

Pagine: 1 di 9

Doc: M 7.3.1 Prog 31 Leg

Relazione Tecnica

A seguito delle indagini ambientali eseguite nel mese di Novembre 2022 a seguito dell'incarico di bonifica dell'impianto idrico

(Titolo X – D.Lgs 81/08 -1 - Conferenza Stato Regioni del 7-05-2015)

Procura della Repubblica Presso il Tribunale Ordinario di Roma

Sedi luogo d'indagine:
Città Giudiziaria – P.le Clodio- Palazzine B e C

REDAZIONE	VERIFICA	APPROVAZIONE
Valentina Borgognoni	Antonio Urso	Antonio Urso

INDICE DI REVISIONE	DATA DI CAMPIONAMENTO	SEGNALAZIONE TIPO MODIFICA
0	08/11/2022	Prima emissione

mitsa

Relazione Tecnica

Pagine: 2 di 9

Doc: M 7.3.1 Prog 31 Leg

1 SCOPO

Il presente documento di relazione ha lo scopo di descrivere e valutare il dato analitico relativo alla determinazione della legionella presso la seguente struttura:

Dati generali della struttura

RAGIONE SOCIALE Procura della Repubblica presso il Tribunale Ordinario di Roma	
INDIRIZZO OPERATIVO	Piazzale Clodio – Città Giudiziaria
TIPOLOGIA DI STRUTTURA	Uffici

2 LA LEGIONELLA

2.1 Informazioni Generali

Le legionelle sono presenti negli ambienti acquatici naturali e artificiali: acque sorgive, comprese quelle termali, fiumi, laghi, fanghi, ecc. Da questi ambienti esse raggiungono quelli artificiali come condotte cittadine e impianti idrici degli edifici, quali serbatoi, tubature, fontane e piscine, che possono agire come amplificatori e disseminatori del microrganismo, creando una potenziale situazione di rischio per la salute umana.

"Legionellosi" è la definizione di tutte le forme morbose causate da batteri Gram-negativi aerobi del genere Legionella. Essa si può manifestare sia in forma di polmonite con tasso di mortalità variabile tra 10-15%, sia in forma febbrile extrapolmonare o in forma subclinica. La specie più frequentemente coinvolta in casi umani è L. pneumophila anche se altre specie sono state isolate da pazienti con polmonite. Nel presente documento, i termini "Legionellosi" e"Malattia dei Legionari", vengono usati come sinonimo per indicare le forme morbose gravi (polmoniti) causate da microrganismi del genere Legionella.

Il genere Legionella comprende 61 diverse specie (sottospecie incluse) e circa 70 sierogruppi, ma non tutte sono state associate a casi di malattia nell' uomo. Legionella pneumophila è la specie più frequentemente rilevata nei casi diagnosticati (Fields et al., 2002) ed è costituita da 16 sierogruppi di cui Legionella pneumophila sierogruppo 1, responsabile dell'epidemia di Philadelfia, è causa del 95% delle infezioni in Europa e dell'85% nel mondo.

Anche in Italia l'analisi della distribuzione di specie e sierogruppi isolati nel nostro territorio ha confermato la prevalenza di Legionella pneumophila ed in particolare del sierogruppo 1 nei casi di malattia.

Non è nota la dose infettante per l'uomo. Neppure si conoscono le ragioni della diversa virulenza nelle differenti specie e sierogruppi di Legionella che tuttavia potrebbero essere attribuite alla idrofobicità di superficie, alla stabilità nell' aerosol e alla capacità di crescere all' interno delle amebe.

Non è noto neppure lo stato fisiologico di Legionella che causa l'infezione, ma esso può includere sia la fase stazionaria di crescita sia quella logaritmica, come pure le cosiddette sporelike forms.

Lo stato fisiologico di Legionella può essere importante in relazione alla virulenza, poiché essa aumenta quando il batterio è cresciuto nelle amebe, nella tarda fase stazionaria o quando è nella forma spore-like.

