

L'INDAGINE EPIDEMIOLOGICA A SEGUITO DELLA SEGNALAZIONE DI CASI SINGOLI, CLUSTER O FOCOLAI

*Seminario «Stato di applicazione delle
linee guida regionali sulla legionellosi.
Focus su aspetti peculiari della DGR
828/2017 nell'ambito del Dipartimento di
Sanità Pubblica (DSP)»*

Bologna, 29 ottobre 2018

Bianca Maria Borrini, Claudio Gualanduzzi

Sorveglianza epidemiologica

Principali obiettivi:

- monitorare la frequenza di legionellosi sia dal punto epidemiologico che clinico, con particolare attenzione ai fattori di rischio per l'acquisizione della malattia;
- identificare eventuali variazioni nell'andamento della malattia;
- identificare cluster epidemici di legionellosi dovuti a particolari condizioni ambientali al fine di evidenziare i fattori di rischio ed interrompere la catena di trasmissione.

Principali aspetti:

- Il sistema regionale di segnalazione, notifica e sorveglianza
- Definizione di caso
- La sorveglianza internazionale della legionellosi nei viaggiatori

Indagine epidemiologica

- La DGR 828/2017 prevede che il DSP, oltre a garantire la **sorveglianza epidemiologica** della legionellosi, sia titolare di
 - tutti gli **interventi di prevenzione e controllo** - indagine epidemiologica, ispezione e, se ritenuto necessario, anche campionamento- seguenti alla segnalazione di uno o più casi di malattia, sia quando la possibile fonte di infezione è una struttura privata sia quando è interessata una struttura pubblica,
 - della **sorveglianza degli esposti a rischio**
 - dei **flussi informativi** previsti

Prima della segnalazione

(Preparedness)

- Operatori addestrati e aggiornati
- Competenze in microbiologia, epidemiologia, igiene ambientale
- Procedura di gestione della segnalazione di caso sospetto
- Flussi della comunicazione interna
- Normativa, Linee guida, Materiali bibliografici a disposizione
- Modulistica per l'inchiesta e per i debiti informativi
- PC con programmi utili alla registrazione dei casi e all'elaborazione dei dati: Excel, EPI INFO, SMI
- Recapiti degli operatori di riferimento: reparti clinici, laboratori, Area ambiente
- Procedura per l'individuazione del case manager
- Flussi della comunicazione esterna

A seguito della segnalazione

- il DSP **pianifica ed effettua l'indagine epidemiologica**, con il fine di individuare la fonte dell'infezione, la presenza di altri casi correlati alla stessa fonte e occorsi nei 24 mesi precedenti, l'esistenza di altri soggetti esposti allo stesso rischio,
- la pianificazione e l'intervento coinvolgono gli operatori delle Aree Malattie Infettive e Ambiente, in particolare:

✓ **l'Assistente Sanitario,**

✓ **il Tecnico della Prevenzione**

coordinati dal

✓ **titolare del procedimento/case manager** come riferimento unico per la gestione coordinata del processo



Indagine epidemiologica

Si sviluppa in tre aree:

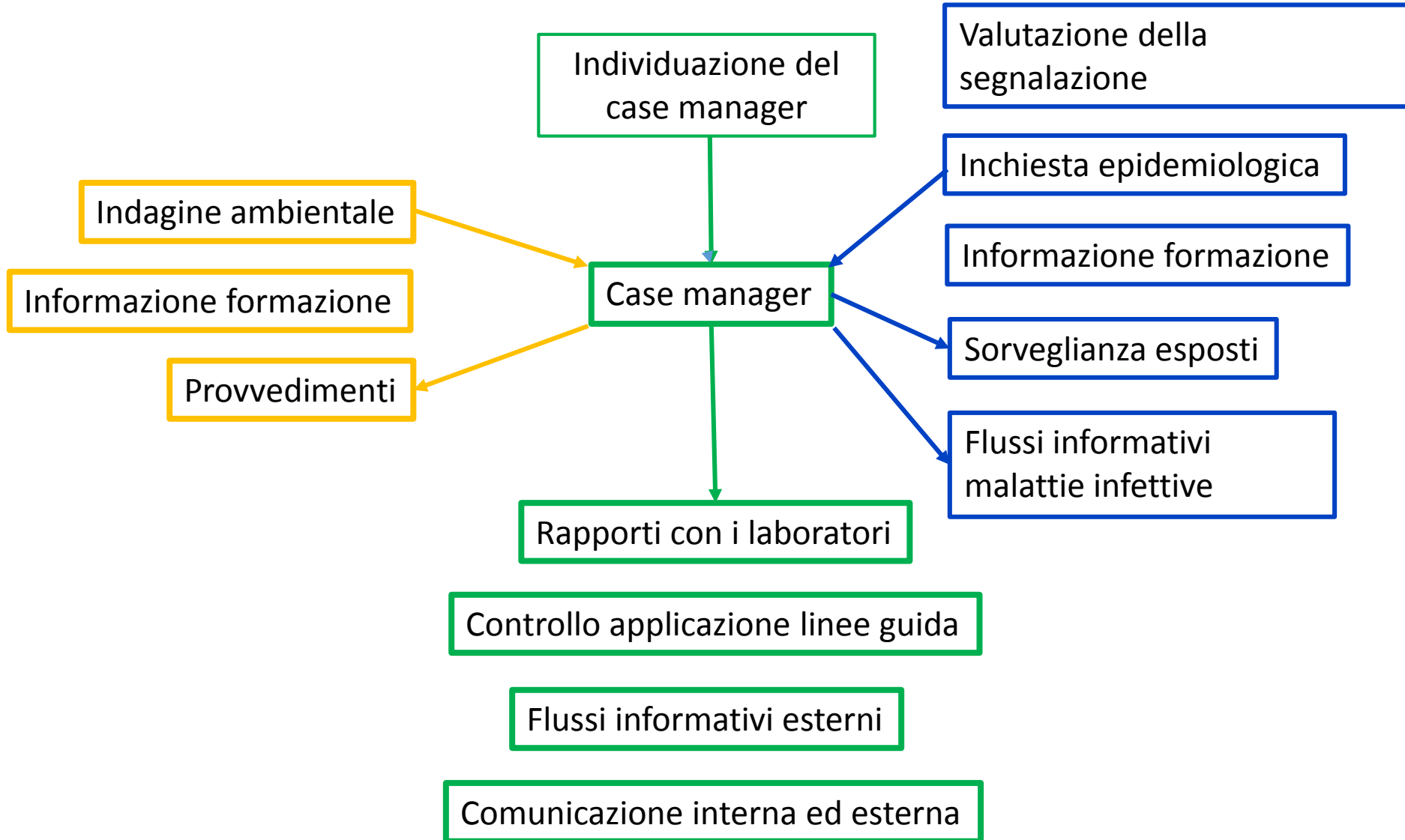
- Microbiologia
- Ambiente
- Epidemiologia

e richiede

- integrazione delle competenze
- ruoli e compiti ben definiti

sia per i casi sporadici che per i cluster o focolai epidemici

Indagine epidemiologica



Case Manager

Al fine di garantire una gestione coordinata del processo, deve essere individuato un **titolare del procedimento/case manager** come riferimento unico per la gestione della segnalazione.

In alternativa si devono individuare le varie fasi della gestione della segnalazione con i relativi responsabili e le modalità di coordinamento fra gli stessi.

Il Case Manager o titolare del procedimento deve:

- garantire la gestione coordinata dell'indagine e rappresentare il riferimento unico per le varie decisioni;
- garantire il flusso delle informazioni tra gli operatori coinvolti (interni al DSP ed esterni es laboratori di riferimento)

Case Manager

- Nell'eventualità che durante l'indagine siano disponibili i ceppi clinici di *Legionella* isolati dal materiale biologico del paziente e quelli isolati da matrici ambientali **il case manager del DSP titolare del caso coordina l'invio di entrambe le tipologie di ceppi** per la tipizzazione, rapportandosi con i Laboratori di riferimento regionali (Laboratorio Integrato della Sezione di Reggio Emilia o di quella di Bologna di Arpae-ER , Laboratorio Regionale di Riferimento per le analisi cliniche dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria di Modena) e con il Laboratorio Nazionale di Riferimento del Dipartimento Malattie Infettive, Parassitarie e Immunomediate dell'ISS.
- Il case manager predispone una richiesta/relazione, indirizzata al Responsabile del Laboratorio Nazionale di Riferimento, che deve accompagnare i ceppi inviati
- Il Laboratorio Nazionale di Riferimento invia i risultati derivanti dal confronto di genotipizzazione tra ceppi clinici e ambientali al richiedente case manager il quale, successivamente, li trasmette agli altri attori coinvolti nella gestione del caso.

Case Manager

In presenza di cluster o focolai epidemici deve:

- valutare e proporre l'attivazione di procedure emergenziali
- provvedere alla richiesta di collaborazione degli altri Servizi del DSP nel caso ne sia richiesto l'intervento, in particolare nei casi in cui sono richiesti particolari approfondimenti tecnico-impiantistici o legati alle attività di controllo di specifica competenza.

Definizione di caso clinico

Sono sottoposte a sorveglianza le manifestazioni cliniche della legionellosi:

- La **Febbre di Pontiac**: dopo un periodo di incubazione di 24-48 ore, si manifesta in forma acuta simil-influenzale senza interessamento polmonare e si risolve in 2-5 giorni. I prodromi sono: malessere generale, mialgie e cefalea, seguiti rapidamente da febbre, a volte con tosse e gola arrossata. Possono essere presenti diarrea, nausea e lievi sintomi neurologici quali vertigini o fotofobia.
- La **Malattia dei Legionari**: dopo un periodo di incubazione variabile da 2 a 10 giorni (in media 5-6 giorni), si manifesta come una polmonite infettiva, con o senza manifestazioni extrapolmonari.
- Non avendo la polmonite da *Legionella* caratteristiche cliniche che permettano di distinguerla da altre forme atipiche o batteriche di polmonite comunitaria, né di polmonite nosocomiale e/o dell'ospite immunocompromesso, deve sempre essere sospettata sul piano clinico tra le infezioni polmonari comunitarie e nosocomiali.

Segnalazione del caso

- Tutti i casi sospetti o accertati di legionellosi devono essere segnalati dal medico curante, ospedaliero o territoriale, **entro 48 ore dall'osservazione del caso**, al Dipartimento di Sanità Pubblica (DSP) della Azienda UsI competente per territorio con la “Scheda di segnalazione di caso di malattia infettiva” SSCMI/2006 (Determinazione del Direttore Generale Sanità e Politiche sociali del 16 febbraio 2006, n. 1925)-versione aggiornata 2018.

- MALATTIA:** Sospetta Accertata
Barrare la casella che interessa:
- Antrace
 - Blenorragia
 - Botulismo
 - Brucellosi
 - Campilobatteriosi
 - Chikungunya/Dengue/Zika
 - Colera
 - Criptosporidiosi
 - Differite
 - Echinococci
 - Encefalite trasmessa da zecche
 - Encefaliti virali
 - Epatite virale acuta A
 - Epatite virale acuta B
 - Epatite virale acuta C
 - Altre epatiti virali acute
 - Febbri emorragiche virali
 - Febbre gialla
 - Febbre Q
 - Febbre ricorrente epidemica
 - Febbre tifoide
 - Giardiasi
 - Influenza con identificazione virale
 - Influenza senza identificazione virale
 - Legionellosi
 - Leishmaniosi cutanea
 - Leishmaniosi viscerale
 - Leptospirosi
 - Listeriosi
 - Malaria
 - Malattia di Creutzfeldt-Jacob
 - Malattia da E. coli patogeno
 - Malattia di Lyme
 - Malattia invasiva da H.influenzae
 - Malattia invasiva da meningococco
 - Malattia invasiva da pneumococco
 - Meningite batterica n.s.
 - Morbillo
 - Paratifo
 - Parotite
 - Pediculosi
 - Pertosse
 - Peste
 - Poliomielite
 - Psittacosi/Ornitosi
 - Rabbia
 - Rickettsiosi
 - Rosolia
 - Rosolia congenita
 - Salmonellosi
 - SARS
 - Scabbia
 - Scarlattina
 - Shigellosi
 - Sifilide
 - Tetano
 - Tifo esantematico
 - Tossinfezione alimentare
 - Toxoplasmosi
 - Trichinosi
 - Tubercolosi extrapolmonare
 - Tubercolosi polmonare
 - Tularemia
 - Yersiniosi
 - Vaiolo
 - Varicella
 - West Nile - encefalite - febbre
 - Altro (specificare)

DATI RELATIVI AL PAZIENTE

Cognome/Nome:

Data di nascita: |__|_|-|__|_|-|__|_|_| **Sesso:** F M

Comune di nascita:

Domicilio: Via

Comune Prov. |__|_|

Residenza (se diversa da domicilio): Via

Comune Prov. |__|_|

Recapito telefonico:

Professione

Collettività frequentata (es: scuola materna, casa di riposo...): **denominazione:**

Inizio sintomi: Data |__|_||__|_|_|_|_|_| Comune

Viaggi/soggiorno all'estero: sì, spec.

Ricovero ospedaliero: sì, spec.

Gravidanza: sì Specificare, età gestazionale: settimana |__|_|

Precedentemente vaccinato: sì no non so

Criteri di diagnosi:

- Clinica
- Sierologia
- Esame microscopico/istologico
- Esame colturale
- Biologia molecolare
- Altro

Acquisita nel corso dell'assistenza sanitaria? sì no non so

Altri casi di malattia potenzialmente correlati? sì no non so

Commenti:

DATI RELATIVI AL MEDICO *(accettabile anche un timbro)*

Cognome e Nome:

N° telefonico: **Data:** |__|_||__|_|_|_|_|_|

Firma del medico

COME SEGNALARE AL DIPARTIMENTO di SANITÀ PUBBLICA
(tramite la direzione sanitaria o di presidio, se medico ospedaliero)

Segnalazione **immediata** per esigenze di profilassi (al massimo entro 12 ore)

per telefono al n° o cellulare al n°

Segnalazione **per via ordinaria** (di norma non oltre le 48 ore), per posta

Servizio Igiene e Sanità Pubblica

Fax n° o e-mail

Il medico è tenuto ad effettuare la segnalazione compilando tutte le voci presenti sulla scheda.
 Il flusso informativo prevede la trasmissione della scheda dal medico, direttamente o attraverso la Direzione Sanitaria del Presidio/Azienda Ospedaliera, al Dipartimento di Sanità Pubblica della ASL competente per territorio

MALATTIA
 Devono essere segnalate tutte le malattie infettive e diffuse. Barrare il riquadro corrispondente alla malattia infettiva da segnalare; se la malattia non è presente nell'elenco barrare "altro" e specificare [es. Altro (specificare) amebiasi mononucleosi infettiva, Infezione da Clamidia, ecc.]

DATI RELATIVI AL PAZIENTE
Cognome / Nome / Data di nascita / Sesso / Comune di nascita: compilare correttamente i dati anagrafici
Domicilio: indicare Via Comune Provincia (sigla)
 Per soggetti senza fissa dimora o nomadi indicare il comune di domicilio abituale negli ultimi tre mesi prima dell'inizio della malattia; per i detenuti indicare, se possibile, il comune di domicilio negli ultimi tre mesi prima dell'inizio della malattia oppure l'Istituto Penitenziario in cui erano ospiti al momento dell'inizio della malattia
Residenza (se diversa da domicilio): indicare Via Comune Provincia (sigla)
Recapito telefonico: molto utile per permettere con immediatezza la conduzione della inchiesta epidemiologica da parte del Servizio di Igiene e Sanità Pubblica.
Collettività frequentata: (es: scuola materna, casa di riposo...)

si intendono tutti quei luoghi in cui soggetti non appartenenti allo stesso nucleo familiare condividano con altre persone i medesimi spazi ed ambienti con frequenza e durata tali da configurare il potenziale per un contagio; ad esempio: nidi, scuole, collegi; strutture residenziali o semi-residenziali, quali RSA, Case Protette, comunità alloggio, residenze protette, case di riposo, residenze per recupero di tossicodipendenti e malati psichici; residenze per immigrati e profughi; caserme; istituti penitenziari e di rieducazione; campo nomadi. L'indicazione del nome e dell'indirizzo della collettività frequentata dal paziente permette agli operatori di sanità pubblica di valutare velocemente l'esistenza di altri casi nella stessa collettività e di programmare con anticipo le misure da intraprendere per il controllo dell'infezione
Data inizio sintomi: indicare la data di inizio dei sintomi relativi all'episodio in corso; esso permette di valutare il momento del contagio e il periodo di infettività del caso
Comune inizio sintomi: luogo in cui i sintomi hanno avuto inizio
Viaggi/soggiorno all'estero: indicare eventuali viaggi e soggiorni all'estero in un periodo compatibile con quello di incubazione della malattia

Ricovero ospedaliero: se si specificare l'ospedale ed il reparto
Gravidanza se presente stato di gravidanza specificare l'età gestazionale: importante per molte malattie infettive ma soprattutto in relazione al piano di eliminazione della rosolia congenita
Precedentemente vaccinato: barrare sì / no / non so

Criteri di diagnosi: **Clinica / Sierologia / Esame diretto/istologico / Esame colturale / Altro**
 barrare uno o più criteri utilizzati per la diagnosi, specificando il materiale biologico su cui l'esame è stato eseguito
Malattia infettiva acquisita nel corso dell'assistenza sanitaria o socio-sanitaria: si definiscono così le malattie infettive acquisite da pazienti ricoverati in ospedale o ospiti di strutture socio-sanitarie che non erano presenti in incubazione né manifeste clinicamente al momento dell'ingresso in struttura. Includere solo le malattie infettive di classe II, III e V (secondo DM 15/12/90).

