
 SISTEMA SANITARIO REGIONALE ASL RIETI	REGIONE LAZIO AZIENDA UNITÀ SANITARIA LOCALE RIETI Direttore Sanitario Dott. Paolo Anibaldi	
	PROCEDURA PER LA PREVENZIONE E IL CONTROLLO DELLA LEGIONELLOSI NELLE STRUTTURE DELLA ASL DI RIETI	Rev.0 Del 01/08/2017 Pag. 1 di 17

INDICE

1.	INTRODUZIONE	2
2.	OBIETTIVI	2
3.	AMBITO DI APPLICAZIONE.....	2
4.	DEFINIZIONI E ABBREVIAZIONI	3
5.	PIANO PREVENTIVO	5
5.1	COMPITI E MATRICE DELLE RESPONSABILITÀ	5
5.2	PIANO REATTIVO	6
5.2.1	COMPITI E MATRICE DELLE RESPONSABILITÀ	6
6.	DESCRIZIONE ATTIVITÀ.....	8
6.1	PIANO PREVENTIVO: INTERVENTI DI PREVENZIONE TECNICO INGEGNERISTICI.....	8
6.1.1	STRATEGIE AMBIENTALI.....	8
6.1.2	MANUTENZIONE COSTANTE SIA ORDINARIA CHE STRAORDINARIA DEGLI IMPIANTI SANITARI.....	8
6.1.3	CONTROLLO UFC/LITRO DEL BATTERIO LEGIONELLA SECONDO LA ISO 11731:2004 CON VERIFICA IN AUTOTUTELA DA PARTE DEL LABORATORIO CONVENZIONATO ASL.....	10
6.2	PIANO PREVENTIVO: INTERVENTI DI PREVENZIONE RISCHIO AMBITO CLINICO ASSISTENZIALI	11
6.2.1	MECCANISMI DI TRASMISSIONE DELLA LEGIONELLA CORRELATI ALLE PROCEDURE ASSISTENZIALI	12
6.3	PIANO REATTIVO- GESTIONE DELL'INFEZIONE DA LEGIONELLA: INTERVENTI TECNICO INGEGNERISTICI.....	13
6.4	PIANO REATTIVO-GESTIONE DELL'INFEZIONE DA LEGIONELLA: INTERVENTI CLINICO ASSISTENZIALI	15
7.	INDICATORI	17
8.	REVISIONE	17
9.	FLUSSI DI DISTRIBUZIONE	17
10.	RIFERIMENTI.....	17
10.1	RIFERIMENTI INTERNI	17
10.2	RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI.....	17

REVISIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO COORDINATORE DEL G.D.L.	VERIFICA DI QUALITÀ DIRETTORE RMQ	APPROVATO
Rev.0	01/08/2017	GdL	 Prof. A. D'Angiolino	 Dott.ssa M. Serva	 Dott. P. Anibaldi

Gruppo di Lavoro (GdL)

Coordinatore : Prof. A. D'Angiolino

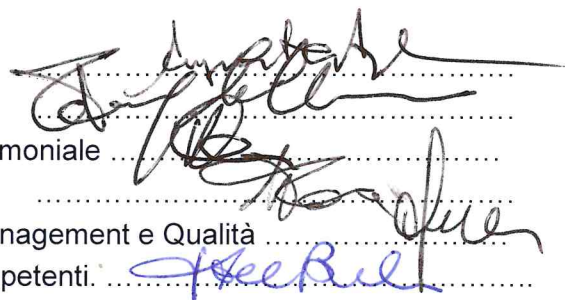
Dott. P. Carducci Direttore DMO

Ing. R. Campogiani Direttore UOC Tecnico Patrimoniale

Ing. E. Pace Responsabile UOSD SPP

Dott.ssa M. Serva Responsabile UOSD Risk Management e Qualità

Dott.ssa P. Del Bufalo Coordinatore Medici Competenti.....



1. INTRODUZIONE

Sono definite "Legionellosi" tutte le forme morbose causate da batteri Gram-negativi aerobi del genere *Legionella*¹. La malattia si può manifestare sia in forma di polmonite con tasso di mortalità variabile tra 10-15%, sia in forma febbrile extrapolmonare e sia in forma subclinica.

I batteri del genere *Legionella* sono ubiquitari e la malattia può manifestarsi in forma di cluster epidemico dovuto all'esposizione aerea di una comunità a un'unica fonte con elevata virulenza o in forma isolata, in particolare nei soggetti con particolari fattori contribuenti di rischio individuale².

I casi di polmonite da *Legionella* di origine nosocomiale, a differenza dei cluster di comunità extraospedaliera, non presentano una particolare stagionalità.

L'agente eziologico della legionellosi è veicolato dalla rete idrica distribuita per usi civili (comprese le strutture sanitarie di ricovero e cura) e può colonizzare il soggetto ricevente attraverso le attività ordinarie quotidiane (doccia o cure igieniche in genere, esposizione a microclimi sottoposti a climatizzazione con inadeguata gestione dei sistemi di filtraggio, inalazione da sistemi di nebulizzazione / umidificazione dell'aria) oppure attraverso alcune pratiche assistenziali erogate senza i necessari requisiti di sicurezza protettiva per il paziente. Non sono segnalati casi di contagio e trasmissione diretta interumana di legionellosi. La prevenzione primaria è rappresentata dalla bonifica dei serbatoi naturali e dei sistemi di convogliamento e distribuzione idrica.

L'evoluzione clinica della malattia è spesso influenzata dal contributo dei fattori individuali del paziente, la rilevazione nosocomiale³ di un caso isolato, o di un cluster clinico, è tuttavia rilevante in quanto espressione di un problema sistemico della struttura e dell'organizzazione sanitaria che richiede un tempestivo intervento di valutazione tecnico-microbiologica dell'impiantistica e di verifica delle buone pratiche assistenziali.

Per le ragioni sopra sintetizzate, la prevenzione e il controllo della legionellosi richiede due classi di intervento distinte per natura (tecnico-ingegneristico e clinico assistenziale) e per ambito di competenza, ovvero l'ambito della UOC Tecnico Patrimoniale per gli aspetti strutturali e manutentivi degli impianti e quello della Direzione sanitaria e del Risk Management per l'implementazione sia di misure proattive finalizzate al contenimento dei casi di infezione sia reattive per la corretta gestione dei casi di legionellosi. L'esposizione degli operatori segue sul piano generale le stesse misure preventive del resto della popolazione, ovvero l'abbattimento periodico della carica batterica negli impianti tecnologici della struttura e, sotto il profilo professionale, si richiama al corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale (DPI) in presenza di nebulizzazioni, aerosolizzazioni e manovre, in seguito meglio descritte a carico dell'apparato respiratorio o di interventi odontoiatrici dei pazienti.

2. OBIETTIVI

Prevenire e gestire i casi di colonizzazione/infezione e/o di malattia legionellosi nosocomiale tra i pazienti e gli operatori nelle strutture della ASL Rieti, attraverso l'adozione di idonee misure sia sul piano preventivo che reattivo.

a. PIANO PREVENTIVO

- Identificare i fattori di rischio e mettere in atto tutte le strategie tecniche per prevenire possibili rischi.
- Elaborare strategie idonee a ridurre l'esposizione a tali fattori al fine di diminuire la possibilità di eventi avversi.

b. PIANO REATTIVO:

- Standardizzare modalità reattive all'evento avverso.

² Il genere *Legionella* comprende 61 diverse specie ma non tutte sono state associate a casi di malattia nell'uomo. La *Legionella pneumophila* è la specie responsabile dell'85% delle infezioni nel mondo.

3. AMBITO DI APPLICAZIONE

Questa procedura si applica a tutte le strutture ospedaliere e territoriali della ASL di Rieti.