La legionellosi viene normalmente acquisita per via respiratoria mediante inalazione, aspirazione o microaspirazione di aerosol contenente Legionella, oppure di particelle derivate per essiccamento.

I fattori predisponenti la malattia sono l'età avanzata, il fumo di sigaretta, la presenza di malattie croniche, l'immunodeficienza. Il rischio di acquisizione della malattia è principalmente correlato alla suscettibilità individuale del soggetto esposto e al grado d' intensità dell'esposizione, rappresentato dalla quantità di Legionella presente e dal tempo di esposizione.

Sono importanti inoltre la virulenza e la carica infettante dei singoli ceppi di Legionella, che, interagendo con la suscettibilità dell'ospite, determinano l'espressione clinica dell'infezione.



Pagine: 3 di 9

Doc: M 7.3.1 Prog 31 Leg

La tabella 1 riassume e completa quanto sopra riportato.

Tabella 1: Fattori di Rischio per infezione da Legionella per Categoria di Esposizione

	Legionellosi comunitaria	Legionellosi	Legionellosi
	Legionellosi comunicana	associata ai viaggi	nosocomiale
Modalità di	Inalazione di aerosol contaminato	Inalazione di aerosol	Inalazione di aerosol
trasmissione	(sospensione di particelle solide o liquide	contaminato	contaminato
trasimissione	in aria)		Aspirazione Infezione di ferite
	Torri di raffreddamento Impianti idrici	Torri di raffreddamento	Torri di raffreddamento
	Vasche idromassaggio	Impianti idrici	Impianti idrici
	Stazioni termali	Vasche idromassaggio	Piscine riabilitative
Sorgente di infezione	Terriccio e composti per giardinaggio	Stabilimenti termali	Dispositivi per la
	Impianti idrici di riuniti	Umidificatori	respirazione assistita
	odontoiatrici		Vasche per il parto in acqua
			Altri trattamenti medici
	Siti industriali	Alberghi	Ospedali
	Centri commerciali	Navi	Utilizzo di dispositivi medici
Luogo e occasione di	Ristoranti	Campeggi Ristoranti	
infezione	Centri sportivi e centri benessere	Club	
	Residenze private	Centri sportivi e centri	
		benessere	
	Vicinanza a sorgenti di	Soggiorno in alberghi o	Vapori in uscita da torri
	trasmissione quali: torri di	in camere con	evaporative
	raffreddamento/condensatori	occupazione	Impianti idrici complessi
	evaporativi non mantenuti	discontinua; erogazione	vetusti, con rami morti
	adeguatamente.	intermittente	Impossibilità di
Fattori di rischio	Impianti idrici complessi e	dell'acqua,	garantire le
(ambientali)	presenza di rami morti.	difficile controllo della	temperature
		temperatura; impianti	raccomandate
		idrici complessi;	Bassa pressione o
		personale non formato	flusso intermittente
		per la prevenzione	dell'acqua
		della legionellosi	
	Età > 40 anni	Età > 40 anni	Immunosoppressione
	Sesso maschile	Sesso maschile	dovuta a trapianti o ad
	Tabagismo	Tabagismo	altre cause
	Viaggi recenti	Abuso di alcool	Interventi chirurgici a
	Malattie concomitanti (diabete,	Cambiamenti dello stile	testa e collo, tumori,
Fattori di rischio	malattie cardiovascolari,	di vita	leucemie e linfomi,
(personali)	immunosoppressione da	Malattie concomitanti	diabete, malattie
(60,00,1011)	corticosteroidi, malattie croniche	(diabete, malattie	croniche dell'apparato
	debilitanti, insufficienza renale	cardiovascolari e	cardiaco e polmonare
	cronica, malattie ematologiche,	immunodepressione)	Utilizzo di dispositivi
	tumori, ipersideremia).		per la respirazione
			assistita
			Tabagismo e alcolismo