Presenza di altri casi di malattia potenzialmente correlati: segnalare se sono stati richiesti interventi in casi di malattia che potrebbero avere un legame epidemiologico. N.B. questo campo definisce il sospetto o la presenza di un focolaio epidemico

DATI RELATIVI AL MEDICO
 I dati possono essere indicati anche per mezzo di un timbro; è importante segnalare il recapito telefonico per rendere possibile al Servizio di Igiene e Sanità Pubblica un contatto diretto in caso di necessità.

Valutazione della segnalazione

La definizione di caso clinico

- Poiché non vi sono sintomi o segni o combinazioni di sintomi specifici della legionellosi, **la diagnosi deve essere confermata dalle prove di laboratorio.**
- Pertanto non esiste per la Legionellosi il caso basato solo sul criterio clinico, ma è sempre previsto il caso confermato o probabile sulla base della significatività delle prove di laboratorio

MALATTIA: Sospetta Accertata

Barrare la casella che interessa:

- Antrace ☞
- Blenorragia ☒
- Botulismo ☞
- Brucellosi ☒
- Campilobatteriosi ☒
- Chikungunya/Dengue/Zika ☞
- Colera ☞
- Criptosporidiosi ☒
- Difterite ☞
- Echinoccosi ☒
- Encefalite trasmessa da zecche ☒
- Encefaliti virali ☒
- Epatite virale acuta A ☞
- Epatite virale acuta B ☞
- Epatite virale acuta C ☒
- Altre epatiti virali acute ☒
- Febbri emorragiche virali ☞
- Febbre gialla ☞
- Febbre Q ☒
- Febbre ricorrente epidemica ☞
- Febbre tifoide ☒
- Giardiasi ☒
- Influenza con identificazione virale ☞
- Influenza senza identificazione virale ☒
- Lebbra ☒
- Legionellosi ☒
- Leishmaniosi cutanea ☒
- Leishmaniosi viscerale ☒
- Leptospirosi ☒
- Listeriosi ☒
- Malaria ☒
- Malattia di Creutzfeldt-Jacob ☞
- Malattia da E. coli patogeno ☒
- Malattia di Lyme ☒
- Malattia invasiva da H.influenzae ☞
- Malattia invasiva da meningococco ☞
- Malattia invasiva da pneumococco ☒
- Meningite batterica n.s.☞
- Morbillo ☞
- Paratifo ☒
- Parotite ☒
- Pediculosi ☒
- Pertosse ☒
- Peste ☞
- Poliomielite ☞
- Psittacosi/Ornitosi ☒
- Rabbia ☞
- Rickettsiosi ☒
- Rosolia ☞
- Rosolia congenita ☞
- Salmonellosi ☒
- SARS ☞
- Scabbia ☒
- Scarlattina ☒
- Shigellosi ☒
- Sifilide ☒
- Tetano ☞
- Tifo esantematico ☞
- Tossinfezione alimentare ☞
- Toxoplasmosi ☒
- Trichinosi ☞
- Tubercolosi extrapolmonare ☒
- Tubercolosi polmonare ☒
- Tularemia ☒
- Yersiniosi ☒
- Vaiolo ☞
- Varicella ☒
- West Nile - encefalite ☞ - febbre ☒
- Altro (specificare) ☒

DATI RELATIVI AL PAZIENTE

Cognome/Nome:

Data di nascita: |_|_|-|_|-|_|_| Sesso: F M

Comune di nascita:

Domicilio: Via

Comune Prov. |_|_|

Residenza (se diversa da domicilio): Via

Comune Prov. |_|_|

Recapito telefonico:

Professione

Collettività frequentata (es: scuola materna, casa di riposo...) denominazione:

Inizio sintomi: Data |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_| Comune

Viaggi/soggiorno all'estero: sì, spec.

Ricovero ospedaliero: sì, spec.

Gravidanza: sì Specificare, età gestazionale: settimana |_|_|

Precedentemente vaccinato: sì no non so

Criteri di diagnosi:

- Clinica
- Sierologia
- Esame microscopico/istologico
- Esame colturale
- Biologia molecolare
- Altro

Acquisita nel corso dell'assistenza sanitaria? sì no non so

Altri casi di malattia potenzialmente correlati? sì no non so

Commenti:

DATI RELATIVI AL MEDICO (accettabile anche un timbro)

Cognome e Nome:

N° telefonico: Data: |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|

Firma del medico

COME SEGNALARE AL DIPARTIMENTO SANITÀ PUBBLICA

(tramite la direzione sanitaria o di presidio, se medico ospedaliero)

☞ Segnalazione **immediata** per esigenze di profilassi (al massimo entro 12 ore)

per telefono al n° o cellulare al n°

☒ Segnalazione **per via ordinaria** (di norma non oltre le 48 ore), per posta

Servizio Igiene e Sanità Pubblica -

Fax n° o e-mail

Confronto di metodi per la diagnosi di laboratorio della legionellosi

(*Legionella* and the prevention of legionellosis WHO, 2007)

| Metodo | Sensibilità % | Specificità % | Commenti |
|---|---------------|---------------|--|
| Coltura | | | Gold standard |
| Escreato | 5-70 | 100 | |
| BAL o aspirato trans-tracheale | 30-90 | 100 | |
| Biopsia di tessuto polmonare | 90-99 | 100 | |
| Sangue | 10-30 | 100 | |
| Sierologia | | | Può richiedere da 3 a 9 settimane. In pazienti immunocompromessi la risposta anticorpale può essere assente. |
| Sieroconversione | 70-90 | 95-99 | |
| Singolo siero | Non nota | 50-70 | |
| Antigene urinario | 75-99* | 99-100 | Solo per <i>L pneumophila 1</i> . Poche informazioni disponibili per altri sierogruppi o specie. Molto rapido (15 min-3h); generalmente molto precoce, può rimanere positivo per settimane e/o mesi. |
| Immunofluorescenza Diretta (DFA) | | | Molto rapido (2-4h); sensibilità limitata, richiede esperienza. |
| Escreato o BAL | 25-75 | 95-99 | |
| Biopsia di tessuto polmonare | 80-90 | 99 | Reagenti non validati per non <i>Lp species</i> . |
| PCR | | | Rapido. Può rilevare tutte le specie di <i>Legionella</i> . |
| Secrezioni del tratto respiratorio | 85-92 | 94-99 | |
| Urine, siero | 33-70 | 98 | |

* La sensibilità della rilevazione dell'antigene urinario effettuata mediante test immunocromatografico può decrescere da questo valore fino ad arrivare al 32% in alcuni kit disponibili in commercio, pertanto questo tipo di test dovrebbe essere utilizzato in aggiunta ad altri metodi per la diagnosi di legionellosi.

Valutazione della segnalazione

Esposizioni a rischio

- Al momento della segnalazione vengono richieste informazioni che possono orientare sommariamente sui fattori di rischio quali professione, viaggi, vita in strutture, presenza di altri casi.
- Il tempo in cui si ricerca l'esposizione è normalmente di 10 giorni, ma può essere opportuno in alcuni casi considerare una estensione del periodo fino a 14 giorni

MALATTIA: Sospetta Accertata

Barrare la casella che interessa:

- Antrace ☞
- Blenorragia ☒
- Botulismo ☞
- Brucellosi ☒
- Campilobatteriosi ☒
- Chikungunya/Dengue/Zika ☞
- Colera ☞
- Criptosporidiosi ☒
- Difterite ☞
- Echinoccosi ☒
- Encefalite trasmessa da zecche ☒
- Encefaliti virali ☒
- Epatite virale acuta A ☞
- Epatite virale acuta B ☞
- Epatite virale acuta C ☒
- Altre epatiti virali acute ☒
- Febbri emorragiche virali ☞
- Febbre gialla ☞
- Febbre Q ☒
- Febbre ricorrente epidemica ☞
- Febbre tifoide ☒
- Giardiasi ☒
- Influenza con identificazione virale ☞
- Influenza senza identificazione virale ☒
- Lebbra ☒
- Legionellosi ☒
- Leishmaniosi cutanea ☒
- Leishmaniosi viscerale ☒
- Leptospirosi ☒
- Listeriosi ☒
- Malaria ☒
- Malattia di Creutzfeldt-Jacob ☞
- Malattia da E. coli patogeno ☒
- Malattia di Lyme ☒
- Malattia invasiva da H.influenzae ☞
- Malattia invasiva da meningococco ☞
- Malattia invasiva da pneumococco ☒
- Meningite batterica n.s.☞
- Morbillo ☞
- Paratifo ☒
- Parotite ☒
- Pediculosi ☒
- Pertosse ☒
- Peste ☞
- Poliomielite ☞
- Psittacosi/Ornitosi ☒
- Rabbia ☞
- Rickettsiosi ☒
- Rosolia ☞
- Rosolia congenita ☞
- Salmonellosi ☒
- SARS ☞
- Scabbia ☒
- Scarlattina ☒
- Shigellosi ☒
- Sifilide ☒
- Tetano ☞
- Tifo esantematico ☞
- Tossinfezione alimentare ☞
- Toxoplasmosi ☒
- Trichinosi ☞
- Tubercolosi extrapolmonare ☒
- Tubercolosi polmonare ☒
- Tularemia ☒
- Yersiniosi ☒
- Vaiolo ☞
- Varicella ☒
- West Nile - encefalite ☞ - febbre ☒
- Altro (specificare) ☒

DATI RELATIVI AL PAZIENTE

Cognome/Nome:

Data di nascita: |_|_|-|_|_|-|_|_|_|_| Sesso: F M

Comune di nascita:

Domicilio: Via

Comune Prov. |_|_|

Residenza (se diversa da domicilio): Via

Comune Prov. |_|_|

Recapito telefonico:

Professione

Collettività frequentata (es: scuola materna, casa di riposo...) denominazione:

Inizio sintomi: Data |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_| Comune

Viaggi/soggiorno all'estero: sì, spec.

Ricovero ospedaliero: sì, spec.

Gravidanza: sì Specificare, età gestazionale: settimana |_|_|

Precedentemente vaccinato: sì no non so

Criteri di diagnosi:

Clinica

Sierologia

Esame microscopico/istologico

Esame colturale

Biologia molecolare

Altro

Acquisita nel corso dell'assistenza sanitaria? sì no non so

Altri casi di malattia potenzialmente correlati? sì no non so

Commenti:

DATI RELATIVI AL MEDICO (accettabile anche un timbro)

Cognome e Nome:

N° telefonico: Data: |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|

Firma del medico

COME SEGNALARE AL DIPARTIMENTO SANITÀ PUBBLICA

(tramite la direzione sanitaria o di presidio, se medico ospedaliero)

☞ Segnalazione **immediata** per esigenze di profilassi (al massimo entro 12 ore)

per telefono al n° o cellulare al n°

☒ Segnalazione **per via ordinaria** (di norma non oltre le 48 ore), per posta

Servizio Igiene e Sanità Pubblica

Fax n° o e-mail

Attivazione dell'inchiesta epidemiologica

- In presenza di un caso singolo di legionellosi **non correlato a viaggi o frequenza di strutture**:
 - ✓ l'AS avverte il Medico di riferimento per le Malattie Infettive
 - ✓ l'AS dà inizio entro **24 ore** dalla ricezione all'inchiesta epidemiologica

Se la procedura interna lo prevede

- ✓ il Medico di riferimento per le Malattie Infettive informa il Responsabile dell'Area Ambiente/ dell'UO/ del Servizio
- ✓ il Responsabile di UO/ Servizio nomina il case manager

Attivazione dell'inchiesta epidemiologica

- In caso di **legionellosi potenzialmente acquisita in strutture recettive, sanitarie, socioassistenziali, termali** (malattie che configurano eventi sentinella come da RER Determina D.G. Sanità e Politiche Sociali n. 1925 del 16/02/2006):
 - ✓ l'AS avverte immediatamente il Medico di riferimento per le Malattie Infettive;
 - ✓ l'AS dà inizio entro **12 ore** dalla ricezione all'inchiesta epidemiologica;
 - ✓ il Medico di riferimento per le Malattie Infettive informa il Responsabile dell'Area Ambiente/ dell'UO/ del Servizio (se previsto dalla procedura interna)
 - ✓ il Responsabile di UO/ Servizio nomina il **case manager**

L'inchiesta epidemiologica di caso di legionellosi

A seguito della segnalazione di un caso di legionellosi è compito dell' Assistente Sanitario:

- accertarsi della diagnosi clinica e di laboratorio (se necessario la diagnosi va confermata da un secondo esame di laboratorio)
- effettuare l'inchiesta epidemiologica comprendente un'anamnesi mirata e approfondita sulla frequentazione di luoghi a rischio nei **10 giorni precedenti** l'insorgenza dei sintomi
- inviare le schede di sorveglianza compilate e tutte le informazioni raccolte al Case Manager
- notificare il caso alla Regione tramite l'applicativo SMI
- predisporre comunicazioni alle ASL competenti nel caso il paziente dichiari di essere stato esposto a fonti ubicate in altri territori
- effettuare la sorveglianza sanitaria dei soggetti esposti
- informare/fare educazione sanitaria al paziente e ai soggetti esposti

L'inchiesta epidemiologica di caso di legionellosi

Comprende:

- Una intervista semi-strutturata (contenuto delle domande prestabilito ma forma delle domande non prestabilita)
- La compilazione di un questionario per caso sporadico
- La (eventuale) compilazione di questionari di approfondimento per caso parte di un cluster o nosocomiale
- La raccolta di dati anamnestici, clinici e di laboratorio dalla cartella clinica e/o dal medico segnalatore
- Raccolta, gestione e analisi dei dati
- Individuazione dei soggetti esposti da sottoporre a sorveglianza sanitaria
- Informazione/educazione sanitaria del paziente e dei soggetti esposti

L'inchiesta epidemiologica di caso di legionellosi

Epidemiologia descrittiva - descrivere i casi in termini di:

- **Luogo:** di inizio sintomi, di residenza/domicilio, di lavoro, di soggiorno, di ricovero, ecc...
- **Tempo:** data di inizio sintomi, date del soggiorno /ricovero, delle cure odontoiatriche, ecc..
- **Persona:** età, sesso, occupazione, condizioni di rischio, malattie preesistenti, ecc..

