

Intervista a...

# Clara SETTE

## Reti idriche interne degli edifici controlli di qualità dell'acqua



di Giorgio Temporelli

**1 Quali possono essere le principali cause di alterazione della qualità dell'acqua nella rete idrica interna di un edificio?**

La qualità dell'acqua nelle reti idriche interne degli edifici è essenziale per garantire la sicurezza e la salute delle persone che vi soggiornano, lavorano o transitano. Diversi fattori, infatti, possono comprometterla, rappresentando rischi sia per la salute, sia per la funzionalità e l'efficienza del sistema idrico. Una gestione e manutenzione accurata degli impianti, unita ad una corretta progettazione e ad un costante monitoraggio, sono fondamentali per prevenire contaminazioni e garantire la salubrità dell'acqua.

Le principali cause che possono alterare la qualità dell'acqua includono:

- **Corrosione delle tubazioni:** può provocare il rilascio di metalli tossici, come il piombo, nell'acqua, soprattutto in sistemi datati o mal mantenuti.
- **Colonizzazione microbica:** la stagnazione dell'acqua in tubazioni con bassa richiesta può favorire la proliferazione di batteri come la *Legionella*, che si sviluppa a temperature tra 25°C e 45°C.
- **Progettazione e gestione inadeguate degli impianti:** possono portare a inefficienze e aumentare i rischi di contaminazione.
- **Uso di materiali non idonei:** può causare il rilascio di sostanze chimiche pericolose e favorire la formazione di incrostazioni.
- **Condizioni ambientali sfavorevoli:** temperature inappropriate dell'acqua o una gestione inadeguata dei serbatoi di stoccaggio possono influire negativamente sulla qualità dell'acqua.
- **Mancanza di documentazione e monitoraggio regolare:** l'assenza di una corretta documentazione e di un monitoraggio costante delle operazioni di manutenzione può compromettere la gestione e la prevenzione dei rischi.

È quindi cruciale adottare misure preventive e correttive per garantire la qualità dell'acqua nelle reti idriche interne degli edifici, tutelando la salute degli utenti e l'efficienza degli impianti.

**2 In cosa consiste la classificazione degli edifici?**

Nell'ambito della valutazione dei rischi associati ai sistemi di distribuzione idrica interni per diverse tipologie di strutture, la classificazione degli edifici riveste un ruolo fondamentale e finalizzato ad attribuire a ciascuna struttura un livello di priorità, definendo le misure di monitoraggio e controllo più adeguate e garantendo una gestione del rischio efficace e mirata.

A seguito di un'analisi del rischio che considera diversi criteri, tra cui la destinazione d'uso dell'edificio, il tipo e la vulnerabilità dei soggetti esposti, i dati sulla qualità dell'acqua, il volume d'acqua erogata, e altri fattori, come la stagionalità della frequentazione, l'occorrenza di fenomeni di stagnazione e la complessità impiantistica, vengono identificati e chiaramente distinti gli edifici prioritari e non prioritari. In particolare, le **Linee guida per la valutazione e la gestione del rischio per la sicurezza dell'acqua nei sistemi di distribuzione interni degli edifici prioritari e non prioritari e in talune navi ai sensi della Direttiva (UE) 2020/2184** (RAPPORTI ISTISAN 22/32) suddividono le tipologie di edifici e strutture in 5 classi, con livelli di priorità per i sistemi di gestione e controllo dei rischi, in ordine decrescente di complessità, da A ad E. Le strutture appartenenti alle classi A, B, C e D sono considerate prioritarie.

Con riferimento al rapporto ISTISAN 22/32 e al D.Lgs. 18/23, si riportano di seguito esempi, non esaustivi, di strutture prioritarie e non prioritarie, articolate per classe di priorità

- **CLASSE DI PRIORITÀ A**  
Strutture sanitarie, socio-sanitarie e socio-assistenziali in regime di ricovero
- **CLASSE DI PRIORITÀ B**  
Strutture sanitarie, socio-sanitarie e socio-assistenziali non in regime di ricovero inclusi centri riabilitativi, ambulatoriali e odontoiatrici
- **CLASSE DI PRIORITÀ C**  
Strutture ricettive alberghiere, Istituti penitenziari<sup>1</sup>, navi<sup>2</sup>, stazioni, aeroporti. Ristorazione pubblica e collettiva, incluse mense aziendali (pubbliche e private) e scolastiche
- **CLASSE DI PRIORITÀ D**  
Caserme, istituti di istruzione dotati di strutture sportive, campeggi, palestre, e centri sportivi; fitness e benessere (SPA, wellness)<sup>3</sup>; istituti penitenziari<sup>1</sup>; altre strutture ad uso collettivo (es. stabilimenti balneari)
- **CLASSE DI PRIORITÀ E**  
Altri edifici pubblici e privati (condomini, abitazioni, uffici, istituti di istruzione ed educativi, attività commerciali, ecc.).