La Legionellosi è una malattia emergente e rappresenta pertanto un serio problema di sanità pubblica. I settori investiti della problematica risultano essere soprattutto le strutture recettive comunitarie come gli ospedali, gli alberghi, le case di riposo, i convitti, le caserme, i penitenziari e gli istituti scolastici. Legionella è uno degli agenti etiologici di polmonite batterica e deve il suo nome all'epidemia di polmonite che si verificò tra i partecipanti ad una riunione dell'American

Relaz

Relazione Tecnica

Pagine: 4 di 9

Doc: M 7.3.1 Prog 31 Leg

Legion nell'estate del 1976 a Philadelphia: tra oltre i quattromila veterani del Vietnam (chiamati appunto Legionnaires) presenti, 221 si ammalarono e 34 di essi morirono; solo in seguito si scoprì che la malattia era stata causata da un nuovo batterio, denominato Legionella, che fu isolato nell'impianto di condizionamento dell'hotel dove i veterani avevano soggiornato.

Le legionelle sono ampiamente diffuse in natura, dove si trovano principalmente associate alla presenza di acqua (superfici lacustri e fluviali, sorgenti termali, falde idriche ed ambienti umidi in genere). Da queste sorgenti Legionella può colonizzare gli ambienti idrici artificiali (reti cittadine di distribuzione dell'acqua potabile, impianti idrici dei singoli edifici, impianti di climatizzazione, piscine, fontane ecc.) che si pensa agiscano come amplificatori e disseminatori del microrganismo. Le legionelle prediligono gli habitat acquatici caldi; si riproducono tra 25 e 45°C, ma sono in grado di sopravvivere in un range di temperatura molto più ampio, tra 5,7 e 63°C.

Le infezioni da Legionella rappresentano un problema importante in Sanità Pubblica, tanto che sono sottoposte a sorveglianza speciale da parte dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), della Comunità - alloggio Europea in cui è operante European Working Group for Legionella Infections (EWGLI) e dell'Istituto Superiore di Sanità, che ha istituito nel 1983 il Registro Nazionale della Legionellosi.

2.2 Caratteristiche generali

Il patogeno maggiormente implicato nella trasmissione di gravi infezioni nosocomiali ad alta mortalità è la Legionella pneumophila.

La Legionellosi è una forma morbosa causata nell'70% dei casi da Legionella pneumophila, battere gram negativo, aerobio. La malattia si può manifestare in forma subclinica, febbrile (febbre di Pontiac) o in forma di polmonite (Malattia dei Legionari).

La letalità per legionellosi in ospedale è del 33% a fronte di una percentuale del 6% per la legionellosi contratta in ambito comunitario.

2.3 Fonte e serbatoi

La Legionella è ubiquitaria negli ambienti acquatici naturali e artificiali di tutto il mondo. Il batterio resiste negli ambienti acidi e vive a pH compreso tra 2.7 e 8.3. Legionella pneumophila sopravvive e si moltiplica a temperature comprese tra 25 e 45 °C con un range ottimale di 32°-42° C, ma sono state isolate legionelle anche a temperature di 66° C.

La Legionella pneumophila viene distrutta immediatamente a temperature superiori a 70° C e non prolifera a temperature inferiori ai 20° C. Tuttavia se le temperature aumentano i batteri possono riprendere a moltiplicarsi.

Le fonti nelle quali la legionella prolifera sono le torri di raffreddamento dell'acqua, i sistemi di acqua calda e fredda, i condizionatori, le piscine, le sorgenti termali, i dispositivi per terapia respiratoria.

Le reti idriche complesse con tratti di tubature lunghe, nelle quali l'acqua scorre a temperature non controllate e con tratti stagnanti, rappresentano un rischio maggiore per la proliferazione di legionella.

Legionella pneumophila necessita, per proliferare, della presenza di nutrimento, in particolare di aminoacidi.

La virulenza è influenzata da fattori ambientali quali la temperatura, la presenza di nutrimento e la concentrazione del sodio.