4. DEFINIZIONI E ABBREVIAZIONI

- **Infezione da legionella nosocomiale:** una legionellosi che si manifesti clinicamente dopo circa 8 - 10 giorni dal giorno di ricovero (periodo di incubazione).
- **Grado di Criticità Strumenti/Dispositivi:** in base alla possibilità che divengano veicoli di trasmissione di malattie infettive sono individuati quelli:
 - **non critici:** che vengono in contatto superficiale con la cute o mucose (ad esempio termometri, fonendoscopi). Per questi è necessaria una disinfezione a basso/medio livello
 - **semicritici:** che vengono a contatto con cute e mucose intatte e in cavità preesistenti (ad esempio strumenti per scopia): per questi è necessaria una disinfezione ad alto livello o dispositivi monouso.
 - **critici:** che sono destinati a penetrare nei tessuti o nel sistema vascolare o aventi azione traumatica (ad esempio strumentario odontoiatrico): per questi è necessaria la sterilizzazione o monouso.
- **Aerosol:** in questo documento è definito come una sospensione di particelle costituite da minuscole goccioline di acqua, in genere con diametro interno < 5 µm, che possono contenere *Legionella* ed essere inalate in profondità nei polmoni.
- **Biocida o disinfettante:** sostanza capace di distruggere o inattivare irreversibilmente (in relazione alla concentrazione utilizzata ed al tempo di contatto) i microrganismi, riducendo il loro numero.
- **Biofilm:** è una aggregazione complessa di microrganismi contraddistinta dalla secrezione di una matrice adesiva e protettiva, caratterizzata spesso anche da adesione ad una superficie, sia di tipo biologico che inerte, eterogeneità strutturale, interazioni biologiche complesse ed una matrice extracellulare di sostanze polimeriche, spesso di carattere polisaccaridico.
- **Filtro HEPA:** con tale termine (dall'inglese High Efficiency Particulate Air filter) si indica un particolare sistema di filtrazione ad elevata efficienza di fluidi (liquidi o gas). I filtri HEPA fanno parte della categoria dei cosiddetti "filtri assoluti", a cui appartengono anche i filtri ULPA (Ultra Low Penetration Air). Il termine "filtri assoluti" è giustificato dal fatto che tali dispositivi mostrano un'elevata efficienza di ritenzione, compresa tra l'85% (H10) e il 99,995% (H14) per gli HEPA e tra il 99,9995% (U15) e il 99,99995% (U17) per gli ULPA.
- **Inalazione:** introduzione con l'inspirazione, nell'apparato respiratorio di sostanze volatili o liquidi aerosolizzati.
- **Inibitori di corrosione:** prodotti chimici che proteggono i metalli dalla corrosione mediante: (i) promozione di un film sottile di ossido di metallo (passivazione) ad opera di inibitori anodici; (ii) formazione di una barriera fisica (pellicola sottile) per deposizione controllata.
- **Microaspirazione-Aspirazione:** inalazione di secrezioni oro-faringee nell'albero bronchiale. E' un meccanismo di per sé fisiologico, sempre presente in noi anche se non ce ne accorgiamo (per esempio come succede durante il sonno), ma che tende ad accentuarsi in caso di turbe della coscienza e della deglutizione.
- **Organo alogenati:** vengono indicati come composti organo alogenati i composti organici che contengono nella loro molecola almeno un atomo di alogeno (bromo, cloro, fluoro iodio).
- **Pastorizzazione:** trattamento termico effettuato a temperatura elevata per un determinato tempo al fine di distruggere i patogeni presenti nell'acqua o in un alimento.
- **Torre evaporativa o torre di raffreddamento:** è un dispositivo di dissipazione del calore che estrae calore nell'atmosfera attraverso il raffreddamento di un flusso di acqua ad una temperatura inferiore. La dissipazione del calore in una torre di raffreddamento avviene per "evaporazione", in quanto una quota dell'acqua da raffreddare evapora in un flusso di aria in movimento contrario, al fine di fornire un raffreddamento significativo alla parte rimanente del flusso d'acqua.

- **Valvola termostatica di miscelazione (TMV):** erogatore in cui la temperatura in uscita è preselezionata e controllata automaticamente dalla valvola che rilascia l'acqua ad una temperatura di solito compresa tra i 42 - 44°C.
- **AICA** infermiere addetto alle infezioni correlate all'assistenza.
- **D.P.I:** Dispositivi di Protezione Individuale.
- **SPP:** Servizio di Prevenzione e Protezione.
- **DVR:** Documento di Valutazione dei Rischi.
- **CC-ICA:** Comitato Controllo Infezioni Correlate all'Assistenza.
- **ISS:** Istituto Superiore di Sanità.
- **SIMES:** Sistema Informativo per il Monitoraggio degli Errori in Sanità
- **DUVRI:** Documento Unico Interferenze

5. PIANO PREVENTIVO (VEDI § 6.1 E 6.2)

5.1 COMPITI E MATRICE DELLE RESPONSABILITÀ

CHI	COSA	COME
INTERVENTI DI PREVENZIONE TECNICO INGEGNERISTICI		
UOC Tecnico-Patrimoniale	Manutenzione impianti	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Manutenzione costante sia ordinaria che straordinaria degli impianti sanitari; <input type="checkbox"/> Controllo filtri. <input type="checkbox"/> Cura la realizzazione di indagini semestrali utili ai fini della prevenzione., <input type="checkbox"/> Fornisce alla DMO, alla Direzione di distretto, al SPP e ai Medici Competenti i risultati dei monitoraggi effettuati.
UOSD Servizio Prevenzione e Protezione Aziendale	Valuta il rischio igienico ambientale e propone alla Direzione Strategica un piano di interventi per il miglioramento della sicurezza.	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Effettua sopralluoghi nei luoghi di lavoro <input type="checkbox"/> Elabora i dati riguardanti la descrizione degli impianti, i rischi presenti negli ambienti di lavoro, <input type="checkbox"/> Elabora le misure preventive e protettive integrandole con le risultanze delle visite negli ambienti di lavoro ex art. 25 D.lgs 81/2008 e delle relazioni del medico competente, nonché dei monitoraggi ambientali, aggiornando conseguentemente il DVR.
Medico Competente	Collabora con il SPP alla valutazione dei rischi e stesura dei piani di miglioramento	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Visita nei luoghi di lavoro ex art. 25 D.lgs 81/2008 e relazioni per quanto di competenza
INTERVENTI DI PREVENZIONE AMBITO CLINICO ASSISTENZIALI		
UOSD Risk Management e Qualità	Promuove proattivamente interventi clinico assistenziali di buone pratiche	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Assume idonee iniziative per implementare le buone pratiche al fine di contenere il rischio per il paziente. <input type="checkbox"/> Partecipa alle attività di formazione. <input type="checkbox"/> Cura gli aggiornamenti della presente procedura in occasione di nuove evidenze scientifiche e/o perfezionamenti organizzativi.
Direzione sanitaria di Presidio/Distretto/Dipartimento	Garantisce la corretta condotta igienico sanitaria delle strutture aziendali a loro afferenti	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Supervisiona lo stato manutentivo periodico o straordinario della rete idrica di distribuzione attraverso i verbali di attività dell'Area Tecnica. <input type="checkbox"/> Partecipa con il Risk manager a iniziative nelle UU.OO. per verificare la buona condotta operativa e/o le criticità emergenti al fine dell'implementazione di buone pratiche per la riduzione del rischio.
Direttore/Responsabile di UU.OO/Coordinatori	<p>Garantiscono l'applicazione delle Buone Pratiche nelle strutture afferenti</p> <p>Garantiscono l'implementazione della presente procedura per gli ambiti di competenza</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Riunioni di diffusione e condivisione delle modalità operative. <input type="checkbox"/> Monitoraggio e controllo della corretta adozione procedurale per gli ambiti di competenza <input type="checkbox"/> Sorveglianza di comportamenti in ambito assistenziale

