

## Focus Legionella:

### L'IMPORTANZA DEL CONTROLLO NELLE ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO

di Cristina Corniello \*

#### Premessa

Le Istituzioni nazionali e internazionali, attraverso le rispettive normative, hanno dato grande rilievo al controllo della Legionella: l'OMS riporta che questa famiglia di batteri rappresenta il primo fattore di malattia trasmessa dall'acqua nell'UE, inoltre i report dell'European Centre for Disease Control sottolineano un costante aumento negli anni dell'incidenza di questa importante infezione polmonare.

Ciò ha portato ad una generale crescente attenzione rispetto a questo sostanziale pericolo microbiologico.

#### Cos'è la Legionella

La Legionella è un genere di batteri gram negativi responsabili di un'infezione, la legionellosi, che interessa in modo particolare le vie respiratorie e può causare gravi patologie polmonari, fatali in circa il 10% dei casi arrivando fino al 30% in pazienti immunodepressi.

#### L'habitat di sviluppo

Il batterio Legionella colonizza tutti gli ambienti acquatici naturali e artificiali (serbatoi, vasche di raccolta di condizionatori, UTA, rami morti degli impianti di distribuzione, fontane, ecc.); negli habitat artificiali si sviluppa particolarmente in condizioni di ristagno, incrostazioni di calcare, presenza di biofilm e può propagarsi sfruttando le condutture idro-sanitarie causando il contagio attraverso l'inalazione di microscopiche goccioline d'acqua (aerosol).

Le temperature ideali per il suo sviluppo sono tra i 20°C ed i 50°C, ma è in grado di sopravvivere anche in un range più ampio di temperatura per poi proliferare in modo esponenziale nelle condizioni ottimali.

#### I principali riferimenti normativi

Di seguito, una sintesi delle normative europee ed italiane che, a seguito del citato incremento dei fenomeni epidemici di Legionellosi, hanno posto grande attenzione al controllo del rischio associato alla contaminazione da Legionella.

## **Linee guida per la prevenzione ed il controllo della Legionellosi (2015) approvate in Conferenza Stato-Regioni**

Alla luce delle indicazioni dell'OMS del 2007 e degli studi scientifici in merito, il Ministero della Salute, in accordo con l'ISS, ha revisionato le precedenti Linee guida del 2000 ed ha aggiornato i metodi diagnostici ed analitici nonché i protocolli per la valutazione del rischio Legionella e la gestione degli impianti idrici.

### **D. Lgs.81/08 e smi**

Il rischio di esposizione a Legionella in qualsiasi ambiente di lavoro, essendo il batterio in questione classificato come Agente Biologico di Gruppo 2, implica l'attuazione dei relativi controlli finalizzati all'idonea tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori secondo quanto indicato al Titolo X. Pertanto, il datore di lavoro è tenuto a procedere alla valutazione dei rischi biologici associati e, di conseguenza, alla predisposizione ed all'attuazione delle adeguate misure di prevenzione e protezione.

### **D.Lgs. 18/2023 (in recepimento della Direttiva UE 2184/2020) e Rapporti Istisan 22/33**

In particolare, il Decreto 18/23 introduce la Legionella tra i parametri microbiologici da tenere in considerazione nella valutazione della qualità dell'acqua destinata al consumo umano. Il monitoraggio è principalmente effettuato nei locali prioritari, al fine di garantire una maggiore sorveglianza in luoghi frequentati da numerose persone o da persone immunodepresse. Il rapporto Istisan 22/33, che rappresenta le Linee guida per la valutazione del rischio in applicazione della Direttiva UE, introduce la Legionella nella valutazione dei rischi connessi ai sistemi di distribuzione idrica domestici.

### **I controlli nei sistemi di distribuzione interni dei condomini**

Alle suddette normative fanno riferimento i vari profili di responsabilità dell'amministratore di condominio:

Nelle Linee guida finalizzate alla prevenzione ed al controllo della Legionellosi, è chiarito che, nelle strutture abitative condominiali servite da un impianto idro-sanitario centralizzato, l'amministratore di condominio è tenuto a valutarne il rischio e ad attuare un protocollo di monitoraggio periodico.

Il citato Titolo X del d.lgs, 81/08 obbliga l'amministratore, se presente un dipendente (portiere, addetto alle pulizie, ecc), a valutare il rischio biologico presente nel luogo di lavoro: pertanto alla valutazione del rischio di legionella quale agente biologico di classe 2 e a dar seguito allo svolgimento delle analisi e di tutte le procedure e misure di prevenzione e protezione nei confronti del lavoratore.

Il decreto 18/23 all'art.4 sancisce che le acque destinate all'uso umano non debbano contenere microrganismi, virus e parassiti né altre sostanze in quantità o concentrazioni tali da rappresentare un rischio potenziale per la salute umana. L'amministratore, in qualità di GIDI, deve assicurare la qualità del-

l'acqua distribuita negli impianti condominiali fino al punto di utenza: lo strumento per l'adempimento di tale obbligo è il controllo dell'acqua tramite le analisi microbiologiche periodiche e la Legionella è tra i parametri microbiologici da tenere in considerazione nella valutazione della qualità dell'acqua destinata al consumo umano.

Infine, l'amministratore, in qualità di custode ex art. 2051 del Codice civile, è responsabile dei danni arrecati, eccetto i casi in cui egli possa dimostrare di aver adottato tutte le misure idonee a prevenire il danno stesso: nel caso in oggetto, tali misure sono le procedure ed i controlli effettuati e previsti dalle normative di riferimento.

### Le misure di prevenzione negli impianti idrici interni

Di seguito alcuni strumenti, non esaustivi, per attuare la prevenzione ed un efficace controllo dell'assenza di contaminazione da Legionella:

- **analisi microbiologiche periodiche** dell'acqua contenuta nei serbatoi e distribuita attraverso la rete idrica interna;
- **eventuale sostituzione** di raccordi o tubazioni vetuste;
- **adeguata manutenzione periodica** dei boiler dell'acqua calda sanitaria: pulizia periodica, disinfezione in continuo con soluzione di cloro/ipoclorito, temperatura dell'acqua > 60° per inibire la proliferazione;
- **pulizia periodica** dei serbatoi, delle cisterne e di ogni altro luogo di accumulo dell'acqua.

### Le misure correttive in caso di Non conformità

Per poter ripristinare le condizioni di conformità dettate dalle normative vigenti esistono diverse metodologie. Le più diffuse sono:

- **tecnica di tipo fisico: innalzamento della temperatura dell'acqua.** Questa metodologia di disinfezione per essere efficace deve garantire l'innalzamento della temperatura dell'acqua in ogni parte dell'impianto idrico fino a 70-80°C per assicurare una corretta eliminazione dei batteri;
- **tecnica di tipo chimico: dosaggio di cloro/ipoclorito.** Questo è probabilmente il metodo di disinfezione più conosciuto e diffuso, si basa sul dosaggio di una soluzione di ipoclorito di sodio (o di calcio) in acqua, fino al raggiungimento di concentrazioni efficaci per un trattamento shock.

L'efficacia delle misure correttive intraprese va comunque verificata mediante ulteriori analisi di controllo volte a garantire il ripristino dei requisiti di potabilità e salubrità delle acque destinate al consumo umano. ■

\* ELTI - Responsabile Settore Analisi Acque