Il batterio è un parassita intracellulare facoltativo in particolare può moltiplicarsi all'interno di 14 specie di protozoi, i quali rappresentano un importante vettore per la sopravvivenza della legionella e la proteggono dagli effetti dei biocidi e della disinfezione termica.

Il punto di partenza per gestire il rischio legato all'acqua è l'identificazione di ogni potenziale fonte di contaminazione. La valutazione degli impianti deve considerare l'impianto idrico e quello di condizionamento dell'aria. In particolare per la struttura è stato considerato:

- Rete idrica: acqua fredda e acqua calda sanitaria;
- Diffusori delle docce e rubinetti;
- Impianto di condizionamento costituito da ventilconvettori.



Pagine: 5 di 9

Doc: M 7.3.1 Prog 31 Leg

2.4 Biofilm

I microrganismi producono sostanze polisaccaridiche che aderiscono alle superfici ambientali, come meccanismo di resistenza alle condizioni avverse.

Sono formati da batteri, alghe e protozoi.

Il biofilm facilita lo scambio di nutrienti e di gas e protegge i microrganismi dai biocidi e dalla disinfezione termica. Si ritrova più facilmente nelle superfici con incrostazioni o nelle superfici corrose e nelle zone della rete idrica a basso flusso dove l'acqua è più stagnante.

All'interno del biofilm i microrganismi sono inseriti in una matrice extracellulare che fornisce struttura, stabilità e nutrimento.

Anche i materiali utilizzati per la struttura delle reti idriche (es. ferro) favoriscono la proliferazione di legionella. Le guarnizioni di gomma e le tubature in materiale plastico, forniscono un sub-strato nutritivo e sono più facilmente colonizzate da parte dei microrganismi.

2.5 Modalità di trasmissione

MODALITÀ	FONTE
Inalazione di aerosol	- Docce
L'esposizione al rischio avviene per via respiratoria:	- Contaminazione dell'impianto
- per inalazione dei microrganismi da goccioline di acqua contaminata	idrico
aerosolizzata che può	- Impianto di condizionamento
essere prodotta da docce, umidificatori dell'aria	
- per contaminazione dei presidi usati per la terapia respiratoria o dispositivi	
medici usati sulle vie respiratorie	
- attraverso meccanismi di aspirazione dell'acqua (pazienti portatori di sonde	
nasogastriche)	

2.6 Fattori di Rischio

L'esplicitazione dei fattori di rischio per Legionellosi è utile al fine di identificare i livelli diversi di rischio

Fattori Rischio da considerare nella valutazione del Rischio nelle strutture			
FATTORI DI RISCHIO		MALATTIE DI BASE	
•	Età avanzata	•	Broncopneumopatia cronica
•	Sesso maschile	•	Immunosoppressione
•	Alcolismo	•	Neoplasia o interventi chirurgici
•	Tabagismo	•	Insufficienza renale terminale
•	Alimentazione con sondino	•	Insufficienza cardiaca
•	Inalazione di acqua non-sterile	•	Diabete
•	Presenza di legionella in più del 30 % dei campioni d'acqua		
	analizzata		
•	Stato di igiene impianto di condizionamento.		
•	Stato igienico impianto idrico		
•	Stato igienico cisterne di accumulo dell'acqua		

2.7 Epidemiologia

Definire la prevalenza di legionellosi attraverso la definizione di caso, è fondamentale per il monitoraggio epidemiologico della malattia.

L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), ha proposto una classificazione di legionellosi distinguendo:

mitsa

Relazione Tecnica

Pagine: 6 di 9

Doc: M 7.3.1 Prog 31 Leg

- legionellosi nosocomiale: quando i sintomi della malattia compaiono dopo una degenza di 10 giorni;
- legionellosi nosocomiale probabile: se i sintomi compaiono tra 1 e 9 giorni, e nella struttura si sono verificati uno o più casi precedenti di legionellosi, o è presente un isolamento positivo per legionella dal campione delle reti idriche.
- legionellosi nosocomiale possibile: se i sintomi compaiono tra 1 e 9 giorni e nella struttura non è stato riscontrato alcun caso di legionellosi e non sono state stabilite associazioni microbiologiche tra l'infezione e la struttura.
- Legionellosi epidemica nosocomiale: due o più casi confermati di legionellosi nella stessa struttura in un periodo pari a sei mesi.