5.2 PIANO REATTIVO (VEDI § 6.3 E § 6.4)

5.2.1 COMPITI E MATRICE DELLE RESPONSABILITÀ

CHI	COSA	COME
INTERVENTI REATTIVI TECNICO INGEGNERISTICI		
UOC Tecnico-Patrimoniale	Attivano le misure per risolvere le criticità strutturali, ambientali e tecnologiche	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Predisporre un'indagine ambientale per la valutazione del rischio, a livello della rete idrica in base alla struttura dell'impianto e ai dati emersi dall'indagine epidemiologica, identificando i punti critici, per procedere al campionamento ambientale. <input type="checkbox"/> Fornisce alla DMO, Direzione di Distretto e al SPP e al Medico Competente: <ul style="list-style-type: none"> ▪ i risultati dei monitoraggi effettuati in seguito all'indagine ambientale ▪ copia schede di manutenzione periodica, ordinaria e straordinaria, effettuata negli ultimi sei mesi sui filtri assoluti dei terminali idrici; ▪ copia schede di manutenzione periodica, ordinaria e straordinaria, effettuata negli ultimi sei mesi sugli impianti di condizionamento; ▪ relazione su eventuali trattamenti di bonifica, sanificazione ed iperclorazione effettuati sul circuito di distribuzione dell'acqua calda e fredda; ▪ relazione su impianto di climatizzazione (ubicazione delle prese d'aria, centrali di trattamento dell'aria, sistema di umidificazione, stato delle condotte dell'aria ed eventuali punti di condensa, torri di raffreddamento). <input type="checkbox"/> Provvede tempestivamente ad effettuare eventuali interventi straordinari richiesti.
UOSD SPP	Verifica ambienti di lavoro Se necessario aggiorna il DVR E relativo piano di miglioramento.	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Raccoglie la documentazione ritenuta utile. <input type="checkbox"/> Effettua un sopralluogo per la verifica degli ambienti di lavoro. <input type="checkbox"/> Se necessario, aggiorna il DVR, anche sulla base della documentazione acquisita.
MEDICO COMPETENTE	Sorveglianza sanitaria e collaborazione con valutazione dei rischi	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Effettua la sorveglianza sanitaria dei lavoratori esposti. <input type="checkbox"/> Effettua una visita negli ambienti di lavoro ex art. 25 D.lgs 81/2008 e collabora all'eventuale aggiornamento del DVR.
INTERVENTI REATTIVI AMBITO CLINICO ASSISTENZIALI		
Il medico del Laboratorio	Comunica tempestivamente l'esito dell'esame al Medico della U.O. che ha inviato il campione	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Valuta, insieme al medico di reparto, se il tempo di permanenza in ricovero del paziente è compatibile con una possibile acquisizione nosocomiale dell'infezione. <input type="checkbox"/> Nel dubbio di una probabile/possibile acquisizione nosocomiale dell'infezione, il Medico di Laboratorio scriverà sul referto "ATTENZIONE LEGIONELLOSI" <input type="checkbox"/> Attiva la DMO e l'infermiere AICA annotando e registrando le modalità dell'avvenuto contatto.

CHI	COSA	COME
Medico UU.OO	Attiva consulenza Infettivologica e precauzione del caso	<input type="checkbox"/> Richiede al consulenza dell'infettivologo <input type="checkbox"/> Predisporre l'applicazione delle precauzioni del caso all'interno dell'Unità operative. <input type="checkbox"/> Avviare la sorveglianza di possibili ulteriori casi.
	Attiva il sistema di notifica	<input type="checkbox"/> Compila il Modello Semplificato di Denuncia di Malattia Infettiva da inviare alla DMO allegandone copia in cartella clinica; <input type="checkbox"/> Compila la scheda di rilevazione germe alert da inviare alla DMO come indicato Procedura Aziendale per la Sorveglianza il Controllo e la Prevenzione della diffusione dei Patogeni Sentinella in Ambiente Ospedaliero. <input type="checkbox"/> Invia le informazioni richieste alla UOC DMO
Coordinatore UU.OO	Diffusione delle informazioni a tutto il personale della UOC	<input type="checkbox"/> Diffondere rapidamente l'informazione del caso a tutto il personale sanitario dell'Unità Operativa interessata;
Direzione Sanitaria Ospedaliera (DMO)	Gestione del caso	<input type="checkbox"/> Inoltra la scheda di segnalazione compilata dalla U.O. alla UOC e Igiene e Sanità Pubblica (ISP) e al Medico Competente. <input type="checkbox"/> Presiede il CC-ICA e coordina i lavori di analisi epidemiologica reattiva in caso di legionellosi isolata o in cluster epidemico. <input type="checkbox"/> Si raccorda con l'Infettivologo e con il Gruppo Operativo del CC-ICA nella sua articolazione di pronto intervento (NPI) per una rapida valutazione del caso. <input type="checkbox"/> Provvede alla convocazione del CC-ICA in caso di conferma del sospetto per la definizione delle strategie operative. <input type="checkbox"/> Dispone e coordina le misure organizzative, operative e di comunicazione interna e con gli Enti esterni.
UOSD Risk Management e Qualità	Partecipa alle attività del CC-ICA	<input type="checkbox"/> Partecipa agli audit organizzati dal CC-ICA e collabora all'elaborazione di piani di miglioramento.
	Alimenta il flusso SIMES	<input type="checkbox"/> In caso di evento avverso cura l'alimentazione del flusso Rating / SIMES <input type="checkbox"/> Coordina la risposta reattiva e gli eventuali piani di miglioramento.
MEDICO UOC ISP	Sistema di sorveglianza e eventuale indagine epidemiologica	<input type="checkbox"/> Compila la scheda di notifica e la scheda di sorveglianza secondo la Circolare del Ministero della Sanità n. 400.2/9/5708 del 29 dicembre 1993 e le "Linee-guida per la prevenzione e il controllo della legionellosi" del 7/05/2015, provvedendo al successivo invio dei dati alle strutture destinatarie. In caso di <u>infezione comunitaria</u>: <input type="checkbox"/> Attiva Indagine epidemiologica. <input type="checkbox"/> Trasmissione dell'esito dell'Indagine epidemiologica alla DMO.

6. DESCRIZIONE ATTIVITÀ

6.1 PIANO PREVENTIVO: INTERVENTI DI PREVENZIONE TECNICO INGEGNERISTICI

In questo ambito si evidenzia la necessità di agire per la prevenzione del rischio e contenimento del rischio attraverso una strategia multifattoriale.

6.1.1 STRATEGIE AMBIENTALI

Al fine di prevenire l'insorgenza di infezioni legate alla possibile presenza negli impianti del batterio di Legionella, la presente per procedurizzare sinteticamente la linea di azione più efficace e compatibile con gli impianti presenti, sempre nel rispetto ed aderenza normativa.

L'obiettivo è quello di monitorare la presenza della Legionella e contenerne ovvero azzerare la sua concentrazione negli impianti interessati.

Su tale principio, la Direzione dell'Asl ha inteso agire operativamente perseguendo due linee di azione:

1. manutenzione costante sia ordinaria che straordinaria degli impianti sanitari;
2. controllo UFC/litro del batterio Legionella secondo la ISO 11731:2004 con verifica in autotutela da parte del laboratorio convenzionato ASL.

Gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria sugli impianti sono documentati attraverso un "Registro" appositamente predisposto, vidimato in bianco e consegnato all'Ufficio tecnico con cadenza mensile ovvero su richiesta della stessa.

