

 Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari Provincia Autonoma di Trento	SORVEGLIANZA DELLE POLMONITI NOSOCOMIALI CAUSATE DA <i>LEGIONELLA</i> spp	DOC.
		Rev.03
		Pagina 1 di 13



**SERVIZIO OSPEDALIERO PROVINCIALE
 COMITATO CONTROLLO INFEZIONI CORRELATE ALL'ASSISTENZA**

SORVEGLIANZA DELLE POLMONITI NOSOCOMIALI CAUSATE DA *LEGIONELLA* spp

REDAZIONE	VERIFICA E CONTROLLO	APPROVAZIONE	ID.
Dr.ssa Silvia Atti Dr. Paolo Lanzafame	Dr. Mario Grattarola Direttore DMO Ospedale di Trento Dr. Luca Fabbri Coordinatore CIPASS	Dr. Giovanni Maria Guarrera Direttore SOP 	106119810
			data emissione 10/07/2019
DOCUMENTO PRECEDENTE	CAUSALE DELLA REVISIONE		
DOC.131_Rev.02	Aggiornamento periodico		
ARGOMENTO	PAROLE CHIAVE		
<i>Prevenzione Controllo Infezioni</i>	<i>Sorveglianza infezioni ospedaliere, legionellosi, polmoniti da Legionella spp</i>		

 Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari Provincia Autonoma di Trento	SORVEGLIANZA DELLE POLMONITI NOSOCOMIALI CAUSATE DA <i>LEGIONELLA</i> spp	DOC.
		Rev.03
		Pagina 2 di 13

Redazione a cura di:

Nome e Cognome	Qualifica	Struttura di appartenenza
Silvia Atti	Dirigente Medico	Direzione Medica
Paolo Lanzafame	Dirigente Medico Direttore	U.O. Microbiologia e Virologia

Hanno collaborato:

Nome e Cognome	Qualifica	Struttura di appartenenza
Paola Dallapé	Infermiere coordinatore specialista rischio infettivo (ISRI)	Direzione Medica
Claudio Paternoster	Dirigente Medico - Responsabile	U.O. Microbiologia e Virologia
Luisa Scartezzini	Infermiere specialista rischio infettivo (ISRI)	Direzione medica

Verifica e controllo a cura di:

Nome e Cognome	Qualifica	Struttura di appartenenza
Mario Grattarola	Direttore medico Direzione Medica di Presidio Coordinatore CIO	Struttura Ospedaliera di Trento
Luca Fabbri	Coordinatore CIPASS	Ospedale di Arco/Tione
Maria Grazia Allegretti	Dirigente farmacista Responsabile	Unità di Accreditamento e Gestione del rischio – Direzione Medica Trento
Annalisa Campomori	Dirigente farmacista Direttore	U.O Farmacia ospedaliera Nord
Giancarla Carraro	Infermiere specialista rischio infettivo (ISRI)	Direzione Medica Trento
Mauro Dellantonio	Dirigente medico	U.O. Anestesia e Rianimazione I Trento
Cristina Eccel	Coordinatore infermieristico Referente sanitaria per i rifiuti	Direzione Medica Trento
Antonio Ferro	Dirigente Medico Direttore	Dipartimento di Prevenzione
Francesca Leonardi	Coordinatore infermieristico	Centrale di sterilizzazione Trento
Cristina Prezzi	Dirigente medico	U.O. Chirurgia 2 Trento
Andrea Tabarelli De Fatis	Collaboratore Amministrativo Responsabile	Ufficio gestione servizi generali Trento



**SORVEGLIANZA
DELLE POLMONITI NOSOCOMIALI
CAUSATE DA *LEGIONELLA* spp**

INDICE

1	PREMESSA	4
2	SCOPO	4
3	AMBITO DI APPLICAZIONE	4
4	TERMINI E DEFINIZIONI.....	5
5	MATRICE DELLE RESPONSABILITÀ/ATTIVITÀ	6
6	DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ.....	7
7	DIAGRAMMA DI FLUSSO	11
8	RIFERIMENTI E ALLEGATI.....	12
8.1	RIFERIMENTI	12
8.2	ALLEGATI.....	12
9	ELENCO DEI DESTINATARI	13



1 PREMESSA

Dal 1994 è attiva presso l'Ospedale di Trento una sorveglianza continua delle polmoniti nosocomiali causate da *Legionella* spp.