L'inchiesta epidemiologica di caso di legionellosi

L'anamnesi del paziente deve approfondire almeno i punti seguenti:

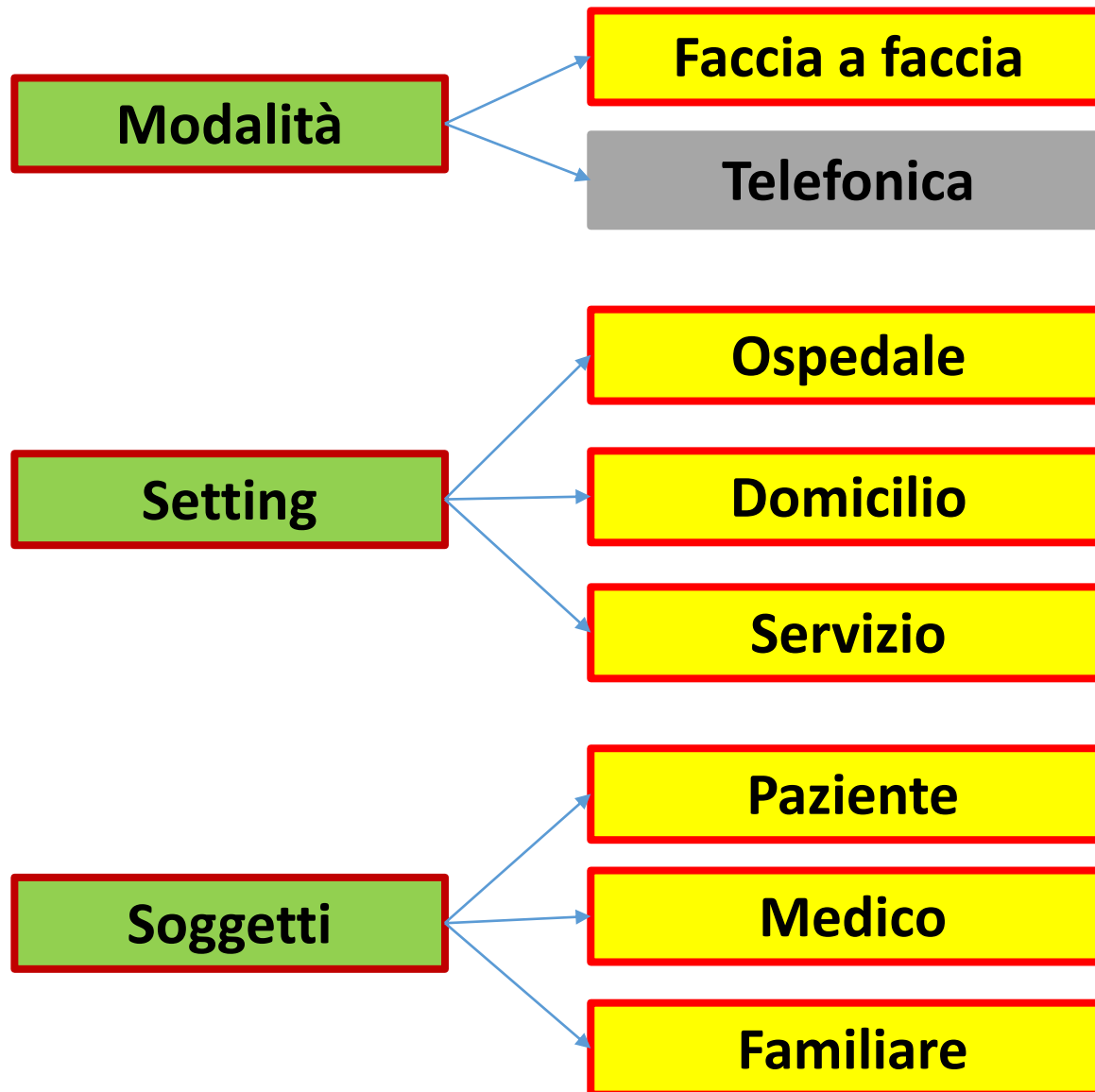
- ✓ professione, esposizione ad acqua nebulizzata sul luogo di lavoro;
- ✓ luogo di soggiorno frequentato: abitazione, ospedale, casa di cura, casa di riposo, strutture turistico-recettive;
- ✓ frequentazione di stabilimenti termali, impianti natatori, centri sportivi, centri benessere, utilizzo di idromassaggi;
- ✓ partecipazione a crociere, fiere, esposizioni;
- ✓ trattamenti sanitari effettuati: terapia respiratoria, trattamenti odontoiatrici;
- ✓ frequentazione di ambienti climatizzati e/o a uso collettivo,
- ✓ nel corso dell'inchiesta, inoltre, devono essere raccolte tutte le informazioni previste per la compilazione della "Scheda di Sorveglianza della Legionellosi"

L'inchiesta epidemiologica di caso di legionellosi

Occorre preparare e condurre con particolare cura e attenzione la parte preliminare dell'intervista:

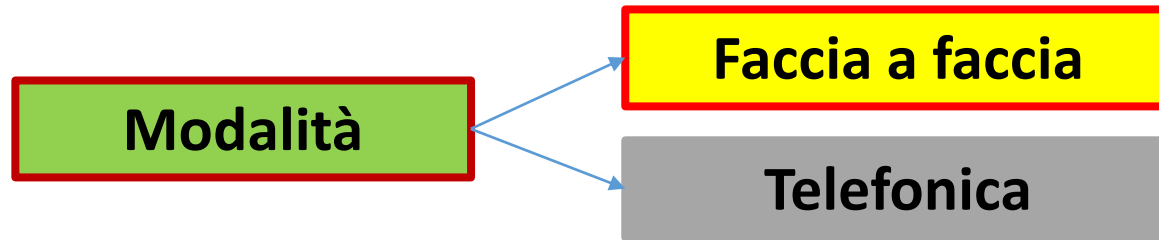
- ✓ Presentarsi e qualificarsi in modo professionale (cartellino identificazione)
- ✓ Superare la diffidenza del paziente
- ✓ Comunicare chiaramente gli scopi dell'intervista
- ✓ Adeguare il livello comunicativo al paziente
- ✓ Evidenziare che si sta offrendo un servizio
- ✓ Informare il paziente o accertarsi che sia stato adeguatamente informato sul rischio legionellosi dimostrando padronanza nel trattare della malattia
- ✓ Evidenziare la positività e l'importanza del suo contributo, mostrando un genuino interesse (ascolto attivo)
- ✓ Informare il paziente della possibilità che gli operatori del DSP effettuino indagini e campionamenti ambientali
- ✓ Assicurare il paziente che tutti gli operatori del DSP sono tenuti a garantire la privacy

L'inchiesta epidemiologica di caso di legionellosi



Modalità, setting e soggetti influiscono spesso in modo determinante sulla **completezza** e sulla **qualità dei dati** raccolti con l'inchiesta epidemiologica

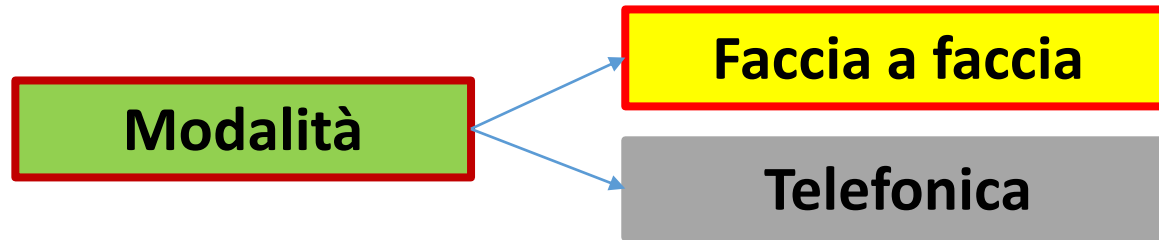
L'inchiesta epidemiologica di caso di legionellosi



La modalità da preferire è sempre quella faccia a faccia in quanto la più diretta e con minori distorsioni e che ci dà i seguenti vantaggi:

- ✓ certezza dell'identità del rispondente
- ✓ il contatto umano stabilito determina maggiore disponibilità alla risposta
- ✓ esiste la possibilità di far precisare affermazioni poco chiare del rispondente per le domande aperte
- ✓ esiste la possibilità da parte dell'intervistatore di fornire delucidazioni se la domanda non è ben compresa
- ✓ comprende la comunicazione verbale, non verbale e paraverbale

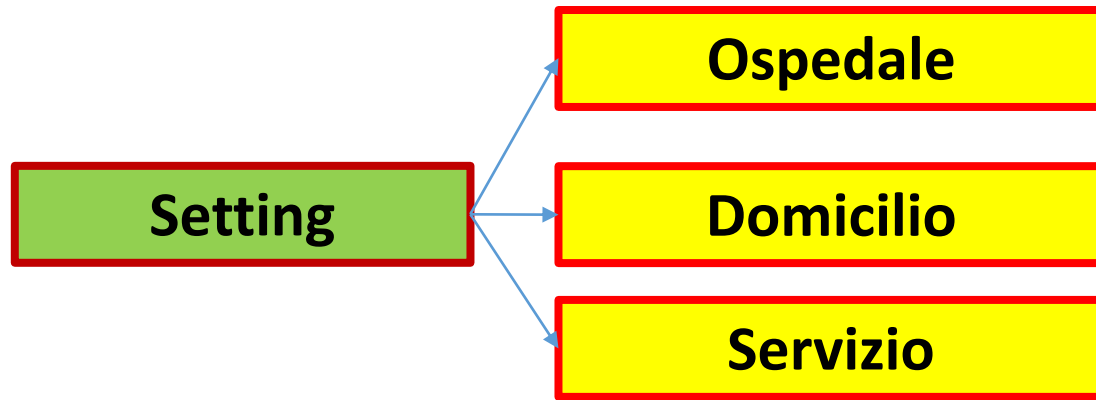
L'inchiesta epidemiologica di caso di legionellosi



La modalità telefonica dovrebbe essere praticata solo in caso di impossibilità di effettuare quella faccia a faccia in quanto ha molti svantaggi:

- E' effettuabile solo se l'intervistato ha il telefono, conosciamo il numero e l'intervistato risponde alla chiamata
- Non c'è certezza dell'identità del rispondente
- C'è incertezza sul contesto, in particolare se l'interlocutore risponde al cellulare
- Manca la comunicazione non verbale:
 - Contatto visivo: incrocio degli sguardi tra due persone
 - Prossemica: messaggi inviati con l'occupazione dello spazio
 - Aptica: messaggi comunicativi espressi tramite contatto fisico (stretta di mano, pacca sulla spalla, abbraccio, bacio)
 - Cinesica: tutti gli atti comunicativi espressi dai movimenti del corpo (movimenti oculari, mimica facciale, gesti, postura)

L'inchiesta epidemiologica di caso di legionellosi

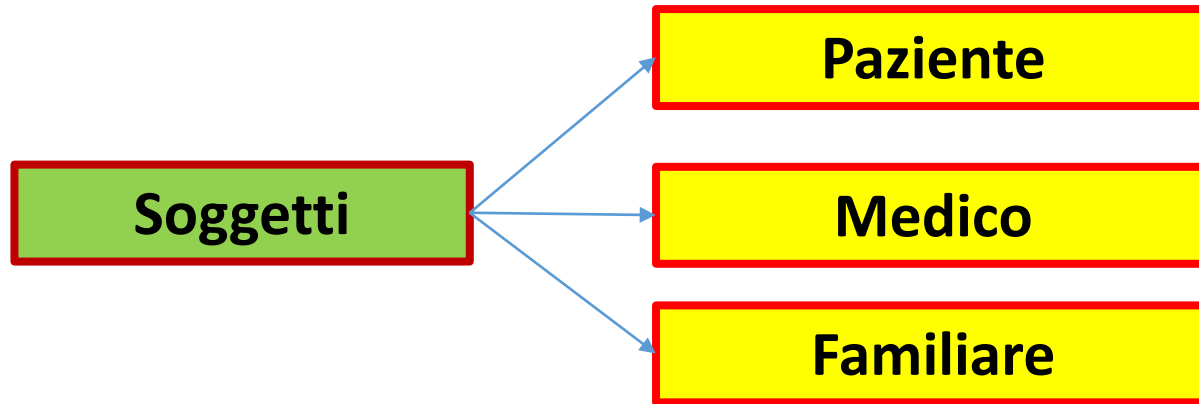


Ospedale: ambiente favorevole all'AS che effettua l'IE

Domicilio: ambiente favorevole al paziente

Servizio: ambiente molto favorevole all'AS che non deve spostarsi

L'inchiesta epidemiologica di caso di legionellosi



Paziente: è il soggetto prioritario e va sempre verificata la possibilità di intervistarlo direttamente

Medico: il medico ospedaliero (in particolare il medico che ha effettuato la segnalazione) può essere utilmente consultato dall'AS per raccogliere dati anamnestici, clinici e di laboratorio dalla cartella clinica e/o sollecitare accertamenti di laboratorio

Familiare: qualora sia impossibile o poco attendibile l'intervista al paziente, con prudenza e rispettando la privacy del paziente si può identificare un «*proxy*» appropriato (ad es. partner, familiare)

L'inchiesta epidemiologica di caso di legionellosi

Paziente

- Paziente che non può comunicare (ad es. perché presenta insufficienza respiratoria e utilizza dispositivi per la respirazione assistita):
 - ✓ ricorrere all'intervista di familiari annotando sulla scheda la fonte dell'intervista
 - ✓ rimandare l'intervista faccia a faccia col paziente in occasione di un successivo miglioramento clinico
- Paziente che può comunicare ma solo in lingua straniera:
 - ✓ ricorrere al mediatore culturale

L'inchiesta epidemiologica di caso di legionellosi

Paziente

- Paziente che può comunicare ma con difficoltà cognitive per stati patologici:
 - ✓ valutare preventivamente lo stato mentale col clinico e/o con domande mirate

Manifestazioni neurologiche della legionellosi

| Comuni | Rare |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Disorientamento <input type="checkbox"/> Letargia <input type="checkbox"/> Confusione | Insonnia, allucinazioni, delirio, atassia, ascesso cerebrale, deficit neurologici focali, amnesia retrograda, convulsioni, neuropatia periferica, corea, |

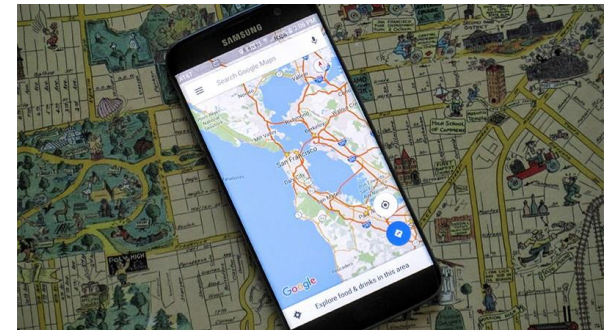
Valutazione dello stato mentale (Short Portable Mental Status Questionnaire – SPMSQ)

- Che giorno è oggi? (giorno, mese ed anno)
- Che giorno della settimana?
- Qual'è il nome di questo posto?
- Qual'è il suo numero di telefono? (oppure: Qual'è il suo indirizzo?)
- Quanti anni ha?
- Quando è nato?
- Chi è l'attuale Papa?
- Chi è l'attuale Presidente della Repubblica?
- Qual'era il cognome di sua madre prima di sposarsi?
- Faccia 20-3, poi ancora -3 sino a raggiungere 2

L'inchiesta epidemiologica di caso di legionellosi

Paziente

- Le informazioni sulla frequentazione di luoghi a rischio nei 10 giorni precedenti l'insorgenza dei sintomi sono fondamentali per indirizzare i successivi interventi di prevenzione e controllo, pertanto devono essere il più possibile precise e attendibili
- Anche il paziente ben orientato va aiutato a ricordare e se possibile verificare le date e i luoghi frequentati ricorrendo a vari strumenti (es. calendario, agenda, fattura dell'hotel, biglietto aereo, tour operator, agenzia viaggi, Google Maps, ecc..)



L'inchiesta epidemiologica di caso di legionellosi

Medico




- Consultazione del medico e/o della cartella clinica per ottenere informazioni relativamente al paziente su:
 - ✓ Data di insorgenza sintomi
 - ✓ Dati clinici (Segni di polmonite focale rilevabili all'esame clinico, Esame radiologico suggestivo di interessamento polmonare, Malattie concomitanti)
 - ✓ Fattori di rischio individuali (fumo, alcool, altro)
 - ✓ Antibiotici assunti, terapia sistemica con corticosteroidi o immunosoppressori
 - ✓ Esami di laboratorio eseguiti e programmati

L'inchiesta epidemiologica di caso di legionellosi

Strumenti di lavoro sono:

- nei casi sporadici la “Scheda di sorveglianza della legionellosi” (All.5 DGR 828/2017)
- per i casi di legionellosi certamente o potenzialmente acquisiti in una struttura sanitaria, socio-sanitaria o socio-assistenziale la “scheda di approfondimento” (All.12 DGR 828/2017)
- in presenza di cluster o focolaio epidemico di legionellosi, anche sospetto, il «Questionario per l'indagine dei focolai epidemici» (All.6 DGR 828/2017)
- Per l'indagine di cluster associati a viaggi il Modulo A ELDSnet e Modulo B ELDSnet (All.3 e 4 DGR 828/2017)
- Calendario, servizio mappe su web
- Procedura dipartimentale sulla legionellosi
- DGR 12 giugno 2017, N. 828 «Approvazione delle Linee guida regionali per la sorveglianza e il controllo della Legionellosi»
- Accordo Stato-Regioni 7 maggio 2015 «Linee guida per la prevenzione e il controllo della Legionellosi»
- <http://www.legionellaonline.it/>