6.1.2 MANUTENZIONE COSTANTE SIA ORDINARIA CHE STRAORDINARIA DEGLI IMPIANTI SANITARI

Tale linea di azione viene implementata attraverso le seguenti varie azioni:

- **Clorazione continua dell'impianto idrico:** il cloro è un agente ossidante efficace per il controllo igienico-sanitario delle acque potabili; occorre mantenere il pH dell'acqua tra i valori di 6 e 7 per poter ottenere l'attività biocida del cloro. Per la sanificazione dell'impianto è stato scelto il metodo della clorazione continua attraverso l'immissione nella rete idrica di Biossido di Cloro tramite una produzione in loco con l'installazione di appositi generatori.

Il sistema prevede la preparazione ed il dosaggio di biossido di cloro proporzionale al reale consumo dell'acqua misurato dal contatore volumetrico.

La lettura strumentale elettronica del potenziale redox del residuo di disinfettante presente nell'acqua consente il monitoraggio e l'eventuale correzione necessaria, al fine di ottenere costantemente la concentrazione desiderata, che possa garantire la disinfezione dell'acqua nel rispetto dei parametri di potabilità.

Il biossido di cloro viene dosato da ogni punto di produzione di acqua calda e fredda sanitaria, mentre il disinfettante residuo viene monitorato e registrato su rete attraverso prelievi periodici in punti definiti come significativi: i valori di concentrazione del cloro vengono mantenuti in un range tra 0,2 e 0,5 ppm. L'attività di campionamento viene svolta, in accordo con la U.O.T.P., dalla Ditta esterna che ha anche l'incarico della manutenzione e della verifica di corretto funzionamento degli impianti.

È sulla base di tali campionamenti che l'U.O.T.P. provvede agli opportuni aggiustamenti della quantità di cloro introdotta ed effettua i relativi dosaggi.

- **Impianto di condizionamento (aree di degenza)**

- Prese d'aria esterne
 - Verifica: verificare che in prossimità delle prese d'aria non vi siano ristagni d'acqua oppure che non vi siano infiltrazioni all'interno delle stesse.
 - Misure di prevenzione: eliminare quindi tutte le fonti di inquinamento, pulire le prese d'aria e avvisare l'U.O.T.P.
 - Tempistica: fatta la prima verifica e risolte eventuali fonti di inquinamento, i controlli e la pulizia delle griglie di prese d'aria esterne deve avvenire con cadenza mensile.
- Filtri
 - Verifica: verificare lo stato di pulizia dei filtri (a celle, a sacco ed assoluti).
 - Misure di prevenzione: pulire tutte le unità filtranti. In alternativa effettuare la sostituzione con filtri nuovi.
 - Tempistica: per i filtri a celle (pre-filtri): controllo settimanale ed eventuale sostituzione mensile. Per i filtri a sacco: controllo a vista ed eventuale sostituzione. Per i filtri assoluti: sostituzione con cadenza semestrale (come previsto dal contratto di manutenzione).

- Unità Trattamento Aria (U.T.A.) - Vasche di raccolta condense
 - Verifica: verificare che nelle vasche di raccolta condense delle UTA non ristagni acqua.
 - Misure di prevenzione: aspirare eventuali ristagni d'acqua ed effettuare una verifica della pendenza della vasca e degli scarichi. Disinfettare quindi la vasca con prodotti appropriati (DECS o similari) e risciacquarla con acqua.
 - Tempistica: Trimestrale.
- Unità Trattamento Aria (U.T.A.) - Batterie di scambio termico
 - Verifica: verificare, ove possibile, che non vi siano incrostazioni sulle superfici delle batterie di scambio termico, con particolare attenzione nel periodo estivo a quelle di raffreddamento.
 - Misure di prevenzione: spruzzare un prodotto appropriato (DECS o similari) sulle batterie di scambio termico assicurandosi che il prodotto riesca a raggiungere la parte più interna della batteria stessa, quindi procedere al risciacquo con acqua in modo da ridurre o eliminare del tutto eventuali residui al fine di non rendere tossica l'aria trattata.
 - Tempistica: tale procedura può essere effettuata annualmente, anche in considerazione delle difficoltà di esecuzione.
- Torri evaporative
 - Misure di prevenzione: le vasche di raccolta dell'acqua devono essere vuotate e quindi disinfettate con prodotti appropriati (DECS o similari). I pacchi di raffreddamento devono essere disinfettati con prodotti appropriati (DECS o similari).
 - Tempistica: Tale attività deve essere svolta semestralmente e comunque prima dell'inizio della stagione estiva.

N.B. Tutte le attività sopradescritte devono essere sempre registrate su apposita scheda datata e firmata dall'operatore oppure dal Capo Servizio della Ditta esecutrice della manutenzione.

Tali schede hanno valore di registro delle attività di prevenzione nei confronti della Legionella e devono essere consegnate all'U.O.T.P e alla DMO con cadenza mensile o su richiesta della stessa.

Il personale della Ditta esecutrice che effettua la manutenzione/decontaminazione degli impianti è esposto a rischio biologico e pertanto deve indossare i dispositivi di protezione individuale per l'apparato respiratorio (filtrante facciale, guanti, occhiali); i lavoratori ASL non dovranno presenziare alle attività di manutenzione/decontaminazione; ove ciò fosse necessario devono indossare i DPI, e comunque rispettare tutte le misure indicate nel DUVRI.

- Impianto idraulico

- Bollitori
 - Misure di prevenzione: procedere allo smontaggio degli scambiatori e immergerli preliminarmente nell'acido cloridrico al fine di eliminare eventuali incrostazioni calcaree, quindi immergerli in prodotti disinfettanti appropriati (DECS o similari). il fondo del bollitore deve essere pulito per asportare ogni eventuale deposito calcareo e successivamente lavato con prodotti appropriati (DECS o similari).
 - Tempistica: l'intervento deve essere trimestrale.
- Rubinetteria
 - Misure di prevenzione: i soffioni doccia e i rompigitto dei miscelatori devono essere sostituiti con materiale nuovo oppure devono essere preventivamente disincrostatati e disinfettati con prodotti appropriati (DECS o similari).
 - Tempistica: la sostituzione dei soffioni doccia e dei rompigitto deve essere trimestrale.

N.B. Tutte le attività sopradescritte vengono registrate su apposita scheda datata e firmata dall'operatore oppure dal Capo Servizio della Ditta esecutrice.

Tali schede hanno valore di registro delle attività di prevenzione nei confronti della Legionella e devono essere consegnate all'U.O.T.P con cadenza mensile o su richiesta della stessa.

Il personale della Ditta esecutrice che effettua la manutenzione/decontaminazione degli impianti è esposto a rischio biologico e pertanto deve indossare i dispositivi di protezione individuale per l'apparato respiratorio (filtrante facciale, guanti, occhiali).

- **Filtrazione assoluta terminale**: per minimizzare il rischio di contaminazione biologica soprattutto nelle aree definite a rischio, sono stati installati dei Filtri Assoluti Terminali (indicato per la produzione di acqua microbiologicamente controllata) nei punti d'erogazione dell'acqua d'uso sanitario.

Tali filtri vengono sostituiti mensilmente.

È in uso un sistema di gestione computerizzato dei report di sostituzione dei filtri (firmati dai Coordinatori

Infermieristici) per informare in tempo reale l'U.O.T.P. dell'avvenuta sostituzione.

6.1.3 CONTROLLO UFC/LITRO DEL BATTERIO LEGIONELLA SECONDO LA ISO 11731:2004 CON VERIFICA IN AUTOTUTELA DA PARTE DEL LABORATORIO CONVENZIONATO ASL.

Tale linea di azione viene implementata attraverso le seguenti varie azioni:

- I controlli ambientali periodici e la ricerca di Legionella nei campioni

Il Servizio di Prevenzione e Protezione e l'U.O.T.P. dell'ASL Rieti hanno predisposto una prima mappatura dei punti di prelievo dell'acqua sulla base delle criticità legate all'impianto idrico e alle UU.OO. presenti e sulla base dei risultati dei campionamenti effettuati negli ultimi anni.