Ogni classe di edifici richiede un livello di gestione dei rischi e misure di controllo proporzionato alla complessità e ai rischi potenziali e a ciascuna classe di priorità è associato.

<sup>1</sup> Gli Istituti penitenziari vengono classificati in priorità C e assoggettati alle relative azioni di controllo in merito alla valutazione e gestione del rischio; ove tali azioni risultino non sostenibili con mezzi congrui si raccomanda che al minimo siano previste le azioni previste per edifici di priorità D.

<sup>2</sup> Navi impiegate per desalinizzare l'acqua e trasportare passeggeri e che operano in veste di gestori idro-potabili.

<sup>3</sup> Fatte salve diverse indicazioni della normativa vigente nazionale e/o regionale riguardante i complessi attrezzati utilizzati per attività ricreative, formative, sportive e riabilitative incluse le piscine.

## 3

**Per gli edifici prioritari, a seconda della classe di appartenenza, è prevista la redazione di un Piano di Sicurezza dell'Acqua, oppure di un Piano di autocontrollo o di un Piano di verifica: di cosa si tratta?**

Per quanto riguarda in particolare gli edifici definiti prioritari, la gestione dei sistemi di distribuzione interna richiede una pianificazione accurata, volta a garantire la sicurezza degli utenti e il pieno rispetto delle normative vigenti.

In questo contesto, l'elaborazione di piani specifici è essenziale per monitorare e gestire i rischi legati alla qualità dell'acqua. Il D.Lgs. 18/23 stabilisce, per ciascuna delle classi di appartenenza, le attività da attuare in seguito a un'analisi preliminare del rischio, distinguendo tra azioni obbligatorie e azioni raccomandate per la successiva valutazione e gestione del rischio.

Per tutte le tipologie di strutture prioritarie, è necessario innanzitutto identificare il GIDI (Gestore Idrico della Distribuzione Interna), ovvero la figura responsabile della gestione del sistema idropotabile di distribuzione all'interno degli edifici, sia pubblici che privati.

Inoltre, il GIDI esercita le proprie funzioni attraverso l'implementazione del Piano di Sicurezza dell'Acqua (PSA), del Piano di Autocontrollo e del Piano di Verifica, in conformità con la classe di appartenenza della struttura, garantendo al minimo il controllo relativo a piombo e *Legionella*.

Per gli edifici appartenenti alla classe di priorità A, la normativa vigente prevede lo sviluppo e l'implementazione di un PSA (Piano di Sicurezza dell'Acqua), che consiste in un'analisi di rischio dettagliata e complessa. Tra le azioni principali previste, vi sono la descrizione puntuale del sistema idrico, l'identificazione di tutti i potenziali eventi pericolosi e dei rischi ad essi associati, l'adozione di misure preventive e di controllo rigorose, nonché una gestione efficace delle situazioni di emergenza (RAPPORTI ISTISAN 22/33).

Il piano di autocontrollo, previsto per le classi di priorità B e C, prevede un controllo periodico dell'impianto idrico, che può includere attività come la manutenzione ordinaria, la pulizia e la disinfezione degli impianti, nonché la verifica regolare della qualità dell'acqua. La redazione del piano di autocontrollo può eventualmente essere integrata nei sistemi di analisi di rischio finalizzati alla prevenzione sanitaria, quali ad esempio la valutazione dei rischi ai sensi del D. Lgs 81/08 e s.m.i o il piano di autocontrollo HACCP (Hazard analysis and critical control points). L'obiettivo principale del piano di autocontrollo è quello di istituire un sistema documentato che consenta al responsabile della struttura di dimostrare di operare in modo da ridurre il rischio, con ogni dovuta diligenza.

Infine, per gli edifici di classe D, è previsto lo sviluppo di un piano di verifica igienico-sanitaria finalizzato a garantire la sicurezza e l'igiene degli impianti idrici interni. Tale piano adotta un approccio semplificato, consentendo al GIDI di identificare i potenziali pericoli specifici, intraprendere le azioni correttive necessarie e dimostrare, attraverso un monitoraggio periodico, la sicurezza del sistema idrico e la qualità dell'acqua.

## 4

**Gli edifici di classe E sono considerati NON prioritari, per questa tipologia esistono azioni raccomandate o consigliate per il mantenimento della sicurezza della qualità dell'acqua?**

Per gli edifici classificati come non prioritari, sebbene non sussista alcun obbligo né sanzione specifica, sono riportate una serie di raccomandazioni, ovvero indicazioni volte a migliorare la sicurezza e l'efficienza impiantistica, senza imporre interventi obbligatori, ma suggerendo l'adozione di buone pratiche. Di seguito le principali azioni raccomandate, elencate nel Rapporto ISTISAN 22/32, con un *focus* relativo al rischio *Legionella*.

