

Interventi necessari in caso di contaminazione batterica

In caso di contaminazione accertata attraverso l'analisi microbiologica di campioni d'acqua, prelevati di regola dal circuito d'acqua calda, si deve procedere con opportuni interventi in relazione al livello di contaminazione riscontrato.

Minore di 100 ufc/l*	Nessun intervento
Contaminazione >100 ufc/l ma ≤1000 ufc/l	Verificare che siano in atto le strategie di prevenzione. Negli stabilimenti termali effettuare comunque una bonifica.
Contaminazione >1000 ufc/l ma ≤10000 ufc/l	Se non ci sono casi di legionellosi verificare che siano in atto le strategie di prevenzione; in presenza di un caso rivedere le misure di controllo messe in atto ed effettuare
Contaminazione >10000 ufc/l	Contaminazione importante: bonifica immediata anche in assenza di casi. Successiva verifica dei risultati, sia immediatamente dopo la bonifica, sia periodicamente per verificare l'efficacia delle misure adottate.

* ufc/l = unità formanti colonie/litro

Metodi di bonifica

- ↪ Trattamento termico: aumento della T° dell'acqua calda a 70-80°C continuamente per tre giorni consecutivi con scorrimento per 30 minuti al giorno (Shock termico).
- ↪ Se compatibile con l'impianto iperclorazione shock con concentrazioni di cloro residuo libero di 20-50 mg/l nell'acqua in tutto l'impianto, compresi tutti i punti periferici.
- ↪ Se compatibili con le caratteristiche dell'impianto possono essere effettuati trattamenti alternativi o aggiuntivi come l'uso di biossido di cloro, ionizzazione rame-argento o perossido di idrogeno-argento.

Ciascun intervento di bonifica deve essere verificato per la sua

Per ulteriori approfondimenti vi suggeriamo le seguenti fonti normative:

Documento 4 aprile 2000, emanato dalla Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano: "**Linee-guida per la prevenzione e il controllo della legionellosi**"

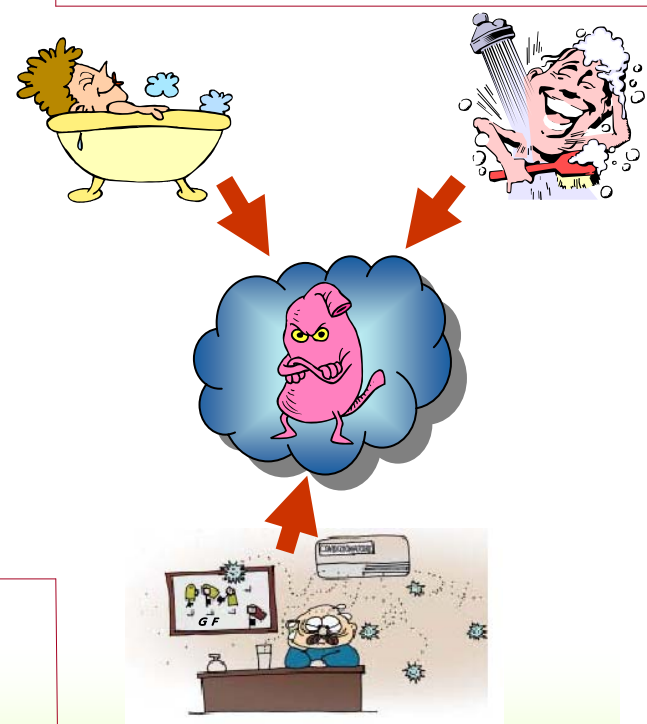
Prov. 13 gennaio 2005, emanato dalla Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano: "**Linee - guida recanti indicazioni sulla legionellosi per i gestori di strutture turistico - ricettive e termali**".

A.S.S. n° 3 ALTO FRIULI

Dipartimento di Prevenzione
Piazzetta Baldissera n° 2 — Gemona del Friuli
Tel.: 0432/989500 Fax: 0432/989520
E-mail: dip@ass3.sanita.fvg.it

A.S.S. n° 3 ALTO FRIULI

LA LEGIONELLA NELLE STRUTTURE TURISTICO-RICETTIVE



Alcune notizie

Le infezioni causate dal batterio legionella, in particolare la legionellosi (malattia del legionario), sono considerate un problema emergente in Sanità Pubblica, tanto che sono sottoposte a sorveglianza speciale da parte dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (e dall'Istituto Superiore di Sanità, che ha istituito dal 1983 il Registro Nazionale della Legionellosi).



L'infezione può causare una **polmonite** che, se diagnosticata tardi o insorta in soggetti molto deboli, può portare anche al decesso. Si **contrae respirando** le legionelle sotto forma di aerosol, una sospensione spesso invisibile, composta di piccole goccioline d'acqua contenenti batteri. Queste sospensioni si formano per esempio quando si aprono i rubinetti del lavandino o della doccia o nei pressi di una fontana o di una vasca termale. Le legionelle vivono e si moltiplicano nell'acqua si possono trovare anche in ambienti naturali come fiumi e laghi ma la fonte di infezione più frequente è l'acqua potabile riscaldata dove le legionelle raggiungono concentrazioni elevate.



Le potenziali zone a rischio nelle strutture turistico-ricettive

Il rischio di infezione è presente in ogni luogo dove si formano goccioline d'acqua:



- ↳ docce e rubinetti
- ↳ idromassaggi
- ↳ bagni turchi e saune
- ↳ torri di raffreddamento
- ↳ acqua di condensazione degli impianti di climatizzazione
- ↳ fontane ornamentali
- ↳ Impianti termali.

Fattori predisponenti la proliferazione

- ↳ tubature in cui l'acqua non scorre o scorre poco (attenzione alle camere non occupate)
- ↳ temperatura dell'acqua compresa tra i 22°C e i 45° C
- ↳ presenza di biofilm (depositi viscosi di sostanze organiche e microrganismi che si depositano sulle superfici umide formando degli strati aderenti) che si sviluppano nelle condutture di docce e lavandini e sulle pareti delle cisterne.

Alcune strategie di prevenzione

Sicuramente alcuni semplici interventi di manutenzione aiutano a prevenire la moltiplicazione di questi batteri nell'acqua:

- ↳ In caso di nuove costruzioni o ristrutturazioni evitare di installare tubazioni con tratti terminali ciechi, dove l'acqua ristagna, o con circolazione intermittente favorendo sem-

pre il ricircolo continuo.

- ↳ Pulire gli impianti, prevenire e rimuovere i sedimenti dai serbatoi di acqua calda e le incrostazioni dei diffusori delle docce e dei rubinetti.
- ↳ Mantenere l'acqua calda costantemente a temperatura superiore a 50°C (ATTENZIONE >52°C pericolo di scottature).
- ↳ Mantenere costantemente l'acqua fredda a temperatura inferiore a 20°C. Se non si riesce a raggiungere questa temperatura si deve prendere in considerazione un trattamento che disinfetti l'acqua fredda.
- ↳ Fare scorrere l'acqua (sia calda che fredda) dai rubinetti e dalle docce delle camere non occupate per alcuni minuti almeno una volta alla settimana.
- ↳ Se compatibile con l'impianto, effettuare shock termico preventivo (70-80°C con temperatura ai terminali periferici > 65°), all'inizio della stagione turistica.
- ↳ Pulire e disinfettare i filtri dell'acqua regolarmente (ogni 1-3 mesi).
- ↳ Regolare pulizia e manutenzione degli impianti di condizionamento dell'aria che funzionano ad acqua.
- ↳ Pulire e disinfettare gli scambiatori di calore almeno una volta all'anno.