È in funzione di tale mappa, che la Ditta esecutrice esterna effettua un campionamento iniziale in circa 30 punti contemporaneamente per valutare il livello di colonizzazione dell'impianto idrico.

D'intesa con la stessa, la Ditta esterna esegue quindi 110 campioni di acqua all'anno, ai quali sommare ulteriori 30 campioni eventualmente necessari (comprendenti anche tamponi, filtri e prelievi di depositi e incrostazioni).

I prelievi ambientali periodici per la ricerca della Legionella devono essere effettuati al fine di monitorare costantemente il livello di colonizzazione degli impianti, considerando un rischio elevato di infezioni nosocomiali da Legionella per concentrazioni del microrganismo 103 UFC/L.

In questo caso, si procede ad una clorazione dell'acqua calda in modo da ottenere una concentrazione di cloro libero ai punti periferici di utenza compreso **tra 1 e 2ppm.**

- Modalità di campionamento

- Modalità di prelievo: le modalità di prelievo sono quelle indicate dalle Linee Guida Nazionale del 07 maggio 2015.
- 1. Prelievo di acqua sanitaria da rubinetto o doccia:
 - aprire il rubinetto o la doccia (dopo, per quest'ultima, aver smontato il bulbo doccia) e, senza far scorrere acqua e/o flambare, raccogliere il primo litro d'acqua in bottiglia sterile;
 - nel caso di acqua di rete da poco clorata e/o in fase di clorazione usare recipienti sterili contenenti soluzioni al 10% di sodio tiosolfato (0,1 ml ogni 100 ml di capacità)
 - Prelievo per tamponamento:
 - introdurre e sfregare un tampone sterile all'interno del rubinetto o bulbo doccia (usare guanti sterili); immergere successivamente il tampone in una provetta sterile con tappo a vite contenente circa 5 ml di acqua dello stesso punto di prelievo.
- 2. Prelievo da serbatoi:
 - per il prelievo dal fondo del serbatoio procedere con le stesse modalità previste per il prelievo dell'acqua sanitaria;
 - per il prelievo all'interno del serbatoio occorre far prima scorrere l'acqua per circa 5-10 minuti, flambare e successivamente campionare un litro d'acqua, eventualmente con tiosolfato in caso di acque clorate;
 - Trasporto e conservazione: i campioni vanno trasportati a temperatura ambiente e conservati in idonei contenitori che garantiscano il riparo dalla luce solare; gli stessi vanno consegnati al laboratorio analisi nel più breve tempo possibile.

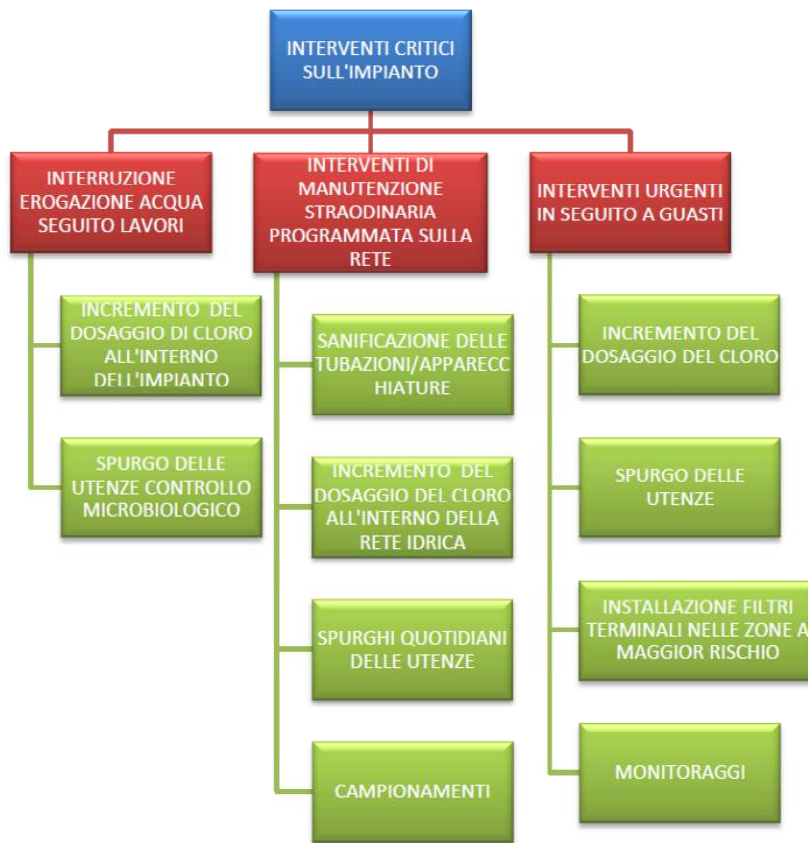


Figura 1- Interventi a rischio e misure cautelative

- **LA UOSD SPP:**

- Valuta il rischio igienico ambientale e propone alla Direzione Strategica un piano di interventi per il miglioramento della sicurezza:
 - Effettua sopralluoghi nei luoghi di lavoro
 - Elabora i dati riguardanti la descrizione degli impianti, i rischi presenti negli ambienti di lavoro,
 - Elabora le misure preventive e protettive integrandole con le risultanze delle visite negli ambienti di lavoro e delle relazioni del medico competente.
 - Mappa nel Documento Valutazione Rischi la rischiosità generale e specifica

- **IL MEDICO COMPETENTE**

- Collabora con il SPP alla valutazione dei rischi e stesura dei piani di miglioramento
 - Visita negli ambienti di lavoro e redige le relazioni per quanto di competenza

6.2 PIANO PREVENTIVO: INTERVENTI DI PREVENZIONE RISCHIO AMBITO CLINICO ASSISTENZIALI

Le procedure assistenziali che espongono al rischio di legionellosi sono quelle che coinvolgono l'apparato respiratorio, in particolare sono coinvolti quegli interventi che necessitano di acqua sia per il reprocessing degli strumenti impiegati che per il loro funzionamento.

Utilizzando le categorie di Vincent relative ai fattori contribuenti il verificarsi di un evento avverso, nello specifico la legionellosi, è necessario inquadrare il problema della prevenzione in una prospettiva multidimensionale:

- **Caratteristiche del paziente:** per i pazienti ospedalizzati i fattori individuali contribuenti sono i seguenti:
 - Immunosoppressione dovuta a trapianti o ad altre cause,
 - interventi chirurgici a testa e collo,

- tumori,
- leucemie e linfomi,
- diabete,
- malattie croniche dell'apparato cardiaco e polmonare,
- utilizzo di dispositivi per la respirazione assistita,
- tabagismo e alcolismo.
- **Fattori legati al compito:** ovvero la disponibilità e il corretto rispetto di procedure.
- **Fattori legati al team di lavoro:** ovvero la cura degli aspetti comunicativi nelle sue articolazioni scritte e verbali.
- **Fattori legati all'ambiente di lavoro:** ovvero la manutenzione delle attrezzature e la bonifica periodica degli impianti, precedenti casi di Legionellosi, isolamento in passato di Legionella negli impianti.
- **Fattori gestionali e organizzativi:** ovvero la cultura della sicurezza.
- **Fattori legati al contesto istituzionale:** ovvero il collegamento con organizzazioni esterne.

Per quanto sopra **risulta fondamentale** che i **Direttori di UU.OO/Servizi ed i Coordinatori** provvedano alla **diffusione** del documento ed alla **vigilanza** sull'osservanza dei corretti comportamenti degli operatori durante le pratiche assistenziali.