Scheda di sorveglianza della legionellosi

| | | | |
|--|---|---|---------------------------------|
|  |  |  | |
| SERVIZIO SANITARIO REGIONALE EMILIA-ROMAGNA | | Ministero della Salute | |
| SCHEDA DI SORVEGLIANZA DELLA LEGIONELLOSI | | N. SCHEDA: _____ | |
| Azienda: _____ Distretto: _____ | | | |
| Data di segnalazione al Servizio Igiene e Sanità Pubblica: _____ | | | |
| Cognome _____ Nome _____ | | | |
| Data di nascita _____ Sesso <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F | | | |
| Residenza: via _____ | | | |
| Comune _____ Provincia _____ Stato _____ | | | |
| Domicilio abituale: via _____ | | | |
| Comune _____ Provincia _____ Stato _____ | | | |
| Data insorgenza sintomi _____ | | | |
| Ricovero ospedaliero: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO se si specificare: _____ | | | |
| Data ricovero _____ Data dimissione _____ | | | |
| Esito della malattia: <input type="checkbox"/> Miglioramento/Guarigione <input type="checkbox"/> Decesso <input type="checkbox"/> Non noto | | | |
| DIAGNOSI CLINICA | | | |
| Segni di polmonite focale rilevabili all'esame clinico | SI <input type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> | NON SO <input type="checkbox"/> |
| Esame radiologico suggestivo di interessamento polmonare | SI <input type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> | NON SO <input type="checkbox"/> |
| Antibiotici assunti: specificare | | | |
| <input type="checkbox"/> Levofloxacina | <input type="checkbox"/> Azitromicina | <input type="checkbox"/> Doxicillina | |
| <input type="checkbox"/> Moxifloxacina | <input type="checkbox"/> Claritromicina | <input type="checkbox"/> Rifampicina | |
| <input type="checkbox"/> Ciprofloxacina | <input type="checkbox"/> Eritromicina | <input type="checkbox"/> Altro _____ | |
| FATTORI DI RISCHIO INDIVIDUALI | | | |
| Malattie concomitanti | | | |
| <input type="checkbox"/> Patologie cronico-degenerative | <input type="checkbox"/> Altri deficit immunitari | | |
| <input type="checkbox"/> Patologie oncologiche, ematologiche o oncoematologiche | <input type="checkbox"/> Interventi chirurgici in anestesia generale | | |
| <input type="checkbox"/> Immunodepressione acquisita (HIV) | <input type="checkbox"/> Patologie correlate all'abuso di sostanze | | |
| <input type="checkbox"/> Trapianto d'organo o di cellule staminali | <input type="checkbox"/> Altre patologie e/o condizioni (specificare) | | |
| <input type="checkbox"/> Patologie autoimmuni | _____ | | |
| In terapia sistemica con corticosteroidi o immunosoppressori | | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NON NOTO | |
| Specificare: _____ | | | |

Scheda di sorveglianza: è da compilare obbligatoriamente ma non può e non deve essere esaustiva di tutta l'inchiesta epidemiologica

Data insorgenza sintomi: è fondamentale perché determina il periodo di 10 giorni in cui indagare le esposizioni a fonti di rischio ambientale

Diagnosi clinica: è fondamentale che sia positiva perché la legionellosi clinicamente è una polmonite

Antibiotici assunti: quelli d'elezione sono levofloxacina o moxifloxacina, in alternativa azitromicina

Malattie o terapie che determinano un calo delle difese immunitarie

Scheda di sorveglianza della legionellosi

Abitudine al fumo di sigaretta SI NO NON NOTO
- specificare da quanto tempo _____, n. sigarette/giorno _____

Abitudine all'alcool SI NO NON NOTO
specificare quantità, n. _____ unità di bevanda alcolica/giorno
(Unità di bevanda alcolica = una lattina di birra o un bicchiere di vino o un bicchierino di liquore)

Altri fattori di rischio SI NO
- specificare _____

Condizioni individuali: fumo, alcool, ecc..

ESPOSIZIONE A FONTI DI RISCHIO AMBIENTALI NEI 10 GIORNI PRECEDENTI L'ESORDIO DEI SINTOMI

Attività lavorativa: mansione a rischio _____

Nome dell'azienda _____ Sede _____

- con esposizione professionale ad acqua aerosolizzata SI NO NON NOTO
- con utilizzo della doccia SI NO NON NOTO
- in ambienti con condizionamento dell'aria SI NO NON NOTO
- in luoghi con presenza di torri di raffreddamento SI NO NON NOTO

- specificare il reparto e l'ultimo giorno di lavoro: _____

Attività lavorativa: mansione a rischio e D.L.vo 81 ?

Cure odontoiatriche SI NO NON NOTO
Data ____/____/____ specificare ambulatorio/struttura _____
Comune _____

Cure odontoiatriche: la seduta deve aver comportato esposizione a rischio ovvero l'uso del riunito (ad es. non la sola esecuzione ortopantomografia)

Ricovero in ambiente ospedaliero SI NO NON NOTO

- Ospedale: _____ Reparto _____
periodo: da ____/____/____ a ____/____/____

- Uno o più precedenti casi di legionellosi nella stessa struttura SI NO
- Isolamento di un ceppo clinico identico al ceppo ambientale isolato nello stesso periodo SI NO

- Classificazione caso correlato al ricovero in ambiente ospedaliero Certo
 Probabile
 Possibile
 Non correlato

Ricovero in ambiente ospedaliero: importante la precisione delle date e di tutti i reparti di ricovero

Ricovero presso strutture sanitarie/socio-sanitarie/socio-assistenziali SI NO NON NOTO

- Tipo di struttura: _____ Nome _____
Comune _____ periodo: da ____/____/____ a ____/____/____

- Uno o più precedenti casi di legionellosi nella stessa struttura SI NO
- Isolamento di un ceppo clinico identico al ceppo ambientale isolato nello stesso periodo SI NO

- Classificazione caso correlato al ricovero in ambiente socio-assistenziale Certo
 Probabile
 Possibile
 Non correlato

Ricovero presso strutture: importante specificare le date (anche se il paziente ha la residenza nella struttura)

Trattamenti e cure inalatorie (anche presso stabilimenti termali), aerosol, ossigenoterapia SI NO NON NOTO
Nome e indirizzo _____

Trattamenti e cure inalatorie: nei 10 gg precedenti l'esordio dei sintomi

Scheda di sorveglianza della legionellosi

Soggiorno in luoghi diversi dal proprio domicilio abituale: SI NO NON NOTO
- specificare tipo di struttura recettiva:

| | | |
|--|---|--|
| <input type="checkbox"/> Albergo | <input type="checkbox"/> Nave (con pernottamento) | <input type="checkbox"/> Centro Diurno |
| <input type="checkbox"/> Terme | <input type="checkbox"/> Casa per Ferie | <input type="checkbox"/> Caserma |
| <input type="checkbox"/> Campeggio/Villaggio turistico | <input type="checkbox"/> Casa di Proprietà | <input type="checkbox"/> Carcere |
| <input type="checkbox"/> Residence/B&B/Agriturismo | <input type="checkbox"/> Colonia | |

- denominazione della struttura: _____ n. stanza _____
- via: _____ n. _____ Città _____ Prov. _____ Stato _____
- eventuale operatore turistico _____
 in gruppo individuale periodo: da ____/____/____ a ____/____/____
- Classificazione caso associato a viaggi Associato
 Non associato

Utilizzo di piscine, vasche idromassaggio, docce presso impianti sportivi/stabilimenti balneari, terme, SPA, centri benessere, frequentazione parchi acquatici SI NO NON NOTO
- tipo di struttura: _____ luogo: _____
- denominazione della struttura: _____

Frequentazione di fiere, esposizioni o altri luoghi con presenza di condizioni di rischio (presenza di sistemi generanti aerosol: piscine, vasche, fontane decorative, ecc.) SI NO NON NOTO
- nome dell'iniziativa e luogo: _____

Frequentazione di parchi divertimenti SI NO NON NOTO
specificare: _____

Frequentazione di luoghi con condizionamento dell'aria (teatri, cinema, centri commerciali, ecc.) SI NO NON NOTO
- specificare: _____

Attività di giardinaggio, uso di autolavaggio, esposizione a nebulizzatori d'acqua, ecc. SI NO NON NOTO
specificare sito/home: _____ Comune: _____

DIAGNOSI DI LEGIONELLOSI:

- Isolamento germe POS NEG NON ESEGUITO **Data** ____/____/____
se Pos specificare materiale: _____, Specie _____ e Sierogruppo _____

- Sierologia ESEGUITA NON ESEGUITA
se eseguita: data _____ titolo _____ specie e sierogruppo _____
1° siero ____/____/____ _____
2° siero ____/____/____ _____
3° siero ____/____/____ _____

- Rilevazione antigene urinario POS NEG NON ESEGUITA **Data** ____/____/____

- Biologia molecolare POS NEG NON ESEGUITA **Data** ____/____/____

- Immunofluorescenza diretta POS NEG NON ESEGUITA **Data** ____/____/____

Soggiorni: nel caso la struttura non rientri tra le tipologie elencate inserirla in quella maggiormente simile, fondamentale la precisione nella denominazione e nell'indirizzo anche per le strutture dei paesi extra-europei

Altre esposizioni: importante segnalarle tutte soprattutto in assenza di ricoveri e strutture turistiche

Diagnosi: selezionare le voci corrette

■ L' "**Isolamento germe**" si ottiene dalla coltura (crescita del batterio da campioni clinici: escreato, broncoaspirato o BAS, broncolavaggio alveolare o BAL, essudato pleurico, sangue, parenchima polmonare, ecc..)

■ La "**Rilevazione antigene urinario**" si ottiene dallo screening di un campione di urine raccolto sterilmente per la ricerca dell'antigene specifico di *L pneumophila*

■ Specificare se il titolo anticorpale rilevato è o non è **specifico verso *L. pneumophila* sg 1** o verso specie diverse

■ **Sierologia:** considerare le metodiche diverse:

a. determinazione del **titolo** (metodo di agglutinazione con diluizione seriale es: titolo 1:256)

a. analisi qualitativa es: 256 **UI/ml**

Scheda di sorveglianza della legionellosi

INDAGINE AMBIENTALE:

SI NO

se SI specificare ambiente analizzato:

abitazione:

materiale analizzato: _____ POS NEG

_____ POS NEG

se pos specificare:- Specie _____ Sierogruppo _____ UFC/L _____

luogo di lavoro:

materiale analizzato: _____ POS NEG

_____ POS NEG

se pos specificare:- Specie _____ Sierogruppo _____ UFC/L _____

struttura sanitaria o socio-sanitaria o socio-assistenziale:

materiale analizzato: _____ POS NEG

_____ POS NEG

se pos specificare:- Specie _____ Sierogruppo _____ UFC/L _____

struttura turistico-recettiva:

materiale analizzato: _____ POS NEG

_____ POS NEG

se pos specificare:- Specie _____ Sierogruppo _____ UFC/L _____

struttura termale:

materiale analizzato: _____ POS NEG

_____ POS NEG

se pos specificare:- Specie _____ Sierogruppo _____ UFC/L _____

altro (specificare) _____

materiale analizzato: _____ POS NEG

_____ POS NEG

se pos specificare:- Specie _____ Sierogruppo _____ UFC/L _____

Note: _____

Nome e recapito del compilatore:

Cognome _____ Nome _____

Ospedale / Servizio _____ Reparto _____

Indirizzo _____ Tel. _____ Fax _____

E mail _____

Data compilazione |__|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_| Firma _____

Indagine ambientale: le informazioni ovviamente non sono disponibili al momento dell'avvio dell'indagine e andranno riportate successivamente.

Occorre l'esito dell'indagine ambientale per **ciascuna** delle esposizioni a fonti di rischio ambientali nei 10 gg precedenti individuate: in caso di non effettuazione della I.A. **specificare il motivo**

Specificare il tipo di materiale analizzato: es acqua calda doccia/lavandino prima o dopo flussaggio....,

In caso di più campioni positivi riportare quelli con le concentrazioni massime

In caso di più sierogruppi riportare «più sierogruppi della stessa specie» e specificare nelle note

Scheda di sorveglianza della legionellosi

INDAGINE AMBIENTALE:

SI NO

se SI specificare ambiente analizzato:

abitazione:

materiale analizzato: _____ POS NEG

_____ POS NEG

se pos specificare:- Specie _____ Sierogruppo _____ UFC/L _____

luogo di lavoro:

materiale analizzato: _____ POS NEG

_____ POS NEG

se pos specificare:- Specie _____ Sierogruppo _____ UFC/L _____

struttura sanitaria o socio-sanitaria o socio-assistenziale:

materiale analizzato: _____ POS NEG

_____ POS NEG

se pos specificare:- Specie _____ Sierogruppo _____ UFC/L _____

struttura turistico-recettiva:

materiale analizzato: _____ POS NEG

_____ POS NEG

se pos specificare:- Specie _____ Sierogruppo _____ UFC/L _____

struttura termale:

materiale analizzato: _____ POS NEG

_____ POS NEG

se pos specificare:- Specie _____ Sierogruppo _____ UFC/L _____

altro (specificare) _____

materiale analizzato: _____ POS NEG

_____ POS NEG

se pos specificare:- Specie _____ Sierogruppo _____ UFC/L _____

Note: _____

Nome e recapito del compilatore:

Cognome _____ Nome _____

Ospedale / Servizio _____ Reparto _____

Indirizzo _____ Tel. _____ Fax _____

E mail _____

Data compilazione |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_| Firma _____

Indagine ambientale: le informazioni raccolte con la scheda andranno riportate nell'applicativo SMI. In caso di rapporto di prova positivo le informazioni vengono inserite in modo **standardizzato**:

| Valore | UFC/L |
|--------|-----------------------------|
| 1 | ≤ 1.000 UFC/L |
| 2 | Da > 1.000 a ≤ 10.000 UFC/L |
| 3 | > 10.000 UFC/L |
| 9 | NON SPECIFICATO |

| Valore | SPECIE |
|--------|----------------------------|
| 1 | LEGIONELLA PNEUMOPHILA |
| 2 | ALTRE SPECIE IDENTIFICATE |
| 3 | LEGIONELLA NON PNEUMOPHILA |
| 4 | LEGIONELLA SPP |
| 9 | NON SPECIFICATO |

| Valore | SIEROGRUPPO |
|--------|-------------------------------------|
| 1 | Sierogruppo 1 |
| 2 | Sierogruppo diverso da 1 |
| 3 | Più sierogruppi della stessa specie |
| 9 | NON SPECIFICATO |

Scheda di sorveglianza della legionellosi

Le informazioni da raccogliere non si esauriscono con quelle previste dalla scheda di sorveglianza ma dovrebbero riguardare almeno i seguenti ulteriori aspetti:

- Caratteristiche dell'abitazione:
 - ✓ tipo: casa singola o appartamento
 - ✓ anno di costruzione
 - ✓ impianto idrosanitario se centralizzato
 - ✓ n. persone che abitano nella stessa casa e se tra queste ci sono anziani e immunodepressi
 - ✓ n. servizi igienici
 - ✓ utilizzo doccia o vasca e data dell'ultima doccia o bagno
- Presenza di torri di raffreddamento in vicinanza dell'abitazione e/o del luogo di lavoro
- Effettuazione di lavori di ristrutturazione sull'impianto idrico e/o sull'acquedotto che serve l'abitazione

Scheda di approfondimento per i casi di Legionellosi certamente o potenzialmente acquisiti in una struttura sanitaria o socio-sanitaria

- Oltre a quanto previsto dalla scheda di sorveglianza, nel caso di legionellosi a probabile o accertata acquisizione ospedaliera occorre raccogliere elementi supplementari volti a indagare alcuni specifici fattori di rischio a carico dell'ospite e i trattamenti sanitari e assistenziali da questi ricevuti
- A tale scopo è prevista la scheda di approfondimento per i casi di legionellosi certamente o potenzialmente acquisiti in una struttura sanitaria o sociosanitaria (All.12 DGR 828/2017)
- In tali casi è indispensabile il coinvolgimento del gruppo operativo del presidio ospedaliero per il controllo delle infezioni correlate all'assistenza (ICA) o il responsabile/gestore della struttura socio-assistenziale

Scheda di approfondimento per i casi di Legionellosi certamente o potenzialmente acquisiti in una struttura sanitaria o socio-sanitaria

Cognome _____ Nome _____

L'interessato era presente presso la struttura in qualità di:

- paziente/ospite
- operatore

Malattie concomitanti/trattamenti: (barrare anche più di una casella)

- Chemioterapia antiblastica
- Radioterapia
- Terapia cortisonica
- Terapia antirigetto
- Recente somministrazione di sangue o di emoderivati
- Altre cause di immunodepressione _____
- Antibiotici e dosi assunti durante il ricovero _____

Iperpiressia precedente l'esordio della legionellosi _____

Procedure invasive (indicare le date)

- | | |
|--|----------|
| <input type="checkbox"/> Intervento chirurgico in anestesia generale | □□□□□□□□ |
| <input type="checkbox"/> Cure odontoiatriche | □□□□□□□□ |
| <input type="checkbox"/> Broncoscopia | □□□□□□□□ |
| <input type="checkbox"/> Broncoaspirazione | □□□□□□□□ |
| <input type="checkbox"/> Broncolavaggio | □□□□□□□□ |
| <input type="checkbox"/> Ventilazione assistita | □□□□□□□□ |
| <input type="checkbox"/> Intubazione orotracheale | □□□□□□□□ |
| <input type="checkbox"/> Tracheostomia | □□□□□□□□ |
| <input type="checkbox"/> Sondino nasogastrico | □□□□□□□□ |
| Lavaggio con: _____ | |
| <input type="checkbox"/> Aerosol terapia | □□□□□□□□ |
| <input type="checkbox"/> Ossigenoterapia | □□□□□□□□ |

Indagine ambientale

(mirata ad evidenziare utilizzo o presenza di acqua attraverso sopralluogo presso l'U.O.)