La contaminazione ambientale da legionella all'interno delle strutture ospedaliere di APSS è un problema ancora non completamente risolto nonostante gli interventi tecnici di contrasto attuati a più livelli, quali la disinfezione continua con biocidi immessi nella rete dall'acqua ad uso sanitario, il montaggio di filtri assoluti alle docce e rubinetti individuati come "critici", il flussaggio periodico giornaliero dell'acqua per evitare ristagno e rami morti "funzionali", dove si potrebbero accumulare cariche microbiche e per richiamare il ricircolo della sostanza disinfettante, la manutenzione periodica e sostituzione programmata dei terminali di docce e rubinetti, il monitoraggio periodico e costante della quantità di disinfettante in rete e della temperatura di erogazione, effettuata su definiti e rappresentativi punti prelievo della struttura ospedaliera di riferimento.

Questi interventi e le modalità operative della loro applicazione e gestione, sono descritti in dettaglio nel documento aziendale: "Procedura per la prevenzione e il controllo della contaminazione da legionelle negli impianti delle strutture ospedaliere APSS".

Il presente documento descrive il modello di sorveglianza dei casi clinici di polmoniti nosocomiali da legionella operativo presso l'Ospedale di Trento, ed esteso a tutte le altre strutture del Servizio ospedaliero Provinciale.

2 SCOPO

- il monitoraggio dei casi di polmonite nosocomiale causata da *Legionella* spp per evidenziare la comparsa di cluster epidemici e per prevenire eventuali altri contagi
- sensibilizzazione costante dei sanitari sul sospetto diagnostico di legionellosi in pazienti ad alto rischio

3 AMBITO DI APPLICAZIONE

Soggetti che presentano *infezione acuta delle basse vie respiratorie*

- **ricoverati da almeno 48 ore**
- **ricoverati da meno di 48 ore** se segnalato un precedente ricovero ospedaliero entro 10 giorni dall'insorgenza dei sintomi.

La polmonite causata da *Legionella* si associa più frequentemente alle seguenti patologie: grave immunodepressione, terapia immunosoppressiva, patologie neoplastiche, insufficienza renale grave o trattamento emodialitico, cardiopatia grave, broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO), epatopatia scompensata, diabete.

 Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari Provincia Autonoma di Trento	SORVEGLIANZA DELLE POLMONITI NOSOCOMIALI CAUSATE DA <i>LEGIONELLA</i> spp	DOC.
		Rev.03
		Pagina 5 di 13

4 TERMINI E DEFINIZIONI

CASO ACCERTATO

Infezione acuta delle basse vie respiratorie con segni di polmonite focale rilevabili all'esame clinico e/o esame radiologico suggestivo di interessamento polmonare, accompagnati da uno o più dei seguenti eventi:

- isolamento di Legionella da materiale organico (secrezioni respiratorie, broncolavaggio, tessuto polmonare, essudato pleurico, essudato pericardico, sangue) o da un sito normalmente sterile;
- riconoscimento dell'antigene specifico solubile nelle urine;
- aumento significativo dei dosaggi sierologici specifici verso *L. pneumophila* sg 1 rilevato sierologicamente tra due sieri prelevati a distanza di almeno 14 giorni e fino alle 10 settimane successive.

CASO PROBABILE

Infezione acuta delle basse vie respiratorie con:

segni di polmonite focale rilevabili all'esame clinico e/o esame radiologico suggestivo di interessamento polmonare, accompagnati da uno o più dei seguenti eventi:

- identificazione dell'acido nucleico di Legionella in un campione clinico;
- aumento significativo dei dosaggi sierologici specifici, relativo a sierogruppi o specie diverse da *L. pneumophila* sg1;
- singolo titolo anticorpale elevato verso *L. pneumophila* sg1.

LEGIONELLOSI DI ORIGINE NOSOCOMIALE

Caso Accertato: caso confermato mediante indagini di laboratorio verificatosi in un paziente ospedalizzato continuativamente per almeno 10 giorni prima dell'inizio dei sintomi.

Caso Probabile: caso di legionellosi in un paziente ricoverato per 1-9 giorni nei 10 giorni precedenti l'inizio dei sintomi (con data di inizio dei sintomi tra il terzo e il nono giorno) nell'ospedale.