6.2.1 MECCANISMI DI TRASMISSIONE DELLA LEGIONELLA CORRELATI ALLE PROCEDURE ASSISTENZIALI

L'esposizione al rischio avviene per via respiratoria tramite:

- inalazione dei microrganismi da droplet di acqua contaminata aerosolizzata che può essere prodotta da docce, umidificatori dell'aria ecc.;
- contaminazione dei presidi usati per la terapia respiratoria e dei dispositivi medici impiegati sulle vie respiratorie;
- meccanismi di aspirazione dell'acqua (colonizzazione dell'orofaringe, inserimento di sonde nasogastriche, ecc.);

Nella pratica assistenziale vi sono alcune procedure operative a maggior rischio di contaminazione/colonizzazione/infezione del paziente,

- Broncoscopia, broncoaspirazione, broncolavaggio.
- Intubazione orotracheale.
- Ventilazione Assistita.
- Tracheostomia.
- Sondino naso-gastrico.
- Trattamenti odontoiatrici⁴.
- Aerosol terapia.
- Ossigenoterapia.

per le quali sono necessari alcuni dispositivi caratterizzati da differente livello di criticità (vedi definizioni) :

- Maschere facciali e sonde rinofaringee e cannule di Mayo-Guedel..
- Tubi del circuito inspiratorio ed espiratorio dei ventilatori meccanici.
- Catetere mount e raccordi per circuiti respiratori.
- Pallone di Ambu con reservoir per la rianimazione.
- Umidificatore.
- Incubatrici.
- Spirometri e boccagli.

⁴ La qualità dell'acqua dei riuniti odontoiatrici è di considerevole importanza poiché sia i pazienti e soprattutto gli operatori sono regolarmente esposti all'aerosol generato dagli strumenti rotanti. Una delle caratteristiche peculiari dell'acqua che alimenta la poltrona odontoiatrice è quella di combinare la capacità di sviluppare rapidamente il biofilm con quella di generare aerosol potenzialmente contaminato. Per ridurre la contaminazione microbica e/o la formazione del biofilm all'interno dei circuiti idrici si raccomanda la predisposizione a monte del sistema di un filtro disinfettante e/o filtri a monte dei manipoli dei rotanti. Il biofilm, una volta formatosi, è particolarmente resistente alle ordinarie operazioni di lavaggio e disinfezione è pertanto necessaria la rimozione dello stesso con azioni meccaniche di pulizia.

- Broncoscopi e loro accessori (pinze per biopsia e spazzolini per campioni).
- Tubi endotracheali ed endobronchiali.
- Lame del laringoscopio..
- Nebulizzatori, maschere ed occhialini per l'ossigenazione.
- Sonde dell'analizzatore di CO2 e valvole espiratorie e loro accessori .
- Mandrini per intubazione.
- Sondini per aspirazione e valvola di aspirazione.
- Sensori di temperatura.

E' fatto obbligo del rispetto delle misure di trattamento igienico sanitario coerenti con il grado di criticità del dispositivo.

NB: In caso di ossigenoterapia di breve durata o intermittente e in ventilazione spontanea (ventimask) è controindicata l'introduzione di acqua, anche distillata, nel gorgogliatore in quanto inefficace sotto il profilo dell'umidificazione e potenziale terreno di crescita batteriche.

In caso di ossigenoterapie protratte utilizzare umidificatori/vaporizzatori termici a piastra con acqua distillata sterile. In caso di consumo parziale dell'acqua sterile nell'arco delle 24 ore, questa non deve essere rabboccata ma sostituita integralmente.

I gorgogliatori vanno periodicamente detersi con soluzioni disinfettanti e a pH acido per rimuovere eventuali patine da biofilm e, in particolare, alla dimissione del paziente.

Pertanto le funzioni aziendali deputate alla gestione degli interventi preventivi secondo le specifiche competenze sono le seguenti:

- LA UOSD RISK MANAGEMENT E QUALITÀ

- Promuove proattivamente interventi clinico assistenziali di buone pratiche:
 - Assume idonee iniziative per implementare le buone pratiche al fine di contenere il rischio per il paziente.
 - Partecipa alle attività di formazione.
 - Cura gli aggiornamenti della presente procedura in occasione di nuove evidenze scientifiche e/o perfezionamenti organizzativi

- DIREZIONE SANITARIA DI PRESIDIO/DISTRETTO/ DIPARTIMENTO

- Garantisce la corretta condotta igienico sanitaria delle strutture aziendali a loro afferenti:
 - Supervisiona lo stato manutentivo periodico o straordinario della rete idrica di distribuzione attraverso i verbali di attività dell'Area Tecnica.
 - Partecipa con il Risk manager a iniziative nelle UU.OO. per verificare la buona condotta operativa e/o le criticità emergenti al fine dell'implementazione di buone pratiche per la riduzione del rischio.

- I DIRIGENTI SANITARI E COORDINATORI

- Tutti i Dirigenti e Coordinatori dovranno agevolare l'adozione delle misure igienico sanitarie per la prevenzione della legionellosi correlata all'assistenza, finalizzate a minimizzare il rischio di trasmissione di Legionellosi nel corso di Procedure Assistenziali.

6.3 PIANO REATTIVO- GESTIONE DELL'INFEZIONE DA LEGIONELLA: INTERVENTI TECNICO INGEGNERISTICI

Le azioni da adottare a breve termine in ipotesi di "Casi di Legionellosi Nosocomiale" sono le seguenti (vedi fig.2 e fig.3):

1. Effettuare una sanificazione dell'impianto risultato contaminato mediante:

- operazioni di svuotamento, disincrostazione e disinfezione dei serbatoi di accumulo: con il semplice riempimento per almeno 24 ore del serbatoio, dopo averlo scollegato dalla rete, con una soluzione di acido cloridrico diluito, circa al 2% (che ha il vantaggio di sciogliere tutte le incrostazioni di calcare e contestualmente disinfettare il serbatoio);
- accurato ed esaustivo lavaggio del serbatoio e sua successiva messa in rete.

Tale operazione generalmente elimina la principale causa della contaminazione da legionella.

2. **Ricontrollare i punti rete** ad esso collegati e solo in caso di presenza di cariche significative di legionella (>103UFC/litro) deve essere effettuata la sanificazione della rete come segue:
 - effettuare la clorazione dell'acqua calda **in modo da ottenere una concentrazione di cloro libero ai punti periferici di utenza compreso tra 1 e 2pp.**
3. **Predisporre un'indagine ambientale per la valutazione del rischio**, sia a livello della rete idrica che dell'impianto di condizionamento, in base alla struttura dell'impianto e ai dati emersi dall'indagine epidemiologica, identificando i punti critici, per procedere al campionamento microbiologico ambientale e fornisce copia della documentazione relativa agli interventi di manutenzione effettuati.
4. **Provvedere** tempestivamente ad effettuare eventuali interventi straordinari richiesti dal Direttore Sanitario Aziendale.