N° stanza/e di ricovero del paziente □□□□ N° letto paziente □□□□

Trasferimenti intra U.O. Sì No

Se Sì, specificare dove _____

Bagno in camera Sì No

Bagno comune Sì No

Filtri anti legionella ai rubinetti Sì No Se Sì, data ultima sostituzione □□□□□□□□

Carica microbica ultimo campionamento acqua (Specie, Sierogruppo, n. UFC) _____

Sistema di condizionamento Sì No

Sistema di raffrescamento Sì No

Se impianto di condizionamento o raffrescamento, finestre aperte Sì No

Pratiche sanitarie a rischio

Pratiche sanitarie inerenti le vie aeree: procedure che coinvolgono l'apparato respiratorio, invasive e non, e che necessitano di acqua per il reprocessing degli strumenti o per il loro funzionamento

- Broncoscopia
- Broncoaspirazione
- Broncolavaggio
- Ventilazione assistita
- Intubazione orotracheale
- Tracheostomia
- Sondino naso gastrico (per aspirazione di acqua e colonizzazione dell'orofaringe)
- Trattamenti odontoiatrici
- Aerosol terapia
- Ossigeno terapia

Scheda di approfondimento per i casi di Legionellosi certamente o potenzialmente acquisiti in una struttura sanitaria o socio-sanitaria

Se uso di O₂ terapia, verificare tipologia di acqua _____

Se uso di aerosol terapia, verificare tipologia di acqua _____

Risciacquo delle attrezzature respiratorie post disinfezione, tipologia di acqua _____

Fabbricatore ghiaccio in reparto Sì No

Uso ghiaccio Sì No

Presenza nelle vicinanze di torri di raffreddamento Sì No

Pulizia ambientale, verificare tipologia di acqua _____

Presenza di piante/fiori nelle vicinanze del paziente Sì No

Intervista al paziente

(finalizzata ad individuare le abitudini personali attraverso colloquio con il paziente e/o familiari)

Occupazione prima del ricovero _____

Grado di ADL - Activities of daily living: _____

(Strumento di misura funzionale dell'indipendenza nelle attività di base della vita quotidiana)

Provenienza dell'acqua bevuta dal paziente _____

Uso alimentare del ghiaccio di reparto Sì No

Esecuzione di doccia Sì No

Se Sì, dove _____

quando

Igiene orale Sì No

Se Sì, dove _____

quando

come _____

Protesi dentaria Sì No

Se Sì, come viene trattata _____

Fruizione di permessi brevi Sì No

Se Sì, quando

Se Sì, doccia al domicilio Sì No

NOTE _____

Data

Firma _____

Articoli semicritici usati sul tratto respiratorio:

- Maschere facciali o tubi endotracheali
- Tubi del circuito inspiratorio ed espiratorio
- Raccordo ad Y
- Pallone reservoir per la rianimazione
- Umidificatore
- Circuiti respiratori di ventilatori meccanici
- Spirometria e boccagli
- Broncoscopi e loro accessori (pinze per biopsia e spazzolini per campioni devono essere sterili)
- Tubi endotracheali ed endobronchiali
- Lame del laringoscopio
- Boccagli e tubi per le prove di funzionalità respiratoria nebulizzatori e reservoir maschere ed occhialini
- Sonde dell'analizzatore di CO₂ e dei monitor della pressione dell'aria, palloni per la rianimazione
- Mandrini per intubazione sondini per aspirazione
- Sensori di temperatura

La definizione di caso

Caso confermato

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 riscontri di laboratorio:

1. **isolamento** di Legionella da materiale organico (secrezioni respiratorie, broncolavaggio, tessuto polmonare, essudato pleurico, essudato pericardico, sangue) o da un sito normalmente sterile;
2. riconoscimento dell'**antigene specifico solubile nelle urine**;
3. aumento di almeno 4 volte del titolo anticorpale **specifico verso *L. pneumophila* sg 1**, rilevato sierologicamente tra due sieri prelevati a distanza di almeno 10 giorni.

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 riscontri di laboratorio:

1. **rilevazione** di Legionella pneumophila nelle secrezioni respiratorie o nel tessuto polmonare mediante immunofluorescenza diretta utilizzando reagenti a base di anticorpi monoclonali;
2. **identificazione** dell'acido nucleico di Legionella in un campione clinico;
3. aumento di almeno 4 volte del titolo anticorpale specifico, relativo a **sierogruppi o specie diverse da *L. pneumophila* sg1**;
4. singolo titolo anticorpale elevato (**>1:256**) verso ***L. pneumophila* sg1**.

Definizioni di caso in relazione all'esposizione

| Legionellosi | Definizioni di caso secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità |
|---|---|
| Caso associato all'assistenza sanitaria | <p>Accertato: caso confermato mediante indagini di laboratorio verificatosi in un paziente ospedalizzato continuativamente per almeno 10 giorni prima dell'inizio dei sintomi.</p> <p>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) in una struttura sanitaria associata:</p> <ul style="list-style-type: none"> - con uno o più precedenti casi di legionellosi Oppure - in cui venga isolato un ceppo clinico identico (mediante tipizzazione molecolare) al ceppo ambientale isolato nello stesso periodo nell'impianto idrico della struttura sanitaria. <p>Possibile: caso di legionellosi in una persona ricoverata per un periodo variabile da 1 a 9 giorni nei 10 giorni precedenti l'inizio dei sintomi in una struttura sanitaria non precedentemente associata con casi di legionellosi e in cui non è stata stabilita un'associazione microbiologica tra l'infezione e la struttura stessa.</p> |
| Caso associato a viaggi | Caso associato con soggiorno fuori casa di durata variabile da una a più notti, nei 10 giorni precedenti l'inizio dei sintomi, nel proprio Paese di residenza o all'estero. |
| Cluster associato a viaggi/nosocomiale | Due o più casi che hanno soggiornato nella stessa struttura recettiva o sanitaria nell'arco di due anni. |
| Cluster comunitario | Aumento del numero di casi di malattia in una cerchia relativamente ristretta di popolazione e in un arco di tempo limitato (due o più casi correlati, ad es. per area di lavoro, di residenza o per luogo visitato, fino ad un massimo di 10 casi). |
| Focolaio epidemico (o epidemia) comunitario | Aumento del numero di casi di malattia (>10) in una cerchia relativamente ristretta di popolazione e in un arco di tempo limitato con forte sospetto epidemiologico di comune sorgente di infezione con o senza evidenza microbiologica. |

Regione Emilia-Romagna

Nuova classificazione di caso nosocomiale e associato a RSA

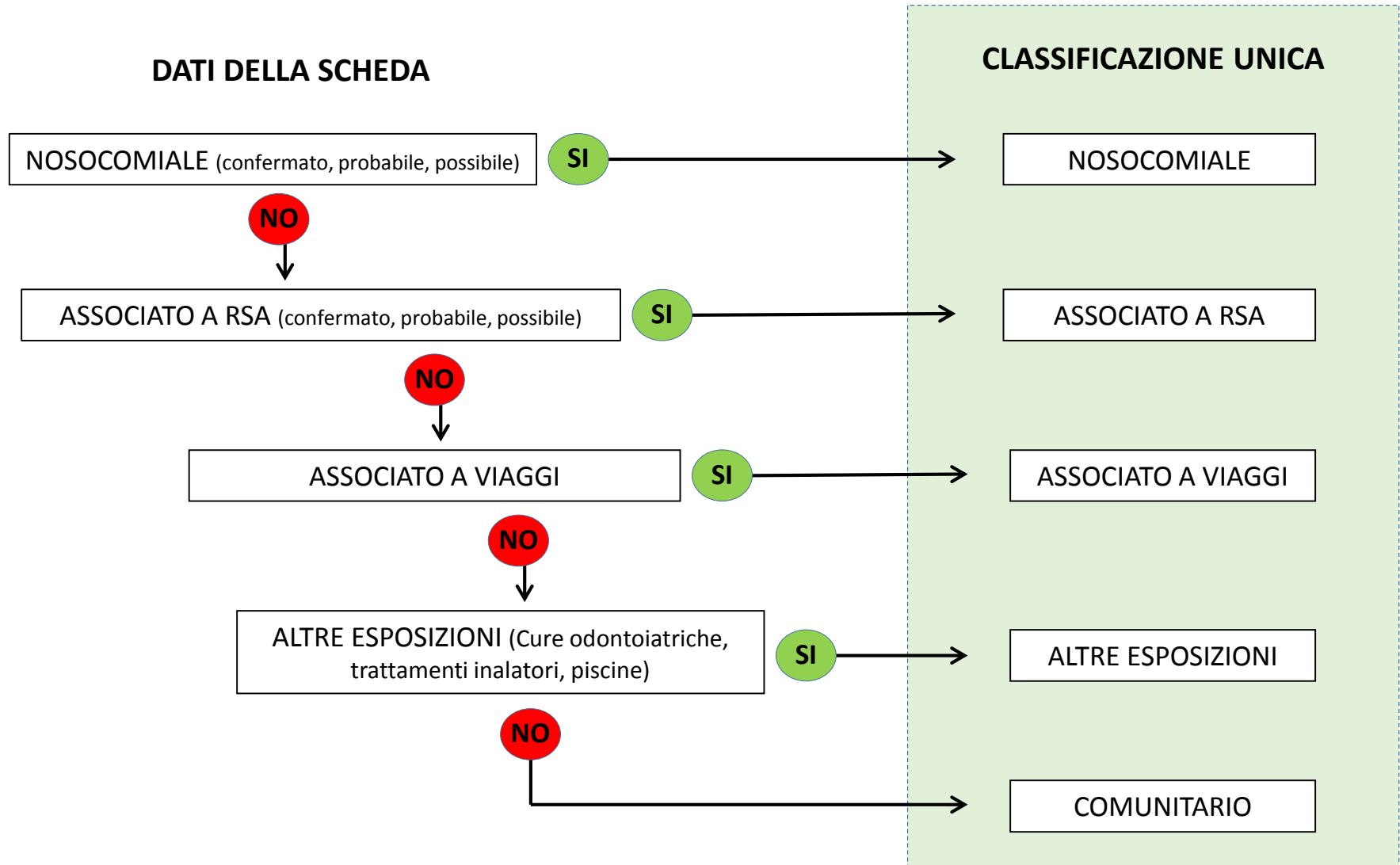
A. CASO NOSOCOMIALE: associato a ricovero presso ospedali pubblici e privati accreditati compresi gli Hospice

B. CASO ASSOCIATO A RSA: associato a ricovero presso casa di riposo, casa protetta, casa residenza per anziani non autosufficienti (CRA), RSA residenza sanitaria assistenziale, comunità alloggio, casa famiglia, ecc..

Legionella and the prevention of legionellosis WHO, 2007)

Classificazione per esposizione

In base ai dati raccolti con l'inchiesta epidemiologica ed inseriti nella piattaforma SMI il programma, ad ogni salvataggio, legge le classificazioni sopra descritte e, con un preciso ordine di priorità, calcola una definizione unica di esposizione per il caso.



Notifica del caso

- A prescindere dalle obbligatorietà impostate nel sistema SMI, **tutte le schede informatizzate devono essere integrate e/o aggiornate tempestivamente con le notizie acquisite attraverso l'indagine epidemiologica e quella ambientale** in modo tale da condividere le informazioni utili per la gestione dei casi a tutti i livelli previsti.
- In ogni caso, per soddisfare i debiti informativi previsti dalla normativa, il DSP dell'Azienda USL di notifica deve provvedere a integrare e/o aggiornare tutte le informazioni nell'applicativo SMI, **entro e non oltre 6 mesi dalla data di segnalazione dell'evento alla Regione.**

Notifica del caso

La Regione ha la responsabilità dei debiti informativi verso il Ministero della Salute e l'Istituto Superiore di Sanità.

Le schede di sorveglianza vanno inviate a questi Enti:

- di norma, **entro 24 ore** dall'inserimento in SMI da parte dei DSP (o entro il primo giorno lavorativo utile qualora l'inserimento avvenga di sabato o in un giorno festivo) nel caso di esposizioni presso strutture sanitarie, socio-sanitarie, socio-assistenziali, termali, turistico-recettive;
- al consolidamento della scheda SMI negli altri casi.

Legionellosi associata a viaggi

- Dal 1986 esiste un programma di sorveglianza internazionale della legionellosi nei viaggiatori
- Tale programma è attualmente denominato **European Legionnaires' Disease Surveillance Network (ELDSNet)** ed è coordinato dall'**European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC)** di Stoccolma
- Il programma si basa su una rete di collaboratori nominati dal Ministero della Salute dei vari Paesi (per l'Italia l' **Istituto Superiore di Sanità – ISS**) incaricati di raccogliere e trasmettere le informazioni relative ai viaggi e alle indagini epidemiologiche e ambientali effettuate per tutti i casi, sia italiani che stranieri, di legionellosi associata ai viaggi che si verificano nel loro Paese



European Centre for Disease Prevention and Control

An agency of the European Union

All topics: A to Z

News & events Publications & data Tools About us

Home > About us > Partnerships and networks > Disease and laboratory networks > European Legionnaires' Disease Surveillance Network (ELDSNet)

Disease and laboratory networks

Emerging Viral Diseases-Expert Laboratory Network (EVD-LabNet)

European Antimicrobial Resistance Surveillance Network (EARS-Net)

European Creutzfeldt-Jakob Disease Surveillance Network (EuroCJD)

European Diphtheria Surveillance Network (EDSN)

European Food- and Waterborne Diseases and Zoonoses Network (FWD-Net)

European Gonococcal Antimicrobial Surveillance Programme (Euro-GASP)

European Influenza Surveillance Network (EISN)

European Invasive Bacterial Disease Surveillance Network (EU-IBD)

European Legionnaires' Disease Surveillance Network (ELDSNet)

corporate information networks and partnerships



The European Legionnaires' disease Surveillance Network (ELDSNet) carries out European surveillance of Legionnaires' disease in Europe and is coordinated by ECDC. All EU Member States, and Iceland and Norway, participate in the network. The members of ELDSNet are epidemiologists or microbiologists nominated by the national public health authorities.

Coordination and collaboration

ELDSNet is coordinated by ECDC with the support of a coordination committee consisting of representatives from the EU Member States. The committee advises ECDC on ways to strengthen and improve Legionnaires' disease surveillance and prevention in Europe. The committee also reviews technical documents relevant to the network and assists ECDC in organising the annual network meeting. ELDSNet also collaborates with partners, such as World Health Organisation (WHO), public health authorities of non-EU countries and tour operators.

Background

In 1986, the European Working Group for Legionella Infections (EWGLI) was set up to enable international collaboration across Europe with regards to Legionnaires' disease. EWGLI introduced the European Surveillance Scheme for Travel Associated Legionnaires' Disease, that later came to be known as EWGLINET. The scheme was coordinated by the National Bacteriology Laboratory in Stockholm and funded by the WHO until 1993, when the coordination was transferred to the Public Health Laboratory Service Communicable Disease Surveillance Centre in

Legionellosi associata a viaggi

Flusso informativo in presenza di casi singoli

- I casi di malattia vengono generalmente notificati dai Centri collaboratori del Paese di residenza del turista al Centro di coordinamento di Stoccolma tramite l'inserimento nel database, protetto da password, del sito ELDSNet con le informazioni contenute nella scheda **Travel associated Legionnaires' disease (TALD)** (occasionalmente è possibile che la notifica venga fatta da un Paese diverso da quello di residenza del paziente)
- Una volta inserito nel database internazionale, il Centro di coordinamento verifica l'esistenza di altri casi collegati alla stessa struttura recettiva.

Scheda Notifica caso associato a viaggi: dati richiesti da ELDSNet

Form version May 2018



European Legionnaires' Disease Surveillance Network

Report a case of travel-associated Legionnaires' disease (TALD)

Travel associated Legionnaires' disease (TALD)

Patient

| | | | |
|----------------------|--|----------------|--|
| unique identifier | | Age (in years) | |
| Sex | | Date of onset | |
| Outcome | | | |
| Country of residence | | | |

Legionellosis

| | | | |
|------------------|--|----------------|--|
| Diagnosis status | | Method(s) used | |
|------------------|--|----------------|--|

Travel history

| | |
|-----------------|--|
| Dates of travel | |
| Place of stay | |

| | |
|-----------------|--|
| Dates of travel | |
| Place of stay | |

Comments or details :

Case notified by

Date

Please return by email to eldsnet@ecdc.europa.eu

Legionellosi associata a viaggi

Flusso informativo in presenza di casi singoli

- Se non vi sono altri casi collegati alla struttura, il Centro di coordinamento notifica immediatamente il caso singolo al Centro collaboratore del Paese in cui è stata contratta l'infezione (ISS -> Regione ->AUsl)
- Il Paese -il DSP dell'AUsl- in cui si trova la struttura recettiva deve attivare l'indagine epidemiologica (ricerca di altri casi, sorveglianza esposti) e quella ambientale.
- Alla fine dell'indagine il DSP invia alla Regione e all'ISS una relazione finale

Lettera ISS per caso associato a viaggi



ISTITUTO SUPERIORE DI SANITA'
DIPARTIMENTO MALATTIE INFETTIVE
VIALE REGINA ELENA, 299 - 00161 ROMA



Roma 30 maggio 2018

Servizio Igiene Pubblica

AUSL [REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

Assessorato alla Sanità

Regione Emilia Romagna

rcagarelli@regione.emilia-romagna.it

cgualanduzzi@regione.emilia-romagna.it

E' pervenuta al Dipartimento Malattie Infettive la notifica di un caso di malattia dei Legionari riguardante il Sig. [REDACTED] nato il [REDACTED] che ha soggiornato presso l' [REDACTED], camera 122, in Viale [REDACTED] in località [REDACTED] dal 29/03/2018 al 03/04/2018.