Cluster: due o più casi di legionellosi associati al soggiorno presso il medesimo ospedale, U.O., struttura recettiva correlate fra di loro.



5 MATRICE DELLE RESPONSABILITÀ/ATTIVITÀ

ATTIVITÀ	RESPONSABILITÀ							
	DIRIGENTI MEDICI UU.OO	INFERMIERI UU.OO	LABORATORIO MICROBIOLOGIA	DIRIGENTI LABORATORIO MICROBIOLOGIA	COORDINATORE DEL GRUPPO AZIENDALE PER IL CONTROLLO DELLA LEGIONELLOSI	UFFICIO SORVEGLIANZA INFEZIONI	DIRIGENTI MEDICI DELLA DMO	U.O. PREVENZIONE AMBIENTALE
Richiesta di ricerche microbiologiche in caso di sospetto di legionellosi compilazione ed invio della Scheda di notifica e della Scheda di sorveglianza nazionale della legionellosi	R							
Raccolta campioni e compilazione della scheda richiesta esami		R						
Esecuzioni di esami Microbiologici			R					
Contattare Dirigente Medico U.O. richiedente indagine Inviare comunicazione all'Unità Operativa richiedente e alla Direzione Inviare Alert secondo modalità consueta				R				
Indagine epidemiologica	C	C				R		
Registrazione ed elaborazione dati (casi nosocomiali)						R		
Comunicazione del caso a: • Direttore Ospedale • Coordinatore Gruppo Aziendale controllo Legionellosi							R	
Comunicare il caso al responsabile U.O. di prevenzione ambientale ed attivare i controlli sulla rete idrica.							R	
Inoltro notifica e scheda sorveglianza a Igiene e sanità pubblica, Ministero della salute, Procura della Repubblica						R		
Predisposizione del monitoraggio ambientale post caso Trasmissione risultati al Coordinatore Gruppo Aziendale per il controllo della Legionellosi e al Direttore dell'Ospedale								R
Valutazione dei risultati dei controlli ed individuazione di eventuali misure correttive					R		R	
Comunicazione al Direttore di Ospedale delle eventuali misure correttive di carattere tecnico-organizzativo da adottare							R	
Controlli post caso Trasmissione risultati al Coordinatore Gruppo Aziendale per il controllo della Legionellosi e al Direttore dell'Ospedale								R

Legenda: R = responsabile

C = collabora

	SORVEGLIANZA DELLE POLMONITI NOSOCOMIALI CAUSATE DA <i>LEGIONELLA</i> spp	DOC.
		Rev.03
		Pagina 7 di 13

6 DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ

La polmonite da legionella presenta sintomi che sono spesso indistinguibili da polmoniti causate da altri microrganismi pertanto la diagnosi di laboratorio è complemento indispensabile alle procedure diagnostiche cliniche.

In caso di sospetto clinico di polmonite da Legionella il medico di U.O. assicura i seguenti accertamenti:

1) ricerca dell'antigene urinario di *L. pneumophila*.

Il test, presso l' U.O. Microbiologia e Virologia dell' Ospedale di Trento è eseguito con metodica rapida FIA (Fluorescent Immuno Assay) secondo quanto previsto dalla ditta produttrice e quanto riportato nell'allegato 2 delle "Linee guida per la prevenzione ed il controllo della legionellosi" (Conferenza Stato-Regioni, 2015). Il test rileva la presenza di antigeni dei sierogruppi 1, 3 e 4 pertanto la positività del test non implica necessariamente che l'agente eziologico sia *L. pneumophila* sierogruppo 1, anche se questa è la situazione più frequente. La conferma può essere ottenuta solo con l'utilizzo di altri metodi diagnostici (coltura, sierologia). La presenza dell'antigene solubile di *Legionella* nelle urine si rileva nella maggior parte dei pazienti da uno a tre giorni dopo l'insorgenza dei sintomi, con un picco a 5-10 giorni; può persistere per alcune settimane o mesi, soprattutto in pazienti immunocompromessi, dove può persistere per quasi un anno. Inoltre, essendo la sensibilità al test spesso associata alla gravità della malattia per evitare una mancata diagnosi, nei casi di polmonite meno grave, si dovrebbe fare ricorso ad altri test diagnostici.

