

LE LEGIONELLE

INFORMAZIONI E CONSIGLI
SULLA PREVENZIONE E CONTROLLO DELLE LEGIONELLE



Editore:

*Assessorato alla sanità e alle politiche sociali
della Provincia Autonoma di Bolzano - Alto Adige
Ufficio igiene e salute pubblica*

Grafica:

online-meran.it

Stampa:

La Bodoniana, Bolzano 2006





Introduzione	
<i>Alcuni dati per conoscere e capire il problema</i>	2
Le legionelle	
<i>In generale</i>	3
La malattia	
<i>Modalità di trasmissione</i>	4
<i>L'infezione</i>	4
Prevenzione della legionellosi nelle strutture ricettive	5
<i>1) Strategie di prevenzione</i>	6
<i>2) Interventi necessari</i>	7
<i>3) Metodi di bonifica</i>	8
Ulteriori informazioni	
<i>Indirizzi e numeri telefonici</i>	8
Notizie	10

INTRODUZIONE

Alcuni dati per conoscere e capire il problema della legionellosi

*Le infezioni causate dal batterio legionella, in particolare le polmoniti (malattia dei legionari), sono considerate un problema emergente in Sanità Pubblica, tanto che sono sottoposte a sorveglianza speciale da parte dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), della Comunità Europea in cui è operante l'European Working Group for Legionella Infections (**sito internet www.ewgli.org**) e dell'Istituto Superiore di Sanità a Roma, che ha istituito dal 1983 il Registro Nazionale della Legionellosi.*

La legionella è un problema mondiale:

- *Negli Stati Uniti tra il 1980 e il 1998 sono stati riportati 356 casi in media all'anno, numero di molto inferiore alla reale incidenza della malattia stimata intorno agli 8.000-18.000 casi ogni anno.*
- *Nel decennio 1993-2002, in Europa sono stati notificati 20.481 casi di Malattia dei legionari e di questi più di 10.000 si sono verificati nel triennio 2000-2002, con 2.156 casi nel 2000, 3.470 nel 2001 e 4.696 nel 2002. Questo aumento è in parte attribuibile al fatto che un numero sempre maggiore di paesi ha introdotto a livello nazionale programmi di sorveglianza per la prevenzione ed il controllo della legionellosi.*
- *In Italia nel periodo 1983-2000 sono stati notificati 1.440 casi, anche se in base alle stime europee i nuovi casi per anno in Italia dovrebbero essere oltre 1.000.*
- *Anche nella Provincia di Bolzano si sono verificati negli ultimi anni alcuni casi di malattia (n. 13 casi notificati all'Istituto Superiore di Sanità dal 2000), a carico di viaggiatori che hanno soggiornato presso strutture turistiche provinciali.*





LE LEGIONELLE

Sono batteri mobili, che si trovano in natura nell'acqua di fiumi e laghi e che nei sistemi di acqua condotta possono trovare l'habitat ideale per moltiplicarsi.

Le legionelle amano gli ambienti umidi e per questo motivo possono facilmente svilupparsi negli impianti idrici (in particolare nei boiler dell'acqua calda e in quei settori degli impianti dove l'acqua ristagna a lungo), negli impianti centralizzati di aria condizionata (torri di raffreddamento), nelle fontane ornamentali con ricircolo dell'acqua specie se poste in ambienti chiusi.

Fattori favorenti la loro moltiplicazione negli impianti acquedottistici sono:

- *la temperatura dell'acqua compresa tra i 20 e 50° C*
- *la presenza di una fonte di nutrimento come alghe e calcare, ruggine o altro materiale organico*
- *il biofilm che si crea lungo le tubazioni*
- *la corrosione delle tubature stesse che porta rugosità e irregolarità di superficie su cui le legionelle „aderiscono“*
- *il ristagno d'acqua favorito da un flusso minimo o assente*
- *l'utilizzo di gomma e fibre naturali (sostanze biodegradabili) nelle guarnizioni e nei dispositivi di tenuta.*



LA MALATTIA

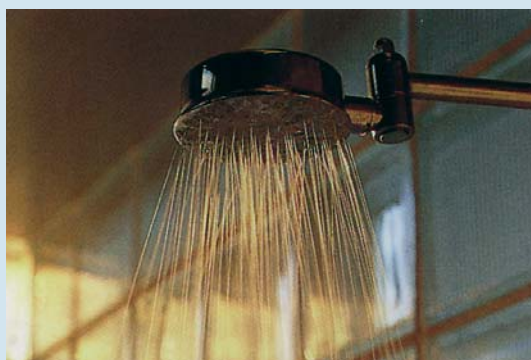
Modalità di trasmissione:

Le legionelle possono causare malattia nell'uomo quando questi le inala con l'aerosol (vapore e goccioline) prodotto da rubinetti, docce o vasche di idromassaggio da cui fuoriesce acqua contaminata. L'infezione non avviene bevendo l'acqua. Non è mai stata dimostrata la trasmissione da persona a persona.

Il rischio per l'uomo di contrarre la malattia è inoltre favorito da malattie croniche e debilitanti e/o da immunodeficienza. Le persone di età avanzata che soffrono di malattie croniche sono particolarmente a rischio.

L'infezione

L'infezione può rimanere asintomatica oppure manifestarsi dopo 24-48 ore dall'esposizione in una forma lieve simile all'influenza caratterizzata da malessere generale, dolori muscolari, cefalea, febbre, con risoluzione in due-cinque giorni; in altri casi può dar luogo in un periodo compreso tra due e dieci giorni ad una grave polmonite, che può essere letale nel 10% dei casi (malattia dei legionari).