- **Conoscenza della qualità dell'acqua fornita dal gestore e del proprio impianto idrico:**
  - consultare il sito del gestore e verificare il possibile rilascio di piombo (seguendo le istruzioni disponibili nel sito web del Ministero della Salute) se l'impianto idrico interno è antecedente agli anni '60;
  - eseguire interventi mirati sull'impianto in caso di problemi di stagnazione dovuti a rami morti o se i materiali installati rilasciano piombo.
- **Controlli regolari e manutenzione (cadenza almeno biennale):**
  - controllare l'impianto idrico, includendo serbatoi e autoclavi, per identificare eventuali perdite, ruggine, o altre problematiche;
  - disinfettare o sostituire periodicamente i filtri rompigitto, i soffioni delle docce e i rubinetti, in particolare quelli meno utilizzati;
  - evitare di toccare i rubinetti con mani sporche, alimenti o oggetti che possano contaminare la rete idrica interna;
  - se sono necessari interventi manutentivi, affidarsi a professionisti qualificati, utilizzare materiali e composti chimici idonei e tenere traccia delle operazioni effettuate.
- **Apparecchi di trattamento domestico:**
  - se si installa un apparecchio di trattamento domestico (per adeguare le caratteristiche organolettiche dell'acqua alle proprie esigenze), curare scrupolosamente la manutenzione.
- **Consumo sicuro:**
  - in caso di stagnazione notturna o di fermo dell'impianto per periodi prolungati, far scorrere l'acqua per qualche minuto (recuperandola per altri usi) prima di utilizzarla per bere o cucinare;
  - se l'acqua presenta odore, sapore o colore anomali, non utilizzarla per uso potabile e consultare la propria ASL per le azioni da intraprendere.
- **Manutenzione di bottiglie e borracce:**
  - pulire e disinfettare regolarmente bottiglie e borracce per evitare contaminazioni secondarie.

## Prevenzione di *Legionella*

- **Conoscenza del rischio:**
  - *Legionella* è un batterio responsabile di infezioni polmonari che si contraggono per via respiratoria mediante inalazione, aspirazione o microaspirazione di goccioline/aerosol contenenti tale batterio;
  - il rischio è correlato agli impianti idrici dove *Legionella* può proliferare, favorita da temperature ottimali, stagnazione, incrostazioni e biofilm. La contaminazione può avvenire tramite esposizione, in particolare per i soggetti vulnerabili, a goccioline di acqua spruzzate (ad esempio in una doccia) o ad acqua in cui gorgoglia aria.
- **Controllo della temperatura:**
  - mantenere la temperatura dell'acqua calda almeno sopra i 50°C e quella dell'acqua fredda al di sotto di 20°C per prevenire la proliferazione di *Legionella*.
- **Circolazione dell'acqua e manutenzione impianto:**
  - evitare la stagnazione dell'acqua nelle tubature, utilizzando regolarmente tutti i rubinetti e le docce. Se si prevede di essere lontani per lunghi periodi, è consigliabile svuotare l'impianto idrico, se possibile;
  - pulire e disinfettare regolarmente (almeno ogni 2 anni) provvedendo alla manutenzione, igienizzazione e sostituzione dei filtri rompigitto, dei soffioni delle docce e i rubinetti.
- **Controllo analitico di *Legionella* (con cadenza biennale):**
  - è raccomandato un controllo della presenza di *Legionella* nei grandi condomini e complessi di edifici con reti idriche lunghe e complesse, nonché in abitazioni in cui sono presenti soggetti particolarmente vulnerabili;
  - per ulteriori approfondimenti, fare riferimento alle Linee Guida ISS o ad altri documenti qualificati, oppure consultare la propria ASL

Si segnala che il Decreto 18/23, al quale si fa riferimento in questa intervista, è attualmente in fase di revisione; pertanto, gli argomenti trattati potrebbero essere soggetti a modifiche e/o integrazioni, a seguito degli aggiornamenti normativi in corso.

### Riferimenti

1. Decreto legislativo del 23 febbraio 2023, n. 18. Attuazione della direttiva (UE) 2020/2184 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 dicembre 2020, concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano. Gazzetta ufficiale della repubblica italiana - Serie Generale n. 55, 6 marzo 2023.
2. Gruppo di lavoro ad hoc sulla sicurezza dell'acqua nei sistemi di distribuzione idrica interni degli edifici e di talune navi. Linee guida per la valutazione e la gestione del rischio per la sicurezza dell'acqua nei sistemi di distribuzione interni degli edifici prioritari e non prioritari e in talune navi ai sensi della Direttiva (UE) 2020/2184. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2023. (Rapporto ISTISAN 22/32).