Confrontato con altri metodi diagnostici, il test per la ricerca dell'antigene urinario di *Legionella* presenta evidenti vantaggi:

- facile reperibilità del campione;
- facile esecuzione;
- non richiede una particolare attrezzatura;
- rapido: 15min. ca.;
- non influenzato dalla terapia antibiotica;
- può essere rilevato anche nella febbre di Pontiac;
- relativamente economico.

Uno svantaggio consiste nel fatto che, proprio per la sua persistenza, può risultare difficile distinguere tra infezione acuta, fase di convalescenza o infezione progressa.

In casi sospetti, in presenza di segni clinici di polmonite, oltre al test dell'antigene urinario andrebbero effettuati ulteriori test diagnostici (esame colturale, sierologico e PCR). Questa pratica dovrebbe essere sempre adottata a causa della non elevata sensibilità dei test. Benché la sensibilità complessiva del test sia pari al 75-99% per infezioni dovute a *L. pneumophila* sierogruppo 1, è da rilevare che la sensibilità può variare in particolari sottopopolazioni: pazienti con legionellosi associata ai viaggi, legionellosi acquisita in comunità e nosocomiale. Infatti, in queste tre categorie la sensibilità è rispettivamente pari al 94%, 76-87% e 44-46%. Queste differenze sono dovute al fatto che il test rileva principalmente alcuni ceppi di *L. pneumophila* che sono predominanti nei casi di legionellosi associata ai viaggi. Falsi positivi sono stati descritti in pazienti con malattia da siero e in infezioni ascrivibili a *Nocardia asteroides*. Il dato deve comunque essere interpretato alla luce dei dati clinici-anamnestici e dei risultati di altri test di laboratorio.



- 2) L'isolamento mediante coltura è considerato il metodo diagnostico di elezione e più specifico per la diagnosi di legionellosi (Gold Standard).

L'analisi dei campioni clinici mediante coltura permette l'isolamento di tutte le specie e siero gruppi, la sierotipizzazione del germe in causa, nonché la sua genotipizzazione e consente lo studio comparativo con ceppi di *Legionella* isolati dall'ambiente, presumibilmente associati all'infezione, al fine di individuare la fonte dell'infezione stessa.

Queste informazioni sono particolarmente utili ai fini epidemiologici.

Per questo motivo, nel caso di una sospetta/probabile origine nosocomiale della legionellosi, il medico di U.O. dovrebbe procedere al prelievo per l'esame colturale quando a suo giudizio le condizioni cliniche del paziente lo permettano, ovvero riportando in cartella clinica le motivazioni cliniche che ne sconsigliano l'effettuazione. A tal fine il paziente dovrà essere debitamente informato ed esprimere il proprio consenso scritto.

Campioni biologici per esame colturale

A) Materiali respiratori:

- lavaggio bronchiolo alveolare (BAL)*;
- tracheo aspirato*,
- liquido pleurico.

B) Biopsia di parenchima polmonare

C) Sangue

**il materiale clinico più indicato per l'esame colturale è il materiale delle basse vie respiratorie.*

I campioni biologici per l'esame colturale devono essere prelevati prima del trattamento antibiotico, opportunamente trattati per eliminare la flora interferente e inoculati in tempi brevissimi dal prelievo su terreni di coltura specifici.

La coltura è particolarmente importante per la diagnosi in alcuni casi:

- pazienti in cui la polmonite è severa e causa insufficienza respiratoria;
- pazienti immunocompromessi;
- infezioni nosocomiali;
- casi in cui si sospetta che la causa sia *Legionella* appartenente a specie differenti da *L. pneumophila*

- 3) In caso di dubbi diagnostici si può ricorrere a tecniche di biologia molecolare su secrezioni respiratorie nella fase acuta (inviare il modulo di richiesta cartaceo per la ricerca di agenti pneumotropi – ALL.01 Modulo di richiesta per la ricerca di agenti pneumotropi).

- 4) in caso di diagnosi non certa si può ricorrere all'esecuzione del titolo anticorpale al tempo 0 ed in fase di convalescenza cioè iniziando almeno dopo due settimane e fino a dieci settimane in assenza di siero conversione. Si consiglia di segnalarlo in lettera di dimissione.