La percentuale nella rete idrica di siti distali positivi per legionella sembra essere direttamente correlata con la comparsa di casi di legionellosi.

La colonizzazione del sistema può essere locale o sistemica.

3 RIFERIMENTI NORMATIVI

La presente procedura è redatta sulla base delle seguenti linee guida:

- 1. Linee guida per la prevenzione ed il controllo della legionellosi Conferenza Stato Regioni del 7-05-2015;
- 2. Linee-guida recanti indicazioni sulla legionellosi per i gestori di strutture turistico- ricettive e termali Gazzetta Ufficiale Numero 28 (Serie Generale) del 4 febbraio 2005 (pag. 54-60) Italia.
- 3. Linee-guida per la prevenzione e il controllo della legionellosi Gazzetta Ufficiale Numero 103 (Serie Generale) del 5 maggio 2000 (alla pagina 12) Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano. Documento di linee-guida per la prevenzione e il controllo della legionellosi. 2000.
- 4. World Health Organization (OMS). Legionella and the prevention of legionellosis. 2007.
- 5. G. Privitera, R. Vaiani, P. Viale, R. Lombardi, G. Finzi. Raccomandazioni per il controllo del rischio idrico nelle strutture sanitarie.
- 6. Decreto Legislativo 2 febbraio 2001, n 31 "Attuazione della direttiva 98/83/CE relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano".

4 GLI OBBLIGHI DEI GESTORI IN MATERIA DI LEGIONELLA

Con l'accordo sancito in data 4 aprile 2000 in sede di conferenza Stato - Regione e pubblicato nel G.U. n.103 del 5 maggio 2000, recante "Linee guida recanti indicazioni sulla legionellosi per i gestori di strutture turistico - ricettive e termali" e con gli accordi sanciti in data 13 gennaio 2005 e pubblicati in G.U. n.28 del 4 febbraio del 2005, corre l'obbligo per le seguenti tipologie di attività:

- ✓ strutture turistico recettive (alberghi, hotel, pensioni, campeggi, residence, agriturismi, bed & breakfast, affittacamere, navi da crociera etc.);
- ✓ strutture termali;
- ✓ strutture ad uso collettivo
- ✓ strutture sanitarie, socio-sanitarie e socio-assistenziali

di procedere alla "Valutazione del rischio legato all'infezione da Legionella" ed elaborare un Documento ai fini dell'Autocontrollo, specifico per la struttura.

Tale documento dovrà riportare:

- 1. La nomina di un responsabile per la gestione del rischio che comprenda la valorizzazione della politica di prevenzione e l'applicazione delle misure di controllo;
- 2. Valutazione del rischio mediante un'attenta analisi delle condizioni di normale funzionamento dell'impianto idrosanitario al fine di individuarne i punti critici;
- 3. Ispezione della struttura (mappa della rete idrica);

Mitsa

Relazione Tecnica

Pagine: 7 di 9

Doc: M 7.3.1 Prog 31 Leg

- 4. Gestione dell'eventuale rischio rilevato derivante dall'impianto idrosanitario creando le misure correttive necessarie al ridurre al minimo il rischio evidenziato;
- 5. Istituzione del "Registro degli interventi" ovvero un documento riassuntivo degli interventi di manutenzione ordinari e straordinari sugli impianti idrici e di climatizzazione.
- 6. Campionamenti eseguiti da laboratorio accreditato per la ricerca ed il conteggio della Legionella sui punti critici dell'impianto idrico e di climatizzazione identificati nel processo di valutazione dei rischi.
- 7. Formazione ed informazione del personale coinvolto nel controllo e nella prevenzione della legionellosi.

