e dell'acqua al suo interno.

Infine, è possibile che il personale addetto alla manutenzione debba utilizzare attrezzature per la protezione personale (come, ad esempio, i respiratori).

Rapporto dell'EU-OSHA: La legionella e la malattia dei legionari: una panoramica sulla politica

Il rapporto presenta il quadro normativo sulla legionella e la malattia dei legionari all'interno dell'Unione europea (UE), dei suoi Stati membri e dei paesi extra-UE, insieme ad altri documenti normativi relativi all'applicazione pratica di questo insieme di leggi (norme, linee guida ecc.). Il rapporto, inoltre, offre una sintesi delle politiche di alcune organizzazioni internazionali, quali l'Organizzazione mondiale della sanità o l'Organizzazione internazionale per la standardizzazione, nonché di taluni enti normativi come il Comitato europeo di normalizzazione.

A livello nazionale, quasi tutti i paesi europei hanno adottato politiche di salute pubblica contro la legionella, benché siano pochi quelli che la considerano una questione speciale nella propria legislazione in materia di sicurezza e salute sul lavoro. Nella maggior parte dei paesi dell'UE, i rischi occupazionali derivanti dalla legionella sono argomento di leggi, decreti e così via, sulla base della direttiva 2000/54/CE sulla protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da un'esposizione ad agenti biologici durante il lavoro.

Gestione dei rischi legati alla legionella sulle imbarcazioni

La diffusione del batterio legionella è stata collegata ad alcune imbarcazioni. Inoltre, è stato rilevato che i sistemi idraulici di bordo rappresentano un fattore di rischio per il contagio. L'ispettorato olandese per i trasporti e le comunicazioni (Inspectie Verkeer en Waterstaat) ha elaborato alcune linee guida per la gestione di tali rischi. Questo documento fornisce informazioni sulla prevenzione della legionella nei sistemi idraulici utilizzati nelle imbarcazioni nonché sugli organi tecnici di ispezione di vari trasporti marittimi e sui piani di analisi e gestione dei rischi connessi alla legionella.

Riduzione al minimo dei rischi legati alla legionella in un impianto farmaceutico ungherese

Questo impianto farmaceutico fa parte di un gruppo farmaceutico operante a livello mondiale. La sede principale del gruppo si trova in Francia, dove le questioni relative alla legionella sono

regolamentate dalla legislazione nazionale attraverso disposizioni più rigide rispetto a quelle ungheresi. La compagnia ha deciso di applicare le disposizioni francesi sulla legionella anche nel proprio stabilimento ungherese. Il monitoraggio della legionella ha rivelato la presenza di aree ad alto rischio nel sistema di circolazione dell'acqua calda. La società ha pulito le tubature e ha introdotto un regolare trattamento basato sullo shock termico, oltre a sviluppare un nuovo piano di gestione delle sue acque che comprende le acque di raffreddamento. Questo approccio standard della società ha aiutato ad affrontare i rischi legati alla legionella, impedendo finora la comparsa di malattie.



Circuito chiuso nascosto in un sistema di circolazione di acqua calda che consentiva lo sviluppo della legionella. Fonte: OMF1.

Programma di sorveglianza della salute ambientale elaborato per prevenire la malattia dei legionari durante i giochi olimpici di Atene del 2004

In occasione dei giochi olimpici di Atene del 2004 è stato lanciato un programma di sorveglianza della salute ambientale. Fra le varie attività previste, questo programma proponeva una serie di ispezioni per prevenire la malattia dei legionari in sistemi di alimentazione idrica, torri di raffreddamento e fontane decorative. Per effettuare le ispezioni sono state formulate alcune procedure standardizzate ed è stato sviluppato un sistema di classificazione per la valutazione qualitativa. Alcuni ispettori per la salute ambientale sono stati formati per condurre ispezioni coerenti e standardizzate, nonché per effettuare campionamenti di acqua in modo da verificare la presenza della legionella. Agli ispettori e ai proprietari delle strutture sono state distribuite linee guida relative alla prevenzione della malattia dei legionari.