 <p>Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari Provincia Autonoma di Trento</p>	SORVEGLIANZA DELLE POLMONITI NOSOCOMIALI CAUSATE DA <i>LEGIONELLA</i> spp	DOC.
		Rev.03
		Pagina 9 di 13

In caso di ricerca positiva dell'antigene urinario di *L. pneumophila* di sierogruppo 1, di isolamento di *Legionella* spp nei campioni di materiali biologici, di positività di ricerca di DNA:

A. Il Dirigente Laboratorio di Microbiologia:

- comunica immediatamente per le vie brevi il risultato al medico di reparto;
- invia comunicazione via mail all'Unità Operativa richiedente e alla Direzione;
- Invia Alert secondo modalità consueta;
- invia gli eventuali ceppi isolati all'Istituto Superiore di Sanità per ulteriori tipizzazioni e per segnalazione sul registro nazionale delle legionellosi.
- conserva una aliquota dei campioni biologici pervenuti in laboratorio e relativi ai pazienti risultati positivi al test per l'antigene urinario, alla coltura e/o ai test molecolari.

B. Il medico dell'Unità Operativa coinvolta:

- compila ed invia all'Ufficio controllo sanitario del personale delle DMO la "Scheda per la Notifica di malattia infettiva" (ALL. 02 Scheda di notifica malattia infettiva e ALL.03 "Scheda di Sorveglianza nazionale della legionellosi");
- in caso di decesso del paziente, se si tratta di un caso certo di Infezione ospedaliera o di un caso non nosocomiale acquisito verosimilmente in strutture recettive o residenziali (alberghi, terme, RSA, piscine, ecc.) e non è stato possibile effettuare una ricerca colturale del microorganismo, richiede un esame autoptico diagnostico.

C. Il personale dell'Ufficio Sorveglianza Infezioni della Direzione Medica:

- verifica presso l'U.O. se si tratta di un caso di legionellosi nosocomiale.
Se si tratta di un caso di legionellosi nosocomiale (caso certo o caso probabile):
- comunica al medico reperibile della DMO la presenza del caso;
- compila la "Scheda di rilevazione ad uso interno" (ALL.04);
- prende visione della "Scheda di sorveglianza nazionale della legionellosi"(ALL.03);
- registra il caso nell'elenco della DMO degli eventi di legionellosi nosocomiali.

D. Il medico che ha in capo la prevenzione e controllo infezioni della DMO o, in sua assenza, il reperibile ove presente:

- comunica il caso al Direttore dell'Ospedale;
- segnala il caso al Coordinatore del gruppo aziendale per il controllo della legionellosi ed al Responsabile del U.O. di Prevenzione Ambientale (Direzione Igiene e Sanità Pubblica), richiedendo l'attivazione dei controlli microbiologici post caso sulla rete idrica;
- trasmette, tramite l'Ufficio Sorveglianza Infezioni, la "Scheda di notifica di malattia infettiva" al Nucleo Operativo Igiene e Sanità Pubblica (Distretto) e la "Scheda di Sorveglianza nazionale della legionellosi" all'U.O. Igiene Pubblica (Direzione Igiene e Sanità Pubblica), al Ministero della Salute, all'ISS;
- comunica il caso alla Procura di riferimento tramite l'invio della "Scheda di Sorveglianza nazionale della legionellosi". Verranno comunicati alla procura anche i casi non nosocomiali acquisiti verosimilmente in strutture recettive o residenziali (alberghi, terme, RSA, piscine, ecc.).

 Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari Provincia Autonoma di Trento	SORVEGLIANZA DELLE POLMONITI NOSOCOMIALI CAUSATE DA <i>LEGIONELLA</i> spp	DOC.
		Rev.03
		Pagina 10 di 13

E. L'U.O. di Prevenzione Ambientale:

- effettua i prelievi del caso presso la sede indicata dall' Ufficio Sorveglianza Infezioni;
- comunica tempestivamente i risultati dei controlli al Direttore dell'Ospedale e al Coordinatore del gruppo aziendale per il controllo della legionellosi.