PREVENZIONE DELLA LEGIONELLOSI NELLE STRUTTURE RICETTIVE

La concreta evenienza dell'insorgenza di casi di malattia tra gli ospiti di una struttura alberghiera con possibili esiti mortali, deve indurre il gestore della struttura ad attivare quanto prima - con il contributo di ditte specializzate nel settore - misure di controllo e manutenzione dell'impianto idrico, specialmente dopo un lungo periodo di inattività (esercizi stagionali).

Secondo le Linee Guida proposte dall'Istituto Superiore della Sanità in data 4 aprile 2000 sul controllo e la prevenzione della legionellosi e visto il Provvedimento del 13.01.2005 della Conferenza Stato - Regioni ("Linee guida recanti indicazioni sulla legionellosi per i gestori di strutture turistico-ricettive e termali", Gazzetta Ufficiale n. 28 del 04.02.2005), le procedure che contrastano la moltiplicazione e la diffusione di legionella nella rete idrica devono essere attentamente considerate e messe in atto durante la fase di progettazione e manutenzione della struttura recettiva. Pur non garantendo l'eradicazione del microorganismo dall'impianto idrico, tali misure di prevenzione contribuiscono al contenimento della carica batterica.

Il mancato adempimento di alcune semplici regole di profilassi - come di seguito evidenziate - coinvolge la responsabilità diretta del gestore dell'esercizio alberghiero e può esporlo a pesanti conseguenze sotto il profilo penale e civilistico (risarcimento del danno).



1) Strategie di prevenzione

I sistemi di controllo e bonifica degli impianti per evitare lo sviluppo delle legionelle sono numerosi ed efficaci nel breve periodo, ma non altrettanto a lungo termine.

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

- Evitare di installare tubazioni con tratti terminali ciechi e senza circolazione dell'acqua.
- 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 una temperatura superiore a 50° C (> 52° C pericolo di scottature).
- Fare scorrere l'acqua (sia calda che fredda) dai rubinetti e dalle docce delle camere non occupate per alcuni minuti almeno una volta a settimana.
- Effettuare shock termico preventivo (70-80° C) se compatibile con l'impianto all'inizio della stagione turistica.
- Pulire e disinfettare tutti i filtri dell'acqua regolarmente.
- 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.






2) Interventi necessari in caso di contaminazione batterica

In caso di un “problema da legionella” in azienda sono da attuare gli interventi di seguito elencate.

La contaminazione è evidenziata attraverso l'analisi microbiologica di campioni d'acqua prelevati di regola dal circuito d'acqua calda della struttura interessata.

La tabella sottostante riporta gli interventi necessari in relazione al livello di contaminazione da legionella riscontrato.



Legionella (ufc/l)	Interventi necessari
Minore di 100 ufc/l *	Nessun intervento
Maggiore di 100 ufc/l ma minore o uguale a 1000 ufc/l	Verificare che siano in atto le misure di controllo elencate nel punto 1
Maggiore di 1.000 ufc/l ma minore o uguale a 10.000 ufc/l	É necessario rivedere le misure di controllo messe in atto. Se si verifica un caso di malattia va effettuata una bonifica.
Maggiore di 10.000 ufc/l	Contaminazione importante: mettere in atto immediatamente misure di decontaminazione (bonifica). Successiva verifica dei risultati, sia immediatamente dopo la bonifica sia periodicamente per verificare l'efficacia delle misure di controllo adottate.

* ufc/l = unità formanti colonie/litro

3) Metodi di bonifica

- Shock Termico (70-80° C) di tutto l'impianto idrico verificando che la temperatura nei punti periferici superi i 60° C.
- 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 efficacia con il prelievo e l'analisi di campioni significativi.

PER ULTERIORI INFORMAZIONI SI RIVOLGA A:

Servizio di igiene e sanità pubblica dell'Azienda sanitaria Bolzano

Via Amba Alagi, 33
39100 BOLZANO
Tel. 0471 909223
e-mail: Hygiene@asbz.it

Servizio di igiene e sanità pubblica dell'Azienda sanitaria Merano

Via Goethe, 7
39012 MERANO
Tel. 0473 222533
e-mail: Info.Hygiene@asbmeran-o.it





**Servizio di igiene e sanità pubblica
dell'Azienda sanitaria Bressanone**

Via Dante, 56
39042 BRESSANONE
Tel. 0472 812480
e-mail: Igiene@as-bressanone.it

**Servizio di igiene e sanità pubblica
dell'Azienda sanitaria Brunico**

Via dei Frati, 3
39031 BRUNICO
Tel. 0474 586530
e-mail: Hygiene@sb-bruneck.it

Laboratorio biologico

Via Sottomonte, 2
39055 LAIVES
Tel. 0471 950431/163
e-mail: Labbio@provinz.bz.it

Associazione albergatori – HGV

Via Delai, 16/1
39100 BOLZANO
Tel. 0471 317700
e-mail: info@hgv.it

Associazione provinciale artigiano - APA

Via di Mezzo ai Piani, 7
39100 BOLZANO
Tel. 0471 323200
e-mail: info@lvh.it

Unione commercio turismo servizi

Via di Mezzo ai Piani, 5
39100 BOLZANO
Tel. 0471 310504
Interlocutore: Adolfo Schievenin
e-mail: aschievenin@verband.bz.it



NOTIZIE:



A large, light blue rectangular area containing horizontal lines for writing, intended for notes.