La periodicità dell'analisi del rischio e la rielaborazione del Documento deve essere effettuata regolarmente, con frequenza di almeno 2 anni e ogni volta che ci sia motivo di pensare che la situazione si sia modificata (ad esempio: ristrutturazioni, rifacimento dell'impianto). L'analisi deve comunque, essere rifatta ad ogni segnalazione di un possibile caso di Legionellosi.

L'istituzione di un programma di controllo è comunque un obbligo del gestore della struttura ai fini preventivi.

4.1 Identificazione degli utilizzi dell'acqua nella struttura

Per ogni isola / area dell'impianto è stato identificato l'uso in modo da determinare:

- Frequenza d'utilizzo
- Gruppi omogenei coinvolti
- Veicolo di potenziale infezione

4.2 Descrizione della struttura e Inquadramento del sistema idrico

Per una corretta valutazione del rischio si è partiti dall'analisi dell'impianto idrico e di condizionamento per individuarne i punti critici.

- Studio della fonte d'approvvigionamento (ente erogatore)
- Bracci morti soggetti a ristagno dell'acqua.
- Aree soggette a basse o ad alte temperature
- Scarso utilizzo di alcune utenze
- Studio della rete idrica
- Individuazione delle cisterne d'accumulo di acqua fredda o acqua calda
- Presenza di un protocollo di manutenzione ordinaria e straordinaria
- Controllo della temperatura di stoccaggio dei serbatoi
- Analisi dell'impianto di condizionamento

4.3 Fattori di rischio considerati

Sono a rischio tutti gli impianti e i processi tecnologici che comportano un moderato riscaldamento dell'acqua e la sua nebulizzazione.

Si riporta di seguito un elenco degli impianti e dei relativi punti "critici" a maggior rischio presenti all'interno della struttura in esame:

• Impianto idrosanitario.

Per la valutazione del rischio legionellosi sono stati considerati i seguenti fattori:

- 1) la presenza e la carica di Legionella;
- 2) temperatura dell'acqua compresa tra 20°C e i 45°C;
- 3) presenza di una fonte di nutrimento come (biofilm, alghe, calcare, ruggine o altro materiale organico);
- 4) la presenza di tubature con flusso d'acqua minimo o assente;
- 5) l'utilizzo di gomma e fibre naturali per guarnizioni e dispositivi di tenuta;

mitsa

Relazione Tecnica

Pagine: 8 di 9

Doc: M 7.3.1 Prog 31 Leg

6) la presenza di impianti in grado di formare un aerosol capace di veicolare la legionella (un rubinetto, un nebulizzatore, una doccia, una torre di raffreddamento, ecc.);

4.3.1 Modalità di prelievo

Il prelievo è stato eseguito mediante contenitori in polietilene contenente agente inattivante (nel caso l'acqua prelevata possa contenere un biocida ossidante).

I prelievi dell'acqua sono stati eseguiti applicando in numero statisticamente valido sulle utenze della stessa area due protocolli di campionamento

Per una ricerca di Legionella all'interno dell'impianto (ossia per monitorarne le sue condizioni d'igiene) è stato adottato il seguente protocollo:

- far scorrere l'acqua per almeno un minuto;
- chiudere il flusso e flambare all'interno e all'esterno dello sbocco;
- fare scorrere l'acqua ancora per almeno 1 minuto;
- misurare la temperatura ponendo il termometro nel flusso d'acqua e aspettando il tempo necessario affinché raggiunga un valore pressoché costante;
- prelevare il campione;

I campionamenti hanno riguardato sia il circuito di acqua calda sanitaria che il circuito di acqua fredda.

4.3.2 Conservazione e trasporto dei campioni

Il campione è stato trasportato a temperatura ambiente, protetto dalla luce. Al momento dell'arrivo in laboratorio, è stata annotata la temperatura minima e massima del termometro durante il trasporto. L'analisi è stata iniziata entro le 24 ore dal campionamento.

