

## Presenza di Legionella spp. in acqua di docce e piscine



*Numero di campioni analizzati: 51*  
*Campioni non conformi: 11 (22%)*

### **Introduzione e obiettivi della campagna**

La legionellosi è una grave infezione polmonare causata da determinati batteri del genere Legionella. Questi agenti patogeni, naturalmente presenti in ambienti acquatici e umidi, proliferano particolarmente bene in sistemi idrici in cui l'acqua non si rinnova costantemente (acqua stagnante) e la cui temperatura oscilla tra 25 °C e 45 °C (acquedotti, rubinetti, soffioni della doccia, vasche idromassaggio, installazioni di trattamento dell'aria, ecc.). La legionellosi viene trasmessa tramite l'inalazione di goccioline d'acqua (aerosol) contaminate da determinate specie di Legionella e si manifesta in varie forme, da quelle completamente asintomatiche, a sindromi febbrili (Febbre di Pontiac) fino a polmoniti con rapido decorso ed elevata letalità (malattia del legionario). Le persone che fumano o hanno un sistema immunitario debole sono particolarmente predisposte alla legionellosi.

La misura preventiva più efficace, in grado di impedire la proliferazione del batterio negli impianti sanitari, è quella di assicurare una temperatura dell'acqua calda di almeno 60 °C all'uscita del serbatoio, e di 55 °C nel sistema di tubature. La temperatura dell'acqua fredda, invece, deve restare al di sotto dei 25 °C. Per tutti gli altri tipi di impianti (climatizzatori, vasche idromassaggio, umidificatori, ecc.) valgono le raccomandazioni delle associazioni professionali o dei fabbricanti.

Sia in Svizzera sia a livello europeo negli ultimi anni c'è stata un'impennata di casi di legionellosi. Questo trend è probabilmente dovuto a diversi fattori fra cui una migliore sorveglianza, l'invecchiamento della popolazione, l'aumento dei viaggi e i cambiamenti climatici. Condizioni meteorologiche come temperatura, umidità e precipitazioni sono state associate ad un'incidenza più alta di legionellosi, sia per effetto diretto nel ciclo di vita del batterio, sia per l'uso maggiore di potenziali fonti di contagio come i condizionatori con torri di raffreddamento. Il Ticino, con il suo clima

La revisione della legge sulle derrate alimentari approvata dal Parlamento nel giugno 2014 ha permesso di disciplinare l'acqua destinata a entrare in contatto con il corpo umano, che a partire da maggio 2017, è da considerare alla stregua degli oggetti d'uso. Per le acque di

docce e piscine pubbliche è stato fissato un valore massimo per l'insieme delle specie di Legionella.

Il Laboratorio cantonale ha prelevato l'acqua da docce e piscine pubbliche con lo scopo di verificarne la conformità alle nuove disposizioni di legge.

### ***Basi legali***

L'acqua destinata a entrare in contatto con il corpo umano deve soddisfare i requisiti microbiologici indicati nell'allegato 5 dell'Ordinanza del DFI sull'acqua potabile e sull'acqua per piscine e docce accessibili al pubblico (OPPD).

### ***Descrizione dei prelievi e parametri determinati***

I campioni di acqua sono stati prelevati da docce (45 campioni), idromassaggi (5 campioni), e piscine terapeutiche (1 campione) accessibili al pubblico, per un totale di 51 campioni. I prelievi sono avvenuti presso scuole, ospedali, case per anziani, centri balneari, centri wellness, centri sportivi e alberghi per un totale di 32 attività distribuite su tutto il territorio cantonale.

Nei campioni di acqua è stata ricercata la Legionella.

### ***Metodiche***

L'analisi è stata eseguita in esterno dal Centro Nazionale di Riferimento per Legionella, del Servizio di microbiologia EOLAB. Per la quantificazione delle Legionelle è stato utilizzato il metodo di riferimento EN/ISO 11731 previsto dall'OPPD.

### ***Risultati e conclusioni***

10 campioni di acqua da docce e 1 campione prelevato da un idromassaggio sono risultati non conformi all'OPPD per il parametro Legionella. In un caso è stata riscontrata una contaminazione massiccia (valori di Legionella superiori a 10'000 UFC/l): in queste situazioni viene imposto il divieto di utilizzo della doccia.

Le misure immediate che si possono adottare per ridurre o eliminare la presenza di Legionella negli impianti idrici sono le seguenti:

- Interventi di tipo meccanico (pulizia, decalcificazione, ecc.)
- Shock termico (che consiste nel portare l'acqua calda a temperature >70°C talvolta anche a 80°C)
- Disinfezione per shock chimico (p.es. con cloro o biossido di cloro)
- Utilizzo di filtri appositi

Le misure preventive e durevoli, volte a evitare il proliferare delle Legionelle possono invece essere:

- adattamento degli impianti allo stato della tecnica
- disinfezione chimica continua o periodica
- spurgo automatico

Vista la problematica emergente e la necessità di informare gli addetti al lavoro sulle nuove disposizioni legali, il Laboratorio cantonale si è attivato promuovendo momenti di formazione e informazione con diverse associazioni ed enti pubblici (direttori delle case

anziani, albergatori, enti locali, scuole, servizi di protezione civile, operatori di colonie estive, ecc.).

Per facilitare l'implementazione delle nuove regole (applicazione del principio dell'autocontrollo e rispetto dei valori massimi di legge), sono state prodotte due guide per l'allestimento di [manuali per l'autocontrollo](#) nel settore delle piscine e delle docce. In entrambi i casi le guide presentano una sintesi dello stato dell'arte, limitatamente ai bisogni dei gestori di impianti di piscine, di piscine con docce risp. di sole docce, che dovrebbe permettere di affrontare subito la problematica. Base per i manuali è il documento "[Legionella e legionellosi](#)" pubblicato dall'Ufficio federale della sanità pubblica (versione 2018, in francese o tedesco). Esso è concepito in forma modulare e permette ad ogni persona interessata da un aspetto particolare della problematica (medico, tecnico, ideatore e installatore sanitario, responsabile di sistemi di trattamento dell'aria, gerente d'hotel, responsabile di piscine, proprietario di immobili, responsabile di una casa per anziani, ecc.) di trovare le informazioni essenziali alla comprensione e alla presa a carico delle situazioni complesse con le quali è confrontata.

Considerati i risultati ottenuti e la situazione epidemiologica, il Laboratorio cantonale sarà confrontato anche in futuro con il tema Legionella e saranno ancora organizzate campagne di prelievo di acqua da docce e piscine.

Bellinzona, 28.01.2020