Valutazione dei rischi per favorire la prevenzione di contaminazione della legionella sui treni italiani

È stato istituito un gruppo di lavoro formato da specialisti dell'Istituto superiore per la prevenzione e la sicurezza del lavoro (ISPESL), di Trenitalia e di Rete ferroviaria italiana, con l'intento di valutare il rischio di esposizione alla legionella sia per il personale ferroviario sia per i passeggeri. Sono state elaborate delle linee guida ad hoc concernenti la valutazione e la gestione del rischio biologico sui treni, in conformità della legge italiana (decreto legislativo n. 81/2008). Tutto il personale ferroviario è stato formato per combattere i rischi derivanti dalla legionella. In occasione di workshop sulla manutenzione, sia il personale ferroviario sia gli addetti alla manutenzione (in particolare gli addetti alla fornitura di acqua, alla gestione dei circuiti idraulici, alla pulizia e alla riparazione) hanno ricevuto delle «Linee guida specifiche sulla prevenzione e il controllo della contaminazione dalla *Legionella spp.* nei serbatoi per acqua di vagoni ferroviari». I lavoratori responsabili della manutenzione e della disinfezione dei serbatoi, della riparazione del sistema idraulico e della pulizia dei serbatoi d'acqua hanno ricevuto dispositivi di protezione individuale. Per gli utilizzatori professionisti sono state

messe a disposizione schede di dati sulla sicurezza relative a tutti i prodotti chimici, i disinfettanti, i detersivi o gli additivi impiegati per la sanificazione e la disinfezione, insieme alla descrizione delle relative procedure di lavoro.



Sedimenti e residui sulle pareti e sul fondo di serbatoi per l'acqua. Fonte: ISPESL.

Controllo efficace della legionella presso l'ospedale universitario Saint-Luc di Bruxelles

L'ospedale universitario Saint-Luc in Belgio (Cliniques universitaires Saint-Luc) vanta una lunga esperienza nella prevenzione dello sviluppo della legionella nel sistema di fornitura di acqua calda. Fin dal 1980 l'ospedale ha installato e testato diverse misure di controllo con vari livelli di successo. Oggi l'ospedale applica un metodo di disinfezione chimica attraverso il biossido di cloro, il cui utilizzo si rivela altamente efficace poiché favorisce la scomparsa della legionella dall'acqua calda. È facile installare e curare la manutenzione dell'unità di dosaggio automatico per il biossido di cloro. La concentrazione di biossido di cloro è conforme ai requisiti giuridici della legislazione attuale.



Ospedale universitario Saint-Luc. Fonte: Cliniques Universitaires Saint-Luc.

Per ulteriori informazioni sulle politiche relative alla legionella, consultare il rapporto dal titolo *Legionella e malattia dei legionari: una panoramica sulla politica* all'indirizzo:

http://osha.europa.eu/en/publications/literature_reviews/legionella-disease-policy-review.pdf/view

Questo factsheet è disponibile in 24 lingue all'indirizzo:

<http://osha.europa.eu/it/publications/factsheets>

Ulteriori informazioni sulla valutazione dei rischi relativi ad agenti biologici sono disponibili all'indirizzo:

<http://osha.europa.eu/en/publications/e-facts/efact53/view>

Per ulteriori informazioni sulle buone pratiche per il controllo della legionella, consultare la nostra banca dati sui casi studio, disponibile all'indirizzo:

<http://osha.europa.eu/it/practical-solutions/case-studies>

Agenzia europea per la sicurezza e la salute sul lavoro

Gran Vía, 33, 48009 Bilbao, SPAGNA
Tel. +34 944794360 • Fax +34 944794383
E-mail: information@osha.europa.eu

© Agenzia europea per la sicurezza e la salute sul lavoro. Riproduzione autorizzata con citazione della fonte. Printed in Belgium, 2011