F. Il medico che ha in capo la prevenzione e controllo infezioni della DMO o in sua assenza, il reperibile:

- comunica al Direttore dell'Ospedale le eventuali misure correttive di tipo tecnico e organizzativo concordate con il Coordinatore del gruppo aziendale per la sorveglianza della Legionellosi;
- valuta i risultati in accordo con il Coordinatore del gruppo aziendale per la sorveglianza della Legionellosi;
- contatta per le vie brevi il Direttore di U.O. e coordinatore U.O. definendo le misure da mettere in atto rispetto al terminale;
- trasmette le indicazioni anche in P3;
- contatta il Servizio tecnico e dispone la manutenzione del rubinetto se necessario (valori di UFC/ l- tipologia di paziente ricoverato);
- chiede ulteriori controlli all'U.O. di Prevenzione Ambientale dopo che il Servizio Tecnico ha comunicato l'avvenuta manutenzione;
- contatta Direttore e coordinatore di U.O. e dispone in merito alla gestione del terminale in base ai risultati ottenuti.

Rilevazione Elaborazione e ritorno Informativo

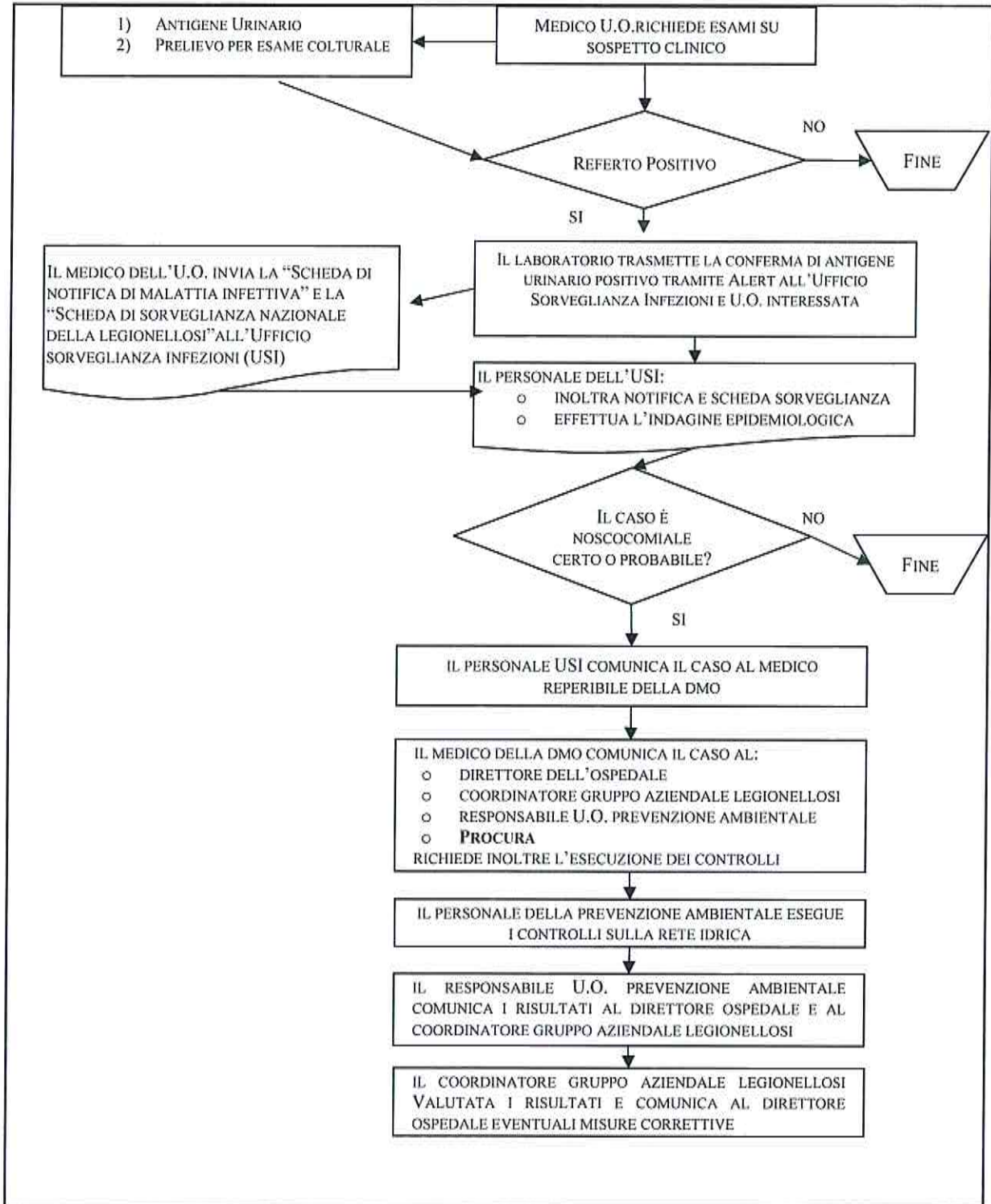
I dati relativi alla sorveglianza sono registrati ed elaborati da personale del Ufficio Sorveglianza Infezioni con programma excel.