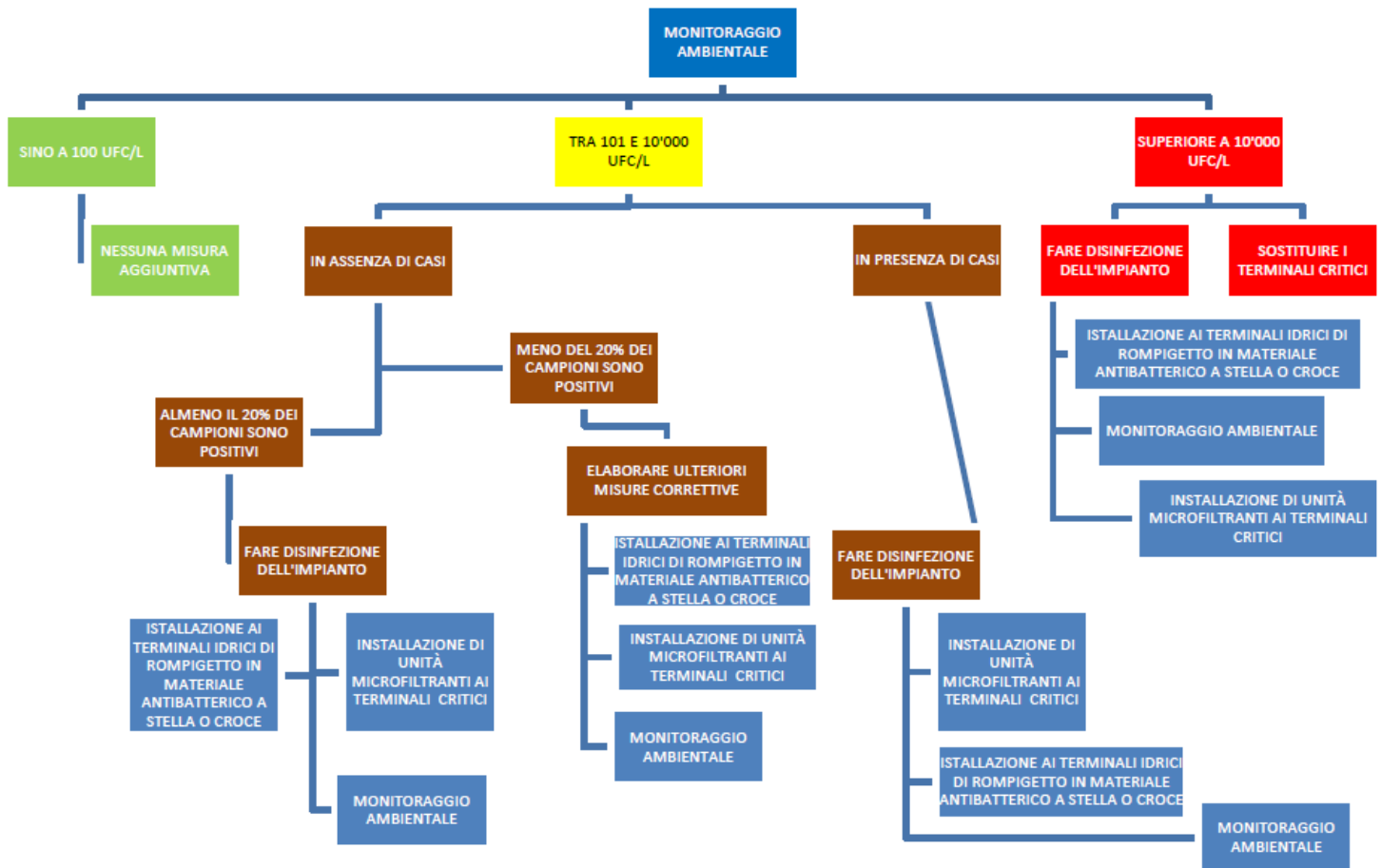


Figura 2 - Flusso degli interventi

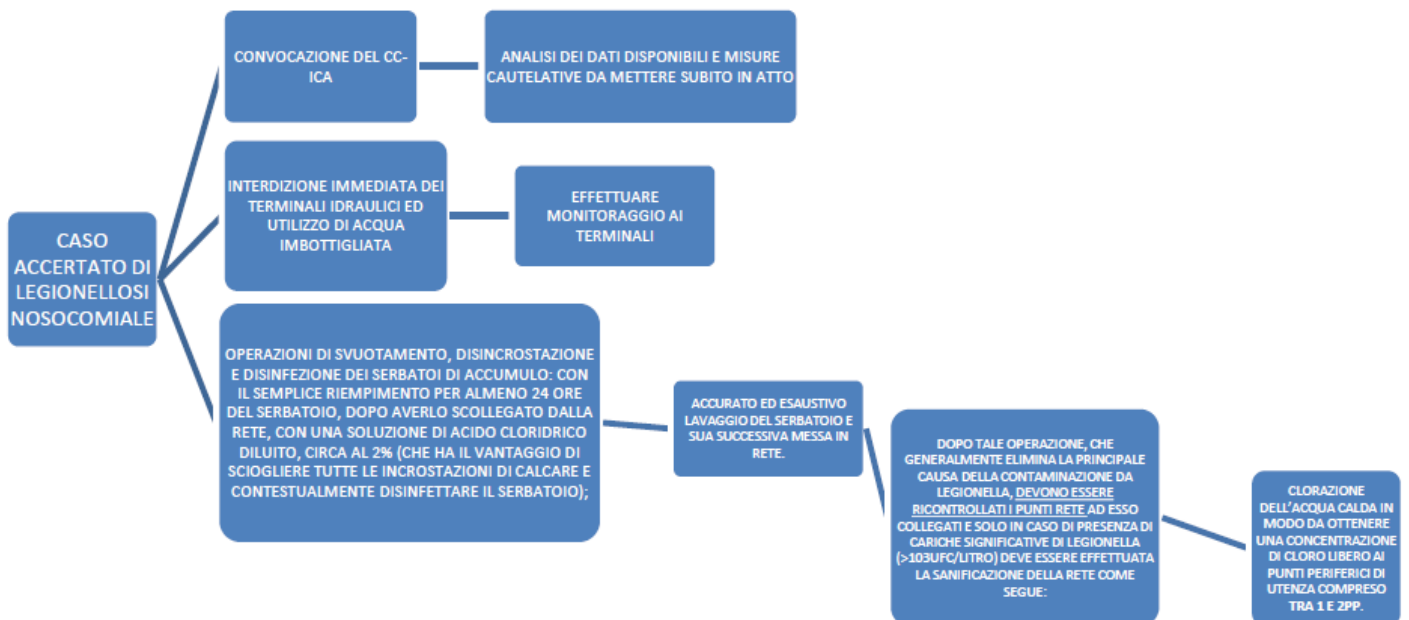


Figura 3- Misure da mettere in atto in caso accertato di legionellosi

LA UOSD SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

- acquisisce la documentazione ritenuta necessaria.
- Effettua un sopralluogo per la verifica degli ambienti di lavoro.
- Nei casi necessari aggiorna il DVR

MEDICO COMPETENTE

- Effettua la sorveglianza sanitaria dei lavoratori esposti.
- Effettua le visite negli ambienti di lavoro previste dalla normativa e collabora all'eventuale aggiornamento del DVR.

6.4 PIANO REATTIVO- GESTIONE DELL'INFEZIONE DA LEGIONELLA: INTERVENTI CLINICO ASSISTENZIALI

- IL MEDICO DEL LABORATORIO

Il medico del Laboratorio che riscontra una positività dell'antigene della Legionella nelle urine deve:

- comunicare tempestivamente per via telefonica l'esito dell'esame al Medico della U.O. che ha inviato il campione (o al sanitario di guardia, o comunque al medico referente della U.O.);
- Valutare, insieme al medico di reparto, se il tempo di permanenza in ricovero del paziente è compatibile con una possibile acquisizione nosocomiale dell'infezione. In particolare, se il test è stato eseguito in un paziente con sintomatologia acuta già ricoverato in Ospedale o struttura sanitaria associata continuativamente per almeno 9 - 10 giorni dall'inizio della sintomatologia, il sospetto di acquisizione nosocomiale sarà molto consistente; nel caso invece di pazienti non istituzionalizzati ricoverati nelle 48 ore precedenti il test per polmonite, si tratterà di caso ad acquisizione comunitaria.
- Nel dubbio di una probabile/possibile acquisizione nosocomiale dell'infezione, il Medico di Laboratorio scriverà sul referto "ATTENZIONE LEGIONELLOSI" e, in conformità con quanto indicato nella procedura aziendale per la sorveglianza dei germi alert, dovrà avvisare IMMEDIATAMENTE per via telefonica, oltre al medico di reparto, la DMO (se necessario, anche nella figura del reperibile) e l'infermiere AICA annotando e registrando le modalità dell'avvenuto contatto.