La sintomatologia ha avuto inizio l' 11/04/2018 e la diagnosi è stata confermata mediante rilevazione dell'antigene urinario e coltura.

E' ampiamente dimostrato nella letteratura nazionale e internazionale che gli impianti idrici di edifici quali alberghi, campeggi, ospedali, ecc., possono essere contaminati, anche pesantemente, da batteri del genere *Legionella*. L'acquisizione dell'infezione avviene attraverso inalazione o microaspirazione di aerosol prodotto ad esempio da una doccia, una vasca idromassaggio, una torre di raffreddamento, ecc. La malattia viene spesso identificata al ritorno nel luogo d'origine, dal momento che il tempo di incubazione può arrivare a 10 giorni.

In seguito alla segnalazione di un caso di malattia si richiede alla ASL di effettuare un'indagine epidemiologica ed ambientale e di raccomandare al gestore della struttura recettiva l'attivazione di un programma di prevenzione e controllo della contaminazione ambientale, sottolineando anche le responsabilità legali associate all'omissione delle misure di prevenzione e controllo della legionellosi.

Per informazioni dettagliate sulle procedure operative consultare le nuove "Linee guida per la prevenzione e il controllo della legionellosi" disponibili all'indirizzo:

http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_2362_allegato.pdf

La Dott.ssa Maria Luisa Ricci (tel.06/4990-2856), la Dott.ssa Maria Cristina Rota (tel 06/4990-4269, e la Dott.ssa Maria Grazia Caporali (tel. 064990-4275) Fax 0649904276 PEC: sorveglianza.epidemiologica@pec.iss.it del Dipartimento Malattie Infettive sono disponibili per eventuali quesiti.

Si prega inoltre di segnalare, con l'apposita scheda di sorveglianza (Allegato 7 delle su citate Linee guida), eventuali altri casi di legionellosi identificati e di inviare una relazione tecnica alla fine dell'intervento.

per [REDACTED]

Sorveglianza Sanitaria dei soggetti esposti

- vanno tempestivamente identificati i soggetti che hanno condiviso la stessa fonte di esposizione con il caso indice **ove epidemiologicamente rilevante e operativamente fattibile** (casi nosocomiali, casi fra gli ospiti di strutture per anziani, soggetti esposti alle stesse fonti in presenza di cluster o focolai)
- le persone così individuate, non sintomatiche, vanno informate circa la necessità di segnalare immediatamente i sintomi compatibili con legionellosi insorti in un periodo temporale di 10 giorni dall'ultima esposizione a rischio
- non è indicata l'esecuzione di accertamenti di laboratorio, se non alla comparsa di sintomi. In tal caso in prima istanza andrà ricercato l'antigene urinario

Definizione di caso singolo

In relazione alla modalità di presentazione dei casi si distinguono casi singoli e cluster/focolai epidemici

Caso singolo

- Unico caso originato da fonte di esposizione identificata in un periodo di 24 mesi, oppure non riconducibile ad una fonte di esposizione identificata

Definizione di cluster e focolaio epidemico

DGR 828/2017

- **Cluster**

- = 2 o più casi di supposta origine comune
- = due o più casi di legionellosi associati al soggiorno presso la medesima struttura recettiva nell'arco di due anni

ECDC

- **Cluster**

- = 2 o più casi potenzialmente collegati nello spazio (es area di residenza, lavoro, altri setting come collettività, strutture sanitarie...) e nel tempo (inizio sintomi ad es nell'arco di 6 mesi)
- = casi collegati da uno stretto periodo di insorgenza dei sintomi ma con prossimità geografica vasta

- **Outbreak o Focolaio epidemico**

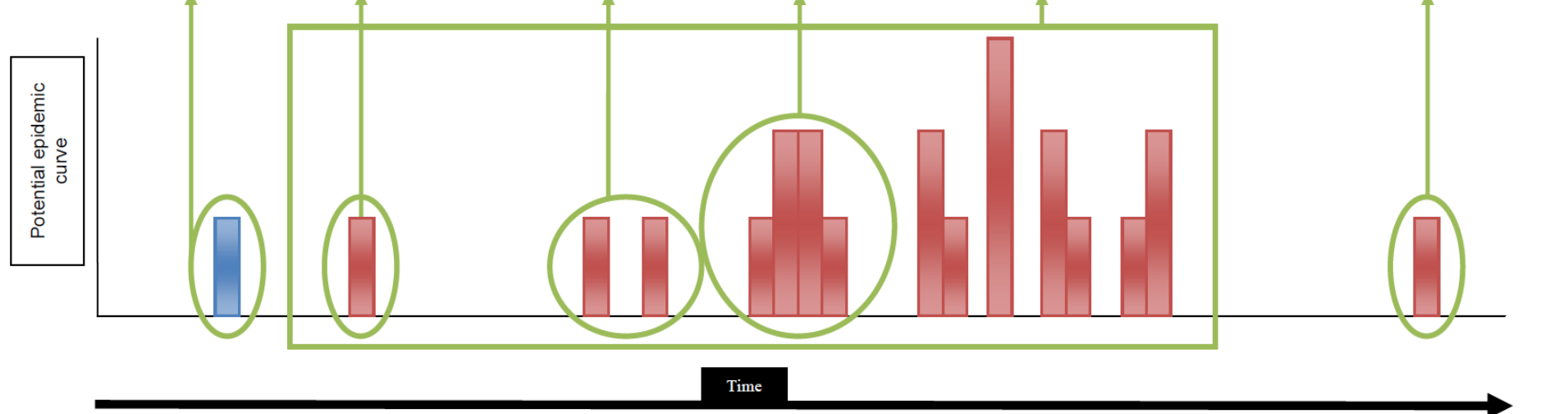
- = cluster in cui si sospetta una fonte comune
- = 2 o più casi con inizio sintomi strettamente collegati nel tempo (settimane piuttosto che mesi) e nello spazio, con o senza una evidenza microbiologica (ad es localizzazione spaziale dei casi per storia di viaggio).

Definizioni di Cluster in relazione all'esposizione

| Legionellosi | Definizioni di caso secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità |
|---|--|
| Cluster associato a viaggi/nosocomiale | Due o più casi che hanno soggiornato nella stessa struttura recettiva o sanitaria nell'arco di due anni. |
| Cluster comunitario | Aumento del numero di casi di malattia in una cerchia relativamente ristretta di popolazione e in un arco di tempo limitato (due o più casi correlati, ad es. per area di lavoro, di residenza o per luogo visitato, fino ad un massimo di 10 casi). |
| Focolaio epidemico (o epidemia) comunitario | Aumento del numero di casi di malattia (>10) in una cerchia relativamente ristretta di popolazione e in un arco di tempo limitato con forte sospetto epidemiologico di comune sorgente di infezione con o senza evidenza microbiologica. |

| Broad theme | Developing Understanding | Data Collection | | | Data Management | Data Analysis | Decision support | Developing Comms |
|-------------|--|--|---|---|---|---|---|---|
| Micro | Train/inform staff in necessary epidemiological, environmental and microbiological techniques and of their roles and responsibilities during an outbreak | Perform tests on clinical samples in accredited ref. lab | Convene outbreak control team | Perform relevant tests on samples from environment and cases in accredited ref. lab | Enter results/ data into robust and secure database for storage and potential sharing | Perform relevant tests on samples from environment in accredited ref. lab | Weigh evidence and take action against suspect source | Identify lessons learnt from incident, revise plans/training accordingly Write up report |
| Env | | | | Perform environmental sampling of potential suspect sites | | Perform environmental sampling of suspect sites arising from interpretation of trawling questionnaire | | |
| Epi | | Check surveillance reports for possible cluster | Collect trawling questionnaire data from cases. Design analytical study protocol, if necessary for outbreak | Collect study data from cases; analyse and interpret. Consider visualisation with GIS | | | | |

| Events/ decision points on timeline | Potential Case: Attempt to confirm status of case | Confirmed Case: administer surveillance questionnaire | Additional confirmed cases in locality: create outbreak case definition, administer trawling questionnaire | Additional cases in locality: administer trawling questionnaire until hypothesis is available about source | Are any cases appearing in other member states? Do you need to share data? | Test source hypothesis: administer analytical study questionnaire on cases, if necessary | Late cases: Are cases that occur following positive action on suspect source consistent with expected number, if not iterate through process for new sources. |
|-------------------------------------|---|---|--|--|--|--|---|
|-------------------------------------|---|---|--|--|--|--|---|



Schematic illustration of potential outbreak.

Red bars represent individuals meeting outbreak case definition appearing on each day of response (blue bar is an unconfirmed case). Green boxes and arrows relate cases to likely outbreak control team decision points and events/objectives within the disciplines.

Prima della segnalazione

(Training and Preparedness)

- Operatori addestrati e aggiornati
- Competenze in microbiologia, epidemiologia, igiene ambientale
- Procedura di gestione della segnalazione di caso sospetto
- Flussi della comunicazione interna
- Normativa, Linee guida, Materiali bibliografici a disposizione
- Modulistica per l'inchiesta e per i debiti informativi
- PC con programmi utili alla registrazione dei casi e all'elaborazione dei dati: Excel, EPI INFO, SMI
- Recapiti degli operatori di riferimento: reparti clinici, laboratori, Area ambiente
- Procedura per l'individuazione del case manager
- Flussi della comunicazione esterna

Prima del cluster/focolaio epidemico

- Indagare tutti i casi sporadici dal punto di vista microbiologico ed epidemiologico
- Vigilare sulla presenza di altri casi

Se si identificano altri casi

- Valutare
- Confermare il cluster
- Attivare il team di controllo

Team per il controllo in presenza di cluster/focolaio epidemico di Legionellosi

In presenza di un cluster/focolaio epidemico di legionellosi è opportuno attivare un Team per il controllo composto ad es da:

- Esperto nel controllo delle malattie infettive
- Esperti regionali e/o nazionali o altri consulenti esperti in epidemiologia e con esperienza di *Legionella*
- Microbiologi ambientali con esperienza nell'individuazione e nel controllo di *Legionella*
- Microbiologi clinici del laboratorio clinico locale e/o di riferimento
- Infermieri addetti al controllo delle infezioni
- Data manager responsabile per gli aspetti di strutturazione, archiviazione, sicurezza e disseminazione dei dati
- Esperto in comunicazione del rischio per la stampa e/o i media
- Ingegnere (impiantistica)
- Esperto in ambiente o Igienista Area ambiente
- Rappresentanti degli ospedali, industria, comunità,
- Altri

Inchiesta epidemiologica cluster e focolai epidemici

Strumenti di lavoro sono:

- la “Scheda di sorveglianza della legionellosi”
- per i casi di legionellosi certamente o potenzialmente acquisiti in una struttura sanitaria, socio-sanitaria o socio-assistenziale la “scheda di approfondimento”
- Calendario, servizio mappe su web
- Procedura dipartimentale sulla legionellosi
- DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 12 giugno 2017, N. 828 «Approvazione delle Linee guida regionali per la sorveglianza e il controllo della Legionellosi»
- ACCORDO STATO-REGIONI 7 maggio 2015 «Linee guida per la prevenzione e il controllo della Legionellosi»
- <http://www.legionellaonline.it/>
- <https://legionnaires.ecdc.europa.eu/>

Inchiesta epidemiologica cluster e focolai epidemici

Strumenti di lavoro sono:

- per tutti i casi la “Scheda di sorveglianza della legionellosi”
- per l’indagine di cluster o focolai epidemici il “Questionario per l’indagine di focolai epidemici”
- per l’indagine di cluster associato a viaggi la scheda “European Legionnaires’ Disease Surveillance Network Form A Two Week Post-Cluster Report” da compilare dopo 2 settimane
- per l’indagine di cluster associato a viaggi la scheda “European Legionnaires’ Disease Surveillance Network Form B Six Week Post-Cluster Report” da compilare dopo 6 settimane
- mappe per la georeferenziazione

Inchiesta epidemiologica cluster e focolai epidemici

- Stabilire la definizione di caso dell'outbreak
- Attivare le indagini nelle 3 aree:
 1. Microbiologia
 2. Ambiente
 3. Epidemiologia

Inchiesta epidemiologica cluster e focolai epidemici

Microbiologia

- Ottenere campioni delle vie respiratorie per poter individuare Legionella attraverso la coltura e la biologia molecolare
- Contattare il laboratorio locale e il laboratorio di riferimento per assicurarsi della processazione dei campioni
- Sottoporre i campioni clinici del caso a test microbiologici appropriati nel laboratorio periferico e/o nel laboratorio di riferimento regionale in base alle indicazioni normative

Inchiesta epidemiologica cluster e focolai epidemici

Ambiente

- Valutare tutte le possibili fonti di rischio a cui i casi è sono stati esposti
- Effettuare indagini ambientali preliminari
- Se disponibili vanno confrontati i ceppi di *Legionella* isolati dal malato con quelli ambientali; per la tipizzazione e il confronto i ceppi isolati vanno inviati al Laboratorio Nazionale di Riferimento
- Analizzare le evidenze per individuare la fonte dell'outbreak e definire
 - Correlato all'assistenza -> controllo infezioni
 - Correlato a viaggio -> ELDSNet
 - Comunitario

Focolaio legionellosi Comune di Parma 2016

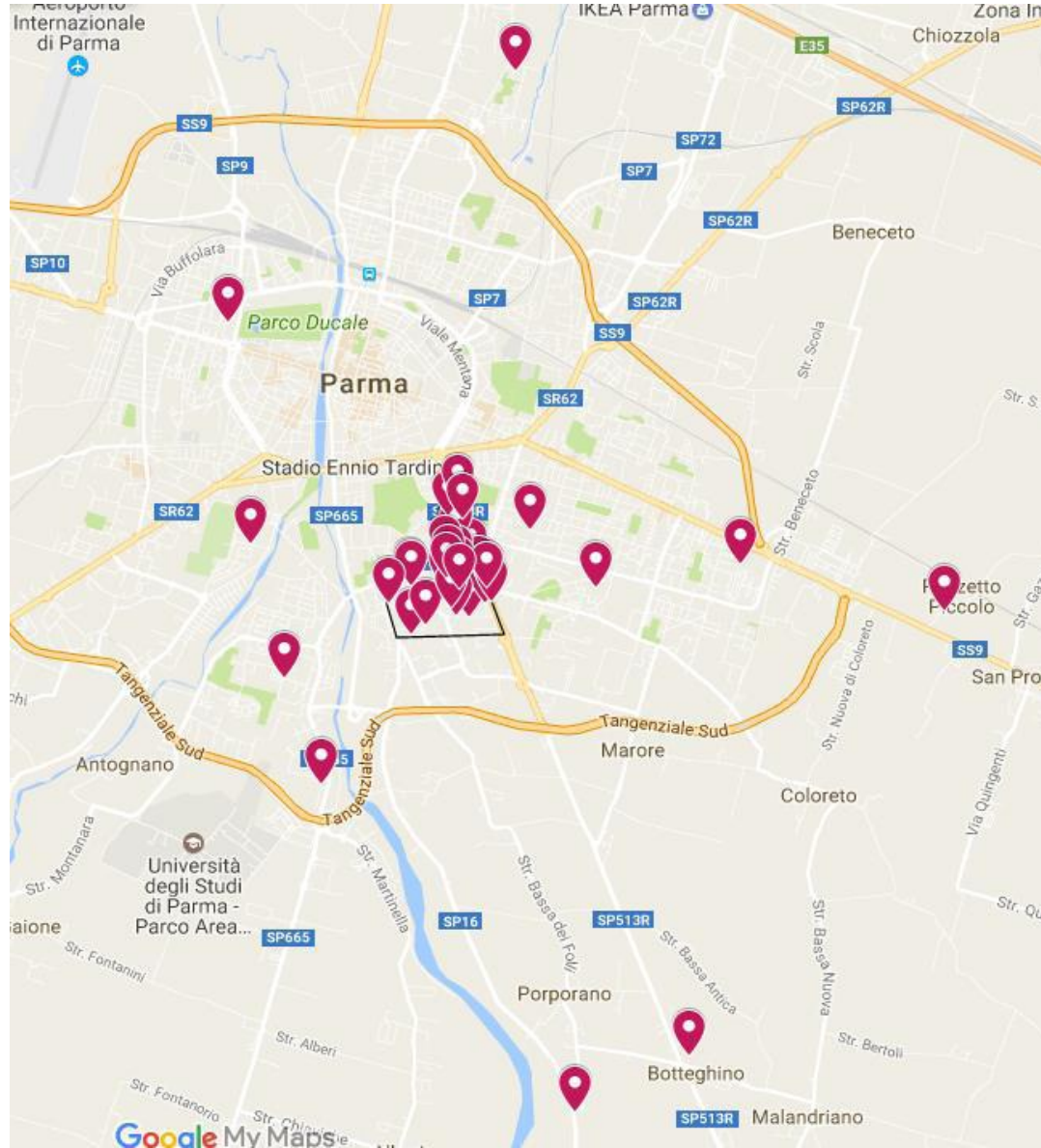
Zona di esposizione.