Periodicamente i dati vengono presentati al CIO per la discussione.

Annualmente una sintesi delle notifiche dei casi nosocomiali è inviata al Coordinatore del gruppo aziendale per la sorveglianza della Legionellosi.



7 DIAGRAMMA DI FLUSSO



 <p><i>Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari Provincia Autonoma di Trento</i></p>	<p>SORVEGLIANZA DELLE POLMONITI NOSOCOMIALI CAUSATE DA <i>LEGIONELLA</i> spp</p>	DOC.
		Rev.03
		Pagina 12 di 13

8 RIFERIMENTI E ALLEGATI

8.1 RIFERIMENTI

- Linee guida per la prevenzione ed il controllo della legionellosi - Approvate in Conferenza Stato-Regioni nella seduta del 7 maggio 2015- Italia
- Procedura per la prevenzione e il controllo della contaminazione da legionelle negli impianti delle strutture ospedaliere APSS – rev. 04, settembre 2018
- Recommendations for Prevention and Control of Legionnaires' Disease, 1994. <http://www.cdc.gov/>
- Lettera Circolare del Ministero della Sanità n° 400.2/9/5708 del 29 dicembre 1993: sorveglianza delle Legionellosi
- Guidelines for preventing health-care-associated pneumonia, 2003 <http://www.cdc.gov/>
- Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari di Trento. Linee guida per il controllo della legionellosi ospedaliera. 11/8/99 prot. 1.05/24317 della Direzione Generale.
- Castellani Pastoris M, Benedetti P. Legionella e legionellosi. Istituto Superiore di Sanità e Assessorato alla Sanità Regione Campania, Roma: 1993
- Visca P, Goldoni P, Luck P, Helbig JH, Pastoris MC. Multiple types of Legionella pneumophila serogrup 6 in a hospital heated-water system associated with sporadic infections. Journal of Clinical Microbiology 1999; 37: 2189-2196

8.2 ALLEGATI

- ALL.01 Modulo di richiesta per la ricerca di agenti pneumotropi
- ALL.02 Scheda di notifica malattia infettiva
- ALL.03 Scheda di sorveglianza nazionale della legionellosi
- ALL.04 Scheda di rilevazione ad uso interno

 Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari Provincia Autonoma di Trento	SORVEGLIANZA DELLE POLMONITI NOSOCOMIALI CAUSATE DA <i>LEGIONELLA</i> spp	DOC.
		Rev.03
		Pagina 13 di 13

9 ELENCO DEI DESTINATARI

per competenza

- Direttore, Dirigenti medici e Coordinatori UU.OO. Ospedali SOP
- Direttore, U.O. di Microbiologia S. Chiara Trento
- Direttore U.O. Multizonale Anatomia Patologia
- Direttori e Dirigenti medici Direzioni Mediche Ospedali SOP
- Infermiere/i dell'Ufficio Sorveglianza Infezioni- Direzioni Mediche Ospedali SOP
- Coordinatore del Gruppo Aziendale per la Sorveglianza sulla Legionellosi
- Dirigente U.O.Prevenzione Ambientale
- Responsabile Laboratorio Igiene Pubblica

per conoscenza

- Direttore Servizio Ospedaliero Provinciale
- Direttore Dipartimento di Governance
- Direttore Dipartimento Prevenzione APSS
- Direttore dell'Area Medica
- Direttore dell'Area Medica specialistica
- Direttore dell'Area Chirurgica
- Direttore dell'Area Chirurgica specialistica
- Direttore dell'Area Materno Infantile
- Direttore dell'Area Servizi
- Direttore dell'Area Emergenza
- Componenti Comitato Infezioni Ospedaliere
- Responsabile del Servizio per le Professioni Sanitarie
- Responsabile Unità Accreditamento e Gestione del Rischio