- IL MEDICO DELLA U.O./RESPONSABILE DELL'UNITÀ OPERATIVA deve:

- richiedere la consulenza urgente dell'Infettivologo per l'eventuale trasferimento in Malattie Infettive o, in alternativa ed a seconda della situazione clinica del paziente (es. UTIC; CR...) impostare la terapia concordata con l'Infettivologo;
- attivare le prime misure precauzionali tra le quali:
 - interdire l'uso della doccia ed inibire l'utilizzo di acqua proveniente dai rubinetti presenti nella stanza del paziente (usare acqua proveniente da rubinetti non interdetti o, in alternativa, richiedere fornitura di acqua distillata alla farmacia per le spugnature durante le cure igieniche al paziente);
 - richiedere fornitura di acqua minerale per l'igiene orale e per bere
- compilare il Modello Semplificato di Denuncia di Malattia Infettiva da inviare via fax al SISP ed alla DMO allegandone copia in cartella clinica;
- compilare la scheda di rilevazione germe alert da inviare alla DMO come indicato Procedura Aziendale per la Sorveglianza il Controllo e la Prevenzione della diffusione dei Patogeni Sentinella in Ambiente Ospedaliero;
- predisporre una relazione clinica sul paziente, che deve essere inviata alla Direzione Medica Ospedaliera per la rapida attivazione del CC-ICA;
- diffondere rapidamente l'informazione del caso a tutto il personale sanitario dell'Unità Operativa interessata;
- avviare la sorveglianza di possibili ulteriori casi;
- inviare alla Direzione Medica e al Medico Competente l'elenco del personale sanitario del reparto di

- ricovero del paziente;
- fornire alla DMO i nominativi dei pazienti ricoverati nella stessa stanza di degenza del caso specificando se siano ancora ricoverati o siano stati dimessi;
- predisporre, se richiesta (es. cluster nosocomiali), la raccolta di campioni biologici per l'isolamento colturale del germe da inviare al Laboratorio dell'ISS.
- **LA DIREZIONE MEDICA OSPEDALIERA**
 - Ricevuta la segnalazione di alert **dal medico del Laboratorio Analisi addetto alla Microbiologia**, coordina e supervisiona l'intervento dell'infermiere epidemiologo e:
 - In caso di **Legionellosi NOSOCOMIALE**, invia la comunicazione a:
 - UOSD SPP;
 - UOSD Risk Management e Qualità;
 - UOC Tecnico Patrimoniale;
 - Medico Competente;

e li convoca con massima urgenza per la definizione delle misure **da adottare immediatamente**.
 - Invia scheda di notifica alla UOC Igiene e Sanità Pubblica.
 - Predisporre dettagliata relazione finale di tutti i provvedimenti adottati da allegare al fascicolo che verrà consegnato alla UOC Igiene e Sanità Pubblica.
 - Fornisce un feed-back di quanto messo in atto alla U.O. segnalante.
- **IL CC- ICA**
 - avvia tempestivamente l'inchiesta epidemiologica, attraverso il **Nucleo di Primo Intervento Alert** (composto da un infettivologo, da un medico della DMO (o loro delegati) e dall'infermiere AICA) per:
 - valutare la pertinenza della segnalazione, predisponendo eventualmente un secondo esame di laboratorio per la conferma diagnostica;
 - definire il caso in base ai criteri clinici e di laboratorio;
 - verificare la sussistenza dei criteri temporali utili a definire il caso come sospetto o accertato nosocomiale;
 - la ricerca dell'esposizione, luoghi frequentati e trattamenti a rischio, verificando anche le condizioni di un eventuale utilizzo dei dispositivi;
 - ricostruire la catena di contagio;
 - proporre i provvedimenti sanitari o tecnici necessari per il controllo dell'evento e per interrompere la circolazione intraospedaliera del patogeno sentinella.
 - Acquisisce le informazioni del Nucleo di Primo Intervento.
 - Attiva l'audit al fine di:
 - verificare e confermare la presenza di altri eventuali casi;
 - Effettuare, quando possibile, il confronto dei ceppi di Legionella isolati dai malati con quelli isolati dall'ambiente; per la tipizzazione e il confronto inviare gli isolati al laboratorio di riferimento nazionale presso l'ISS.
 - Acquisire la conferma di laboratorio della diagnosi.
 - Verificare l'applicazione della presente procedura per la ricerca di Legionella in tutti i casi di polmonite nosocomiale.
 - Descrivere la distribuzione nel tempo e nello spazio dei casi confermati e dei casi presunti rappresentando graficamente la curva epidemica ed effettuando la ricerca di esposizioni comuni.
 - Acquisire la risultanza delle indagini ambientali sulla rete idrica e le attrezzature sospette, mirate in base alle ipotesi emerse dallo studio descrittivo.

- Predisporre la relazione finale sul caso clinico.
- **LA UOSD RISK MANAGEMENT E QUALITÀ**
 - Partecipa alle attività del CC-ICA e relativi audit;
 - Garantisce il rispetto del flusso SIMES.
- **I DIRIGENTI SANITARI E COORDINATORI**
 - Tutti i Dirigenti e Coordinatori dovranno agevolare l'adozione delle misure igienico sanitarie stabilite e finalizzate a minimizzare il rischio di trasmissione di Legionellosi nel corso di Procedure Assistenziali.

7. INDICATORI

a) Indicatori di processo:

INDICATORE DI PROCESSO	standard	RESPONSABILE RILEVAZIONE	FREQUENZA RILEVAZIONE	FONTE
Scheda di segnalazione del caso entro 48 ore dalla diagnosi (Sanità pubblica e ISS)	100%	DMO	Semestrale	Scheda di Segnalazione
Alimentazione del flusso regionale incident reporting Lazio Crea – Simes degli eventi avversi (100% dei casi segnalati)	100%	UOSD Risk Management e Qualità	Semestrale	Scheda di Segnalazione
n. di campionamenti in Oncologia Medica, Malattie Infettive, Centro Rianimazione /anno.	≥ 4 per U.O.	UOC Tecnico Patrimoniale	Semestrale	Rapporti di campionamento
n. di campionamenti in reparti a minor rischio/anno	2 per U.O.	UOC Tecnico Patrimoniale	Semestrale	Rapporti di campionamento
n. interventi di manutenzione ordinaria	1 ogni sei mesi	UOC Tecnico Patrimoniale	Semestrale	Rapporti di manutenzione

a) Indicatori di esito:

INDICATORE DI ESITO	standard	RESPONSABILE RILEVAZIONE	FREQUENZA RILEVAZIONE	FONTE
n. casi legionellosi nosocomiale/anno.	0	UOSD Risk Management e Qualità	Annuale	Scheda di Segnalazione

8. REVISIONE

La revisione della procedura dovrà essere attuata in concomitanza di emissione di nuove indicazioni istituzionali, nazionali e/o regionali e a cambiamenti organizzativi e gestionali nell'ambito dell'azienda.

9. FLUSSI DI DISTRIBUZIONE

La presente procedura è diffusa a tutti i responsabili ed i coordinatori delle strutture aziendali coinvolte che hanno la responsabilità di diffonderne la conoscenza a tutti gli operatori del reparto.

La procedura è pubblicata sull'intranet aziendale, area documentazione della UOSD Risk Management e Qualità al seguente indirizzo:<http://www.asl.rieti.it/staff/risk-management/documentazione.php>

10. RIFERIMENTI

10.1 RIFERIMENTI INTERNI

- Allegato 1: Scheda di sorveglianza ministeriale.

10.2 RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Linee guida per la prevenzione ed il controllo della legionellosi - Approvate in Conferenza Stato-Regioni nella seduta del 7 maggio 2015.
- Conferenza Permanente per i Rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province Autonome di Trento e di Bolzano - Accordo del 7 febbraio 2013 concernente la Procedura operativa per la valutazione e gestione dei rischi correlati all'igiene degli impianti di trattamento aria.