Map data ©2017 Google

Focolaio legionellosi Comune di Parma 2016

Casi residenti o domiciliati o che hanno frequentato la zona di esposizione.



Focolaio legionellosi Comune di Parma 2016: sintesi dell'indagine ambientale

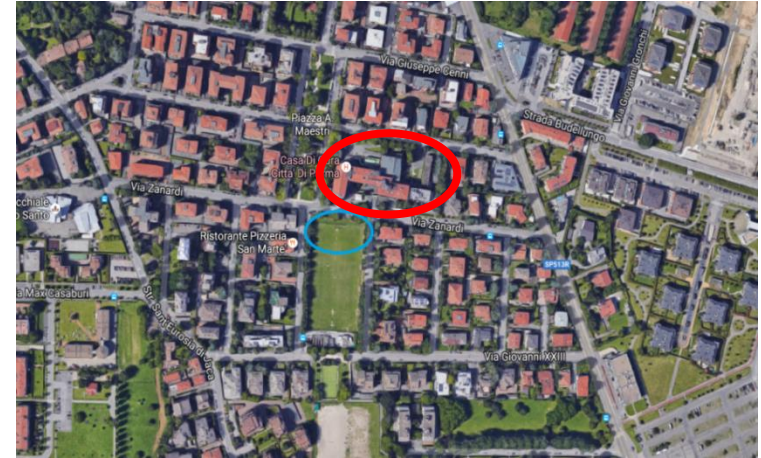
- acquisizione informazioni e cartografia acquedotto Bizzozzero
- relazione cantieri reti (idropotabile, fognaria, teleriscaldamento, gas) in area Cittadella-Montebello, periodo luglio-settembre (lavori impattanti sulla rete con interruzione del flusso)
- campioni di acqua in 3 punti di controllo acquedotto Bizzozzero
- campioni di acqua a domicilio dei casi: punto di ingresso
- modalità di pulizia degli spazi pubblici con acqua a bassa pressione



Focolaio legionellosi Comune di Parma 2016: sintesi dell'indagine ambientale

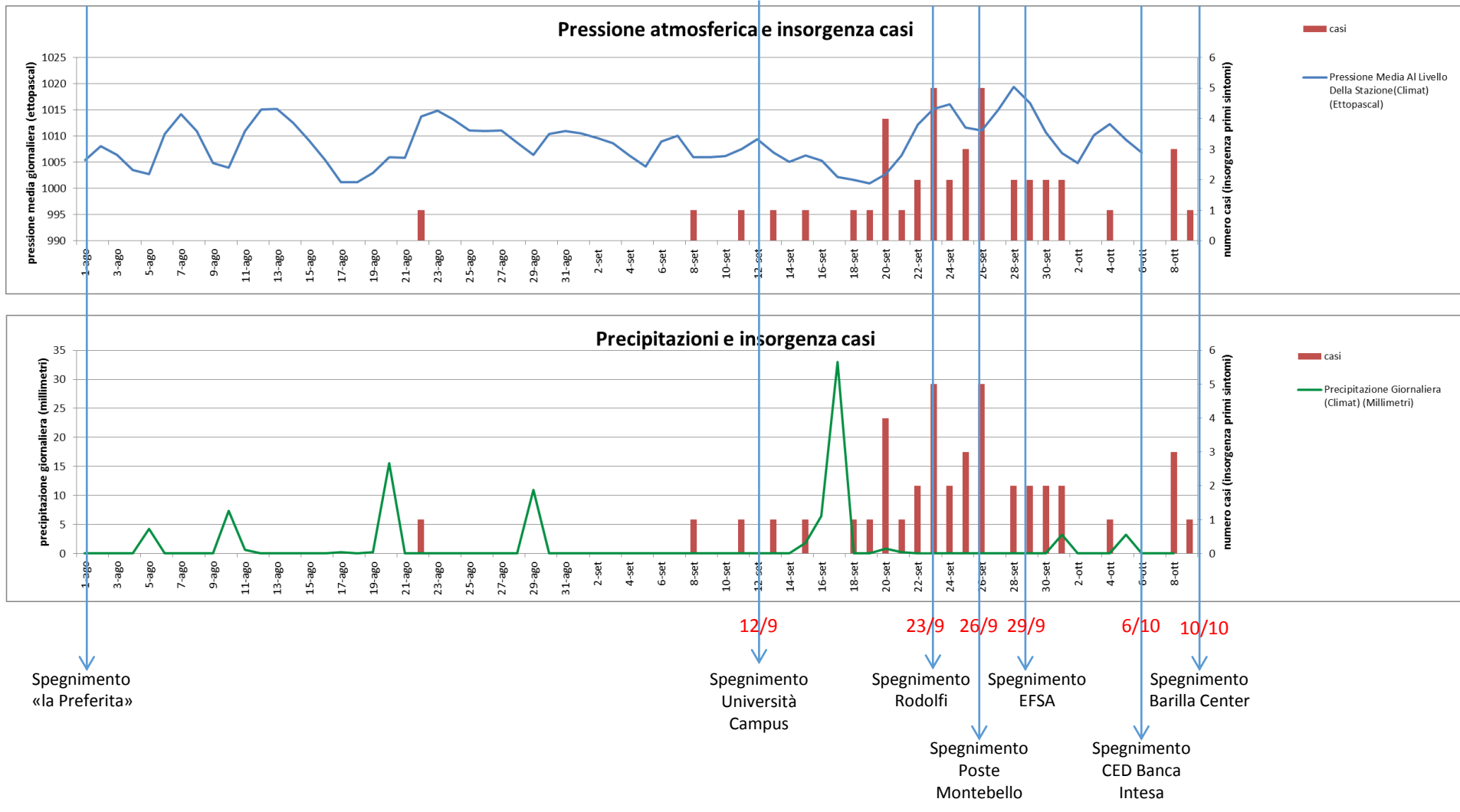
ISPEZIONI attività presenti nell'area:

- Casa di cura Città di Parma e acquisizione doc sistemi di condizionamento: campioni in vari punti delle Unità Trattamento Aria (U.T.A.)
- Attività commerciali e sportive P.le Maestri:
 - campioni pozzo campo calcio e sistema irriguo
 - verifica presenza apparecchiature a rischio
- Altre attività entro raggio di 1 km: Centri commerciali, esercizi di quartiere, attività di servizio, attività produttive, strutture sanitarie, autolavaggi



Focolaio legionellosi Comune di Parma 2016

sintesi dell'indagine ambientale: pressione atmosferica, precipitazioni, spegnimento torri



Inchiesta epidemiologica cluster e focolai epidemici

Epidemiologia

- Sottoporre ai casi il questionario per la sorveglianza e il questionario per focolai epidemici
- Raccogliere e organizzare le informazioni relative ai casi nel modo più fruibile per le successive analisi (software)
- Costruire la curva epidemica
- Definire la zona di interesse: dove i casi risiedono/ vivono, quali luoghi frequentano
- Procedere a nuove interviste ai pazienti (eventualmente con questionari ad hoc) se i dati raccolti non sono sufficienti a descrivere i casi secondo i 3 aspetti tempo, luogo, persona
- Rivedere la definizione di caso
- Condividere i dati con il team

Inchiesta epidemiologica cluster e focolai epidemici

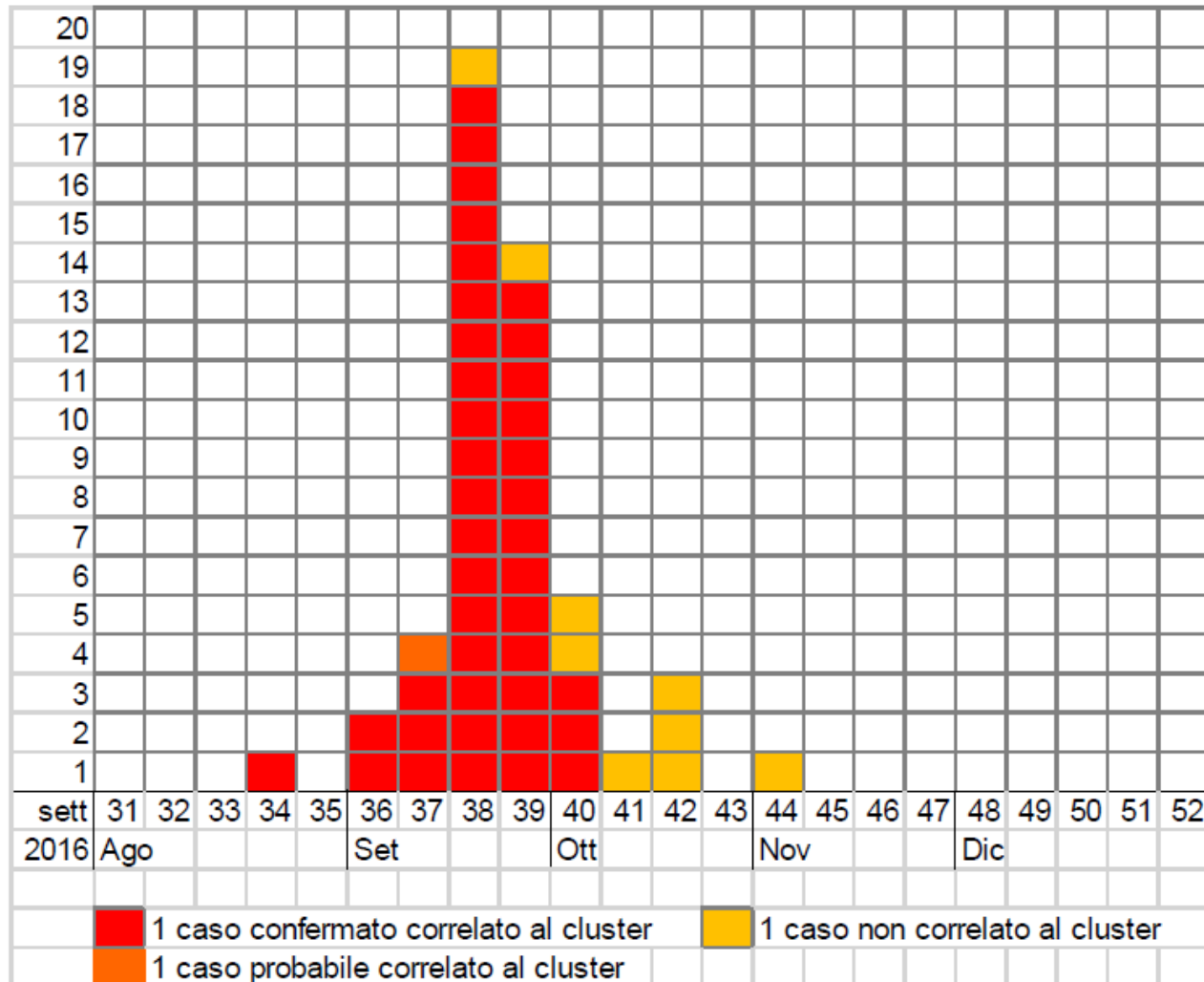
Epidemiologia descrittiva (descrive i casi e le loro caratteristiche)

Tempo: Costruire la curva epidemica per stabilire se si tratta di esposizione puntuale a una fonte comune o di esposizione continua ad una fonte ancora attiva

Persona: dati anagrafici, dati clinici, preesistenti patologie o condizioni di rischio

Luogo: indirizzo abitazione, luogo di lavoro, strutture sanitarie e socio-sanitarie, altri luoghi frequentati, storia di viaggi

Focolaio legionellosi Comune di Parma 2016: Numero di casi per settimana.



Inchiesta epidemiologica cluster e focolai epidemici

Definizione di caso

- I casi sono collegati a un cluster o a un focolaio (un cluster con una potenziale fonte comune) con criteri clinici, microbiologici ed epidemiologici che sono flessibili
- Durante la gestione di un focolaio può essere necessario e desiderabile cambiare la definizione di caso.



Casi indagati per data di segnalazione e definizione di caso finale. Comune di Parma. Anno 2016

| Data di ricezione segnalazione | Definizione di caso finale | | | | Totale casi |
|--------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|--|-----------|-------------|
| | Confermato appartenente al cluster | Probabile appartenente al cluster | Confermato non appartenente al cluster | Non caso | |
| 29/08/2016 | 1 | | | | 1 |
| 13/09/2016 | 1 | | | | 1 |
| 20/09/2016 | 1 | | | | 1 |
| 21/09/2016 | 1 | | | | 1 |
| 23/09/2016 | 1 | | | | 1 |
| 26/09/2016 | 2 | | | | 2 |
| 27/09/2016 | 1 | | | | 1 |
| 28/09/2016 | 6 | | | | 6 |
| 29/09/2016 | 4 | | | | 4 |
| 30/09/2016 | 5 | | 1 | 2 | 8 |
| 01/10/2016 | 4 | | | | 4 |
| 03/10/2016 | | | | 1 | 1 |
| 04/10/2016 | 3 | | 1 | | 4 |
| 05/10/2016 | 4(1°) | | | 1 | 5 |
| 06/10/2016 | 1 | | | | 1 |
| 07/10/2016 | 1 | | 1(1°) | 2 | 4 |
| 08/10/2016 | 1 | | | 1 | 2 |
| 10/10/2016 | | | 1 | 1 | 2 |
| 11/10/2016 | 1 | | | | 1 |
| 13/10/2016 | | | 2(1°) | 1 | 3 |
| 15/10/2016 | 1(1°) | | 1(1°) | | 2 |
| 18/10/2016 | | | 1 | | 1 |
| 19/10/2016 | | | | 1 | 1 |
| 20/10/2016 | 1 | | | | 1 |
| 25/10/2016 | | | 1 | | 1 |
| 27/10/2016 | | | 2(1°) | | 2 |
| 28/10/2016 | | | 1(1°) | | 1 |
| 30/10/2016 | | | 1 | | 1 |
| 12/11/2016 | | | 1 | | 1 |
| 28/11/2016 | | 1 | 1(1°) | | 2 |
| 29/11/2016 | | | 1(1°) | | 1 |
| Totale casi | 40 | 1 | 16 | 10 | 67 |
| di cui residenti a Parma | 38 | 1 | 9 | 10 | 58 |

(1°) caso non residente/domiciliato nel Comune di Parma ma indagato dal SISP di Parma

Inchiesta epidemiologica cluster e focolai epidemici

- qualora l'analisi descrittiva e le indagini ambientali non abbiano permesso di identificare la fonte, per la ricerca della stessa può essere attivato uno studio epidemiologico-analitico chiedendo la collaborazione dei Servizi, anche di altre aree territoriali, in grado di gestire ed elaborare i dati in modo informatizzato (es. UO di Epidemiologia).

