

PREVENZIONE E GESTIONE DEL RISCHIO LEGIONELLA: TRATTAMENTO IMPIANTO IDRICO CON BLOSSIDO DI CLORO

SCENARIO AZIENDALE:

Struttura ricettiva ad apertura annuale, composta di 4 piani dedicati alle camere degli ospiti e 3 piani suddivisi in ristorante, reception/uffici e locali tecnici.

Lo stabile nel complesso risulta in buono stato, nel tempo sono stati eseguiti diversi lavori di ristrutturazione ed ammodernamento, che non hanno però coinvolto l'impianto idrico, risalente alla fine degli anni '70.

L'acqua che serve la struttura proviene dal pubblico acquedotto, e date le dimensioni dello stabile, sono presenti serbatoi di accumulo sia per la rete di acqua calda sanitaria che per la fredda, con sistema di ricircolo.

PROBLEMATICA:

In passato è già stata effettuata una prima valutazione del rischio legato alla presenza di Legionella all'interno dell'impianto idrico, e pianificata una serie di azioni di controllo periodico.

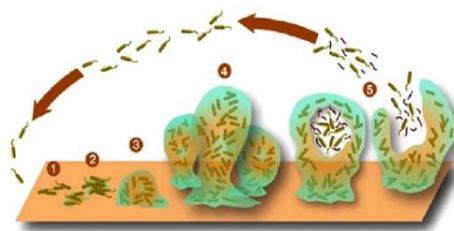
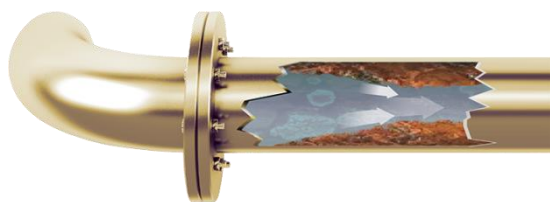
Durante questa prima fase di valutazione, sono state eseguite delle analisi su campioni di acqua provenienti dai terminali delle camere e dai serbatoi di accumulo dell'acqua calda e fredda, con risultati compresi tra 3.000 e 9.000 ufc/L. E' stato quindi eseguito un intervento di bonifica, suddiviso in una fase di disincrostazione dei serbatoi di accumulo ed una iperclorazione shock.

E' stato inoltre installato un sistema di immissione in continuo di cloro a monte del circuito di acqua calda sanitaria.

Nel controllo eseguito a distanza di pochi mesi dall'intervento, la carica di Legionella risulta abbattuta al di sotto delle 100 ufc/L.

A distanza di tre anni, il sistema di clorazione in continuo si dimostra non efficace:

- i campioni di acqua analizzati mostrano cariche di Legionella comprese tra 200 e 5.000 ufc/L;
- le tubature, a livello del punto di immissione del prodotto, mostrano evidenti segni di corrosione;
- viene segnalato un possibile caso di Legionellosi riconducibile alla permanenza di un ospite nella struttura in esame;



La corrosione delle tubature dovuta all'uso prolungato del cloro favorisce la formazione di biofilm microbico

SOLUZIONE:

Analizzando la situazione sopra esposta, è risultata evidente la necessità di scegliere un approccio diverso per la gestione del rischio legato alla presenza di Legionella nella struttura:

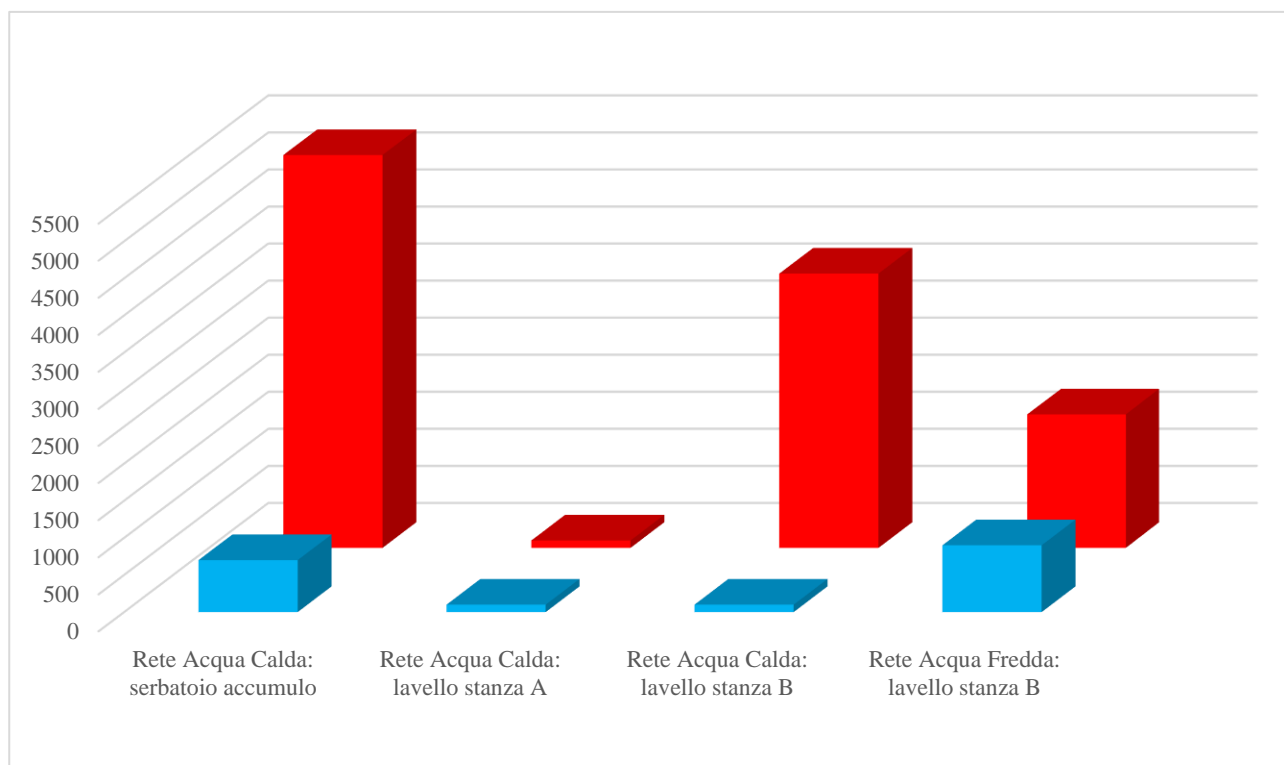
- **E' stata affidata la gestione della non conformità in atto alla biologa Sara Giammarini.**
Come prima cosa, è stata sottoposta a verifica tutta la precedente attività di gestione del rischio, analizzando accuratamente tutti i dati a disposizione riguardanti lo storico dell'attività in questione. E' stato quindi formalizzato un **Documento di Valutazione del Rischio** secondo le Linee Guida per la prevenzione ed il controllo della Legionellosi 2015.
- **Le operazioni di bonifica dell'impianto sono state affidate al Tecnico Standard Water Marc'Antonio Rocchetti Campagnoli.**
Per la risoluzione della non conformità in atto, si è scelto di utilizzare il **Biossido di Cloro (ClO₂)**, nella formula stabilizzata XzioX 0,35% di cui Standard Water è distributore esclusivo per l'Italia.

I VANTAGGI:

La struttura in esame ha risolto la non conformità in atto e ripristinato le condizioni di sicurezza senza interrompere la propria attività e con costi decisamente più contenuti rispetto alla tradizionale gestione di casi simili.

- 1) La consulente esterna ha coordinato le attività di gestione:
 - ✓ comunicando e facendo da tramite tra la struttura e gli Organi di Controllo (ASL);
 - ✓ interpretando i risultati analitici e ricollocandoli a livello pratico nella Valutazione del Rischio;
 - ✓ affiancando il Tecnico Standard Water nelle attività di sanificazione dell'impianto;
- 2) L'adozione dello XzioX 0,35% (ClO₂):
 - ✓ ha consentito le operazioni di bonifica senza interrompere il servizio della struttura;
 - ✓ si dimostra efficace nell'immediato e sul lungo periodo, abbattendo la carica batterica presente e contrastando la formazione del biofilm;
 - ✓ presenta una grande versatilità non essendo suscettibile a parametri come pH, temperatura e torbidità dell'acqua;
 - ✓ non genera sottoprodotti nocivi né odori sgradevoli come i trattamenti a base di cloro;

RISULTATI:



(ufc/L = Unità Formanti Colonia su Litro di acqua, unità di misura che descrive la quantità di batteri rilevati nel campione analizzato)