4.3.3 Valori Legionella ed Interventi da attuare

In presenza di un rischio legionellosi occorre adottare le misure d'intervento ed i limiti riportati sono quelli previsti nelle Linee Guida della legionellosi ed. 7 maggio 2015.

Tabella 2: valori legionella ed intervento richiesto

Tipi di interventi indicate per concentrazioni di Legionella (UFC/L) negli impianti idrici a rischio legionellosi, esercitati			
in strutture sanitarie	in strutture sanitarie		
Concentrazione	Intervento richiesto		
Legionella (UFC/L)			
Sino a 100	Nessuno		
	In assenza di casi:		
	-Se meno del 30% dei campioni prelevati risulta positivo l'impianto idrico deve essere		
	ricampionato, almeno dagli stessi erogatori risultati positivi, dopo aver verificato che le		
	correnti pratiche di controllo del rischio siano correttamente applicate.		
	Se il risultato viene confermato, si deve effettuare una revisione della valutazione del rischio,		
Tra 101 e 1.000	per identificare le necessarie ulteriori misure correttive.		
118 101 € 1.000	-Se oltre 30% dei campioni prelevati risulta positivo l'impianto idrico deve essere		
	ricampionato, almeno dagli stessi erogatori risultati positivi, dopo aver verificato che le		
	correnti pratiche di controllo del rischio siano correttamente applicate.		
	Se il risultato viene confermato, si deve effettuare una disinfezione e una revisione della		
	valutazione del rischio, per identificare le necessarie ulteriori misure correttive.		
	In presenza di casi:		



Pagine: 9 di 9

Doc: M 7.3.1 Prog 31 Leg

	A prescindere dal numero di campioni positivi, effettuare una revisione della valutazione del
	rischio ed effettuare una disinfezione dell'impianto,
	In assenza di casi:
	-Se meno del 20% dei campioni prelevati risulta positivo l'impianto idrico deve essere
	ricampionato, almeno dagli stessi erogatori risultati positivi, dopo aver verificato che le
	correnti pratiche di controllo del rischio siano correttamente applicate. Se il risultato viene
	confermato, si deve effettuare una revisione della valutazione del rischio, per identificare le
	necessarie ulteriori misure correttive.
	-Se oltre il 20% dei campioni prelevati risultano positivi, è necessaria la disinfezione
	dell'impianto e deve essere effettuata una revisione della valutazione del rischio, per
	identificare le necessarie ulteriori misure correttive. L'impianto idrico deve essere
Tra 1001 e 10.000	ricampionato, almeno dagli stessi erogatori risultati positivi.
	Si raccomanda un'aumentata sorveglianza clinica, in particolare per i pazienti a rischio. Evitare
	l'uso dell'acqua dell'impianto idrico per docce o abluzioni che possano provocare la
	formazione di aerosol.
	In presenza di casi:
	A prescindere dal numero di campioni positivi, è necessario effettuare la disinfezione
	dell'impianto e una revisione della valutazione del rischio, per identificare le necessarie
	ulteriori misure correttive.
	L'impianto idrico deve essere ricampionato dopo la disinfezione, almeno dagli stessi erogatori
	risultati positivi.
	Sia in presenza che in assenza di casi, l'impianto deve essere sottoposto a una disinfezione
Superiore a 10.000	(sostituendo i terminali positivi) e a una revisione della valutazione del rischio.
	L'impianto idrico deve essere ricampionato, almeno dagli stessi erogatori risultati positivi.

5 CONCLUSIONI E RACCOMANDAZIONI

A valle dei risultati delle analisi effettuate su 9 indagini nessun punto ha determinato presenza di legionella, pertanto non è richiesto alcun ulteriore intervento correttivo.

Raccomandiamo comunque di:

- <u>Verificare che tutti i terminali di erogazione idrica (rompigetto e soffioni delle docce) vengano sostituiti con</u> regolarità;
- Adottare i metodi di prevenzione e controllo consigliati.

Aprilia 23/11/2022