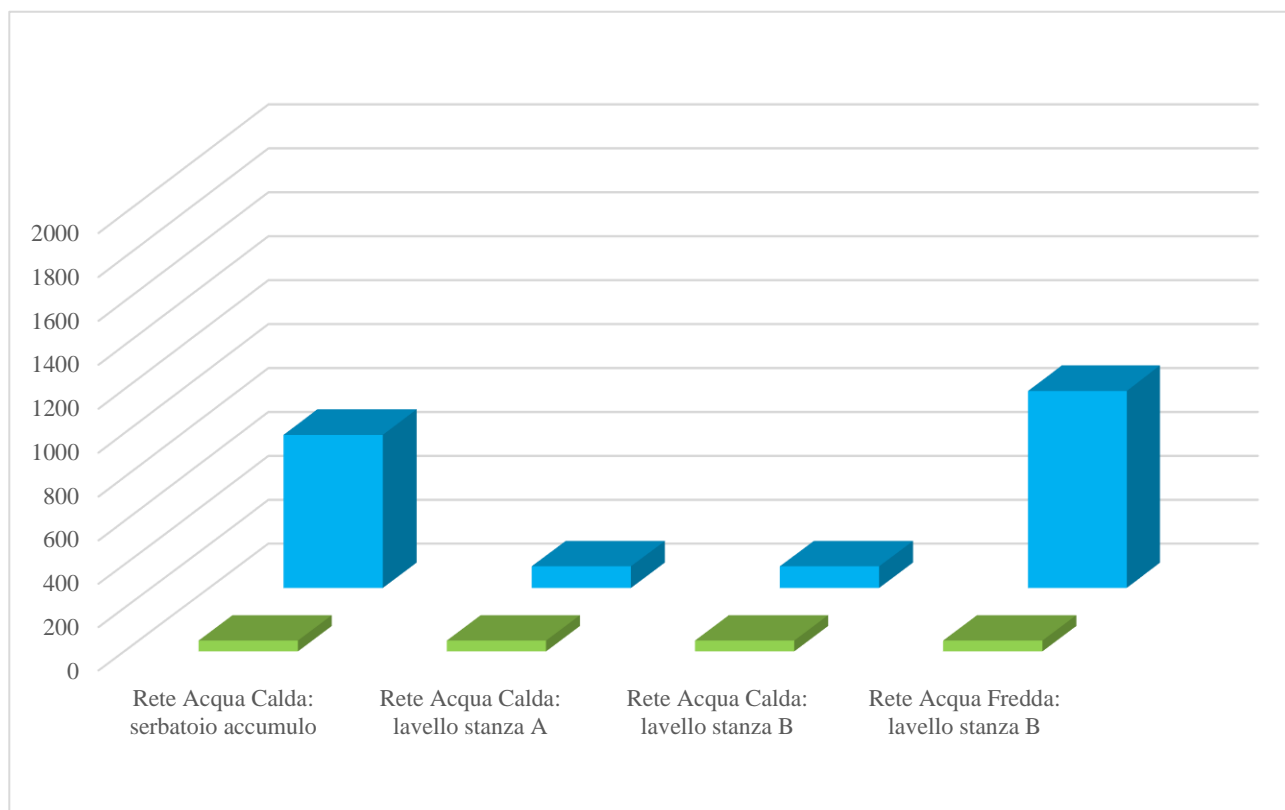
- ufc/L situazione impianto utilizzo Cloro
- ufc/L situazione impianto dopo primo intervento con ClO₂ XzioX 0,35%

GRAFICO 1:

vengono messi a confronto i risultati delle analisi sulla concentrazione di Legionella presente nell'impianto:

- in presenza di un trattamento in continuo con il Cloro (situazione rilevata al momento della non conformità → risultati in rosso)
- a seguito del primo intervento con Biossido di Cloro XzioX 0,35% (situazione rilevata dopo 48 ore dal trattamento shock → risultati in azzurro)

Si denota un deciso abbattimento della carica batterica.



(ufc/L = Unità Formanti Colonia su Litro di acqua, unità di misura che descrive la quantità di batteri rilevati nel campione analizzato)

- ufc/L situazione impianto dopo primo intervento con ClO₂ XzioX 0,35%
- ufc/L situazione impianto al controllo dopo 5 mesi

GRAFICO 2:

vengono messi a confronto i risultati delle analisi sulla concentrazione di Legionella presente nell'impianto:

- a seguito del primo intervento con Biossido di Cloro XzioX 0,35% (situazione rilevata dopo 48 ore dal trattamento shock → risultati in azzurro)
- al controllo eseguito dopo 5 mesi dal primo intervento e l'utilizzo di Biossido di Cloro XzioX 0,35% con un impianto di trattamento continuo delle acque → risultati in verde

Il trattamento si dimostra efficace nel controllo della contaminazione dell'impianto, con livelli di Legionella al di sotto dei limiti rilevabili con le analisi di laboratorio.

CONCLUSIONI:

Il lavoro sinergico tra Consulente e Tecnico permettono un efficace follow-up della situazione ed una pianificazione sul lungo periodo delle operazioni di gestione del rischio Legionellosi:

- ✓ verificando periodicamente la situazione con controlli analitici su campioni di acqua;
- ✓ modulando la frequenza e la tipologia degli interventi di controllo;
- ✓ ottimizzando i dosaggi di XzioX 0.35% ;

In questo modo la struttura ricettiva:

- garantisce i dovuti livelli di sicurezza ed ottempera agli obblighi di legge
- non incorre in costi di gestione eccessivi
- non ha bisogno di interrompere il servizio durante gli interventi di manutenzione
- previene le problematiche dovute a possibili casi di Legionellosi collegabili alla permanenza degli ospiti.

CONTATTI:

GIAMMARINI CONSULENZA
dott.ssa Sara Giammarini
Tel: +39 392 5419843
Mail: info@giammariniconsulenza.com
Web: www.giammariniconsulenza.com

STANDARD WATER SRL
Marc'Antonio Rocchetti Campagnoli
Tel: +39 392 9308071
Mail: info@standardwater.it
Web: www.standardwater.it