Inchiesta epidemiologica cluster e focolai epidemici

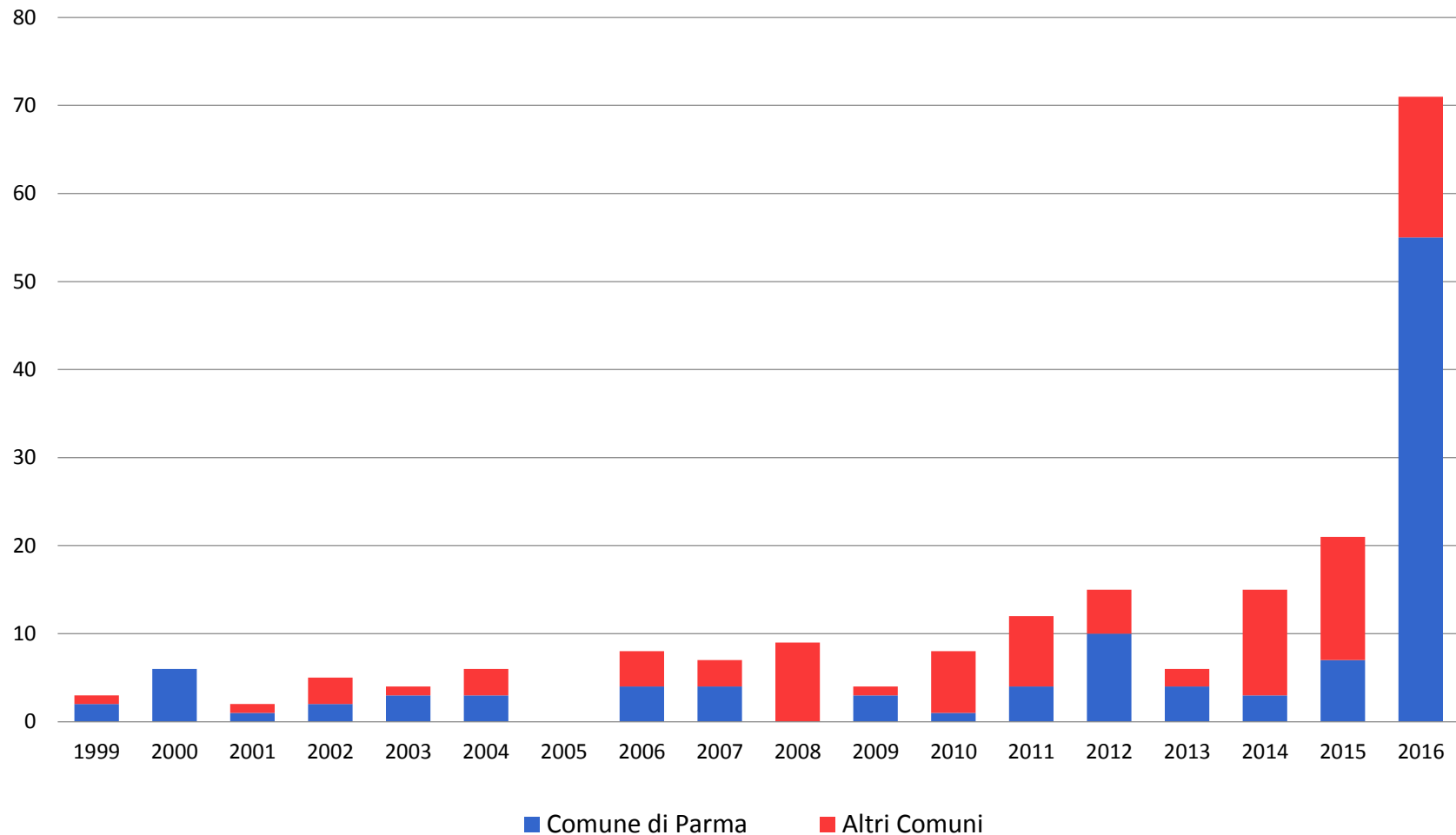
Epidemiologia

retrospettiva

- Valutare l'andamento di base dei casi e dei ricoveri nel periodo precedente
- Valutare eventualmente l'andamento dei ricoveri per polmoniti nel territorio
- Valutare la letteratura scientifica per eventi simili

Focolaio legionellosi Comune di Parma 2016

Numero dei casi di legionellosi residenti o domiciliati nell'AUsl di Parma per Comune. Periodo 1999-2016



Surveillance questionnaire

When to use: First/single case identified in locality

Why: To identify possible exposure risks in particular from travel

Next steps: Warn relevant public health agencies

Questionario a domande chiuse finalizzato alla raccolta di dati sui singoli casi i cui dati devono essere centralizzati per facilitare il tempestivo riconoscimento degli outbreak

Una volta che sono stati individuati casi multipli conviene passare al successivo questionario

Lista dei casi appartenenti al cluster (line listing)

| N° | Patient identification | | | | | Date symptom onset | Hospitalisation | | | Pneumonia | | Microbiology | | | | Patient status | | Risk factors | Places visited (date if possible) | | | Comments |
|----|-----------------------------|---------------|-----|-----|------------|--------------------|-----------------|----------|----------------|-----------|-------|-----------------|---------|----------|-----|----------------|--------|--------------|-----------------------------------|------|-------|----------|
| | residence (first 4 letters) | date of birth | age | sex | occupation | | date | location | discharge date | clinical | X-ray | urinary antigen | culture | serology | PCR | current | 30-day | | work | shop | other | |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Trawling questionnaire

When to use: A few cases identified in locality demanding public health attention

Why: To generate hypothesis about possible common infection sites

Next Steps: Perform microbiological sampling of potential sites and consider public health value of initiating an analytical study

Questionario a domande aperte finalizzato ad indagare le potenziali esposizioni a fattori di rischio
Per generare ipotesi

Questionario per l'indagine di FOCOLAI EPIDEMICI

Caso n° _____ Focolaio _____

Riferimento scheda di sorveglianza della legionellosi n° _____ dell'anno _____

Data dell'intervista |_|_|_|_|

Informazioni personali

Nome e cognome: _____

Data di nascita: |_|_|_|_| Et : _____ Sesso: Maschio Femmina

Residenza: via _____ Tel. _____

Comune _____ Provincia _____

Domicilio abituale: via _____ Tel. _____

Comune _____ Provincia _____

Persona che risponde al questionario

Caso moglie/marito fratello/sorella amico o altro parente

La persona vive con il paziente? Si No

Nome e cognome _____ Tel. _____

Ospedalizzazione per legionellosi

Ospedale _____ Reparto _____

Medico ospedaliero _____

Medico di base _____ Tel. _____

Data di inizio |_|_|_|_|

Ricovero |_|_|_|_| Data di dimissione |_|_|_|_|

Esito: Guarito Ancora malato

Deceduto Data del decesso |_|_|_|_|

Specie/Sierogruppo isolati

L. pneumophila sierogruppo 1 *L. pneumophila* altri sierogruppi (specificare): _____

Altre specie (specificare): _____

Tipizzazione in corso

Commenti: _____

Fattori di rischio

  stato sottoposto a chemioterapia Si No Non so

Se s , data |_|_|_|_|

Le sono stati somministrati dei corticosteroidi, per via sistemica, nelle 4 settimane precedenti l'inizio dei sintomi?

Si No Non so

  stato sottoposto ad ossigenoterapia a domicilio nei 10 giorni precedenti l'inizio dei sintomi?

Si No Non so

Ha ricevuto trattamenti medici nei 10 giorni precedenti l'inizio dei sintomi? (fisioterapia, visite odontoiatriche, cure termali, ecc.)

Si No Non so

Se s , dove e come? _____

Ha ricevuto trattamenti medici in regime di ricovero nei 10 giorni precedenti l'inizio dei sintomi?

Se s , in quale ospedale? _____

In quale reparto? _____ stanza n° _____ dal |_|_|_|_| al |_|_|_|_|

Fuma? Si No Non so

Beve alcolici? Si No Non so

Esposizione professionale

Professione: _____

Ha lavorato nei 10 giorni precedenti l'inizio della malattia: Si No

Luogo di lavoro: _____

Percorso casa-lavoro: _____

Mezzo di trasporto: a piedi automobile bicicletta bus treno

C'erano lavori in corso vicino al suo posto di lavoro? Si No Non so

Se s , di che tipo (costruzione o scavi): _____

A quale distanza circa dal luogo di lavoro: _____

Dove pranza di solito: _____

Il suo lavoro  : in un solo posto comporta viaggi

Ha fatto una doccia nel luogo di lavoro nei 10 giorni precedenti l'inizio dei sintomi:

Si No Non ricordo

Se s , quante volte? _____

Nel luogo dove lavora c'  l'aria condizionata Si No Non so

Se s , c'  una torre di raffreddamento Si No Non so

C'  una torre di raffreddamento vicino al suo posto di lavoro:

Si No Se s , dove: _____

Abitazione

Vive in:

Casa indipendente Condominio Altro _____

Se vive in un condominio, la produzione di acqua calda nel suo appartamento  

Autonoma Condominiale Non so

Tipo di caldaia

Ad accumulo Boiler Istantanea Non so

L'acqua potabile  :

Municipale Individuale (pozzo, sorgente...)

Se individuale: approvvigionamento da:

Pozzo Sorgente Misto Non so

Ha fatto:

Bagno Quante volte: _____

Doccia Quante volte: _____

Si   lavato nel lavandino Quante volte: _____

Bagno con idromassaggio Si No

Questionario per l'indagine di FOCOLAI EPIDEMICI

Se sì, dove _____ quando _____

Utilizza un umidificatore domestico Sì No

Se sì, di che tipo

Vapore caldo Vapore freddo Ultrasuoni Sistema centralizzato

Ha un impianto di aria condizionata: Sì No

Se sì, era in funzione nei 10 giorni precedenti l'inizio dei sintomi?

Sì No Non ricordo

Nei 10 giorni precedenti l'inizio dei sintomi sono stati effettuati lavori idraulici a casa sua (scaldabagno, ventilazione, aria condizionata)?

Sì No Non ricordo

Ci sono state interruzioni nella fornitura d'acqua nei 10 giorni precedenti l'inizio dei sintomi?

Sì No Non ricordo

Ci sono lavori in corso vicino a casa sua?

Sì No Non so

Se sì, di che tipo (costruzione o scavi) _____

A quale distanza approssimativamente _____

La sua casa è situata vicino a una fabbrica che emette pennacchi di fumo?

Sì No Non so

Se sì, che fabbrica è: _____

Ci sono torri di raffreddamento vicino a casa sua:

Sì No Non so

Se sì, dove: _____

Commenti: _____

Abitudini sociali

Luoghi frequentati nei 10 giorni precedenti l'inizio dei sintomi:

| | Sì | No | Non ricordo | Indirizzo e data |
|------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------|
| Teatro | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | _____ |
| Fontane, getti d'acqua | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | _____ |
| Parchi acquatici | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | _____ |
| Cinema | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | _____ |
| Ristoranti | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | _____ |
| Negozi, supermercati | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | _____ |
| Palestre | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | _____ |
| Piscine | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | _____ |
| Centro anziani | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | _____ |
| Altro | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | _____ |

Commenti: _____

Ha l'abitudine di passeggiare/camminare? Sì No

Qual è il suo percorso abituale? _____

Ha fatto lavori di giardinaggio o di scavo nei 10 giorni precedenti l'inizio dei sintomi?

Sì No Non ricordo

Ha innaffiato il giardino Sì No Non ricordo

Ha utilizzato acqua sotto pressione Sì No Non ricordo

Dove ha fatto la spesa nei 10 giorni precedenti l'inizio dei sintomi?

Ci sono altre attività sociali o giornaliere a cui ha partecipato nei 10 giorni precedenti l'inizio dei sintomi?

Sì No Non ricordo

Viaggi, luogo di residenza

Ha effettuato qualche viaggio nei 10 giorni precedenti l'inizio dei sintomi?

Sì No Non ricordo

Se sì, dove, con chi e in quale data: _____

Ha soggiornato in albergo/campeggio nei 10 giorni precedenti l'inizio dei sintomi?

Sì No Non ricordo

Se sì, indicare il nome della struttura e la data di soggiorno: _____

Ha soggiornato a casa di qualcuno nei 10 giorni precedenti l'inizio dei sintomi?

Sì No Non ricordo

Se sì, dove e quando: _____

Altri commenti: _____

Analytical study questionnaire

When to use: Clear hypothesis to test

Why: To quantify risk associated with suspect source

Next Steps: If suspect source is identified consider closure and maintenance

Questionario utilizzato per testare le ipotesi generate dalle informazioni raccolte con i due precedenti strumenti

Questionario per testare l'ipotesi

Legionella - Scheda I - Attività abituali nei 14 giorni che hanno preceduto l'esordio dei sintomi

| Tipologia e localizzazione del luogo dove si svolge l'attività | | | | Mezzo di trasporto utilizzato | | | Itinerario seguito | |
|--|---------------------|-----------------|--|---|---|---|-----------------------|--|
| Tipologia | Denominazione luogo | Indirizzo luogo | Durata | Mezzo pubblico (sì/no; se sì, specificare) | Mezzo privato a motore (sì/no) | Bici/a piedi (sì/no) | Indirizzo di partenza | Indirizzo o altra tappa intermedia (ove applicabile) |
| Attività lavorativa | | | | | | | | |
| specificare | | | specificare orari dalle ____ alle ____ | <input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no Specificare: | <input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no | <input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no | | |
| Attività all'aperto | | | | | | | | |
| Jogging/passeggiate/ attività sportiva all'aperto | | | N.ore medie sett. ____ | <input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no Specificare: | <input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no | <input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no | | |
| Parco/giardino pubblico/piazza con panchine | | | N.ore medie sett. ____ | <input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no Specificare: | <input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no | <input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no | | |
| Mercato all'aperto | | | N.ore medie sett. ____ | <input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no Specificare: | <input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no | <input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no | | |
| Giardinaggio | | | N.ore medie sett. ____ | <input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no Specificare: | <input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no | <input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no | | |

Questionario per testare l'ipotesi

Legionella - Scheda II - Attività sporadiche rilevanti nei 14 giorni che hanno preceduto l'esordio dei sintomi

| Tipologia, data/durata dell'attività e localizzazione del luogo dove si è svolta | | | | Mezzo di trasporto utilizzato | | | Itinerario seguito | |
|--|---------------|-----------|-------------------------------------|---|--|--|-----------------------|---|
| Tipologia | Denominazione | Indirizzo | Data e durata | Mezzo pubblico (sì/no; se sì, specificare) | Mezzo privato a motore (sì/no) | Bici/a piedi (sì/no) | Indirizzo di partenza | Indirizzo o altra specifica di una tappa intermedia |
| Attività all'aperto | | | | | | | | |
| Jogging/passeggiate /attività sportiva all'aperto | | | Data _____ Durata (ore) _____ | <input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no Specificare: | <input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no | <input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no | | |
| Parco/giardino pubblico/piazza con panchine | | | Data _____ Durata (ore) _____ | <input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no Specificare: | <input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no | <input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no | | |
| Mercato all'aperto | | | Data _____ Durata (ore) _____ | <input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no Specificare: | <input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no | <input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no | | |
| Giardinaggio | | | Data _____ Durata (ore) _____ | <input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no Specificare: | <input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no | <input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no | | |
| Altro, specificare _____ | | | Data _____ Durata (ore) _____ | <input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no Specificare: | <input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no | <input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no | | |

Inchiesta epidemiologica cluster e focolai epidemici

Ricerca attiva dei casi

- Durante l'inchiesta si deve attuare la ricerca di altri possibili casi nei co-esposti alla stessa fonte e la conferma della diagnosi;

Inchiesta epidemiologica cluster e focolai epidemici

Comunicazione

Durante l'inchiesta si deve attuare la comunicazione

- all'interno del team
- alle autorità
- alla popolazione dell'area coinvolta

Inchiesta epidemiologica cluster e focolai epidemici

Debiti informativi

- notifica del cluster o focolaio alla Regione tramite:
 - inserimento in SMI della
 - scheda SSR1 “scheda di segnalazione rapida di focolaio epidemico in ambito territoriale”
 - scheda SSR2 “scheda di segnalazione rapida di epidemie in strutture sanitarie e socio-sanitarie”
 - e di tutti i casi singoli facenti parte dell’outbreak;
- in caso di cluster comunitario o di focolaio epidemico comunitario, anche solo sospetto, inviare comunicazione anche all’Autorità sanitaria locale
- per le schede focolaio SSR1 e SSR2 sono previsti in SMI controlli automatici specifici per la verifica della completezza delle informazioni e per il controllo della coerenza con le schede singole collegate al focolaio.

Chiusura del cluster/focolaio epidemico

- Il termine dell'epidemia è stabilito dal case manager o dal team di controllo in relazione all'assenza di casi
 - se individuata la fonte dopo inattivazione della stessa
 - e nessun caso per un periodo pari alla durata del periodo di incubazione a partire dalla data di insorgenza dell'ultimo caso

Dopo il cluster/focolaio epidemico

Aumentata sorveglianza

- Sui casi umani
- Sulle fonti ambientali identificate o su quelle sospettate ma non confermate

Un solo caso di legionellosi con le stesse caratteristiche dei casi del cluster/focolaio epidemico che insorge entro i 24 mesi deve essere considerato parte dell'outbreak

pertanto occorre riattivare l'indagine

Legionellosi associata a viaggi

Flusso informativo in presenza di Cluster di casi

- L'identificazione di un cluster (due o più casi di legionellosi associati al soggiorno presso la medesima struttura recettiva nell'arco di due anni) richiede una risposta immediata da parte dell'ECDC e del collaboratore del Paese nel quale è stata contratta l'infezione.
- Il cluster viene inserito nel database internazionale e tutti i collaboratori ELDSnet vengono immediatamente informati.
- Anche l'Organizzazione Mondiale della Sanità viene informata di tutti i cluster associati a strutture recettive, verificatisi sia nei Paesi appartenenti alla rete di sorveglianza che in quelli non appartenenti alla rete europea. Qualora il Paese coinvolto non faccia parte della rete, la WHO provvede a informare il Ministero della Salute del Paese interessato

Legionellosi associata a viaggi

Flusso informativo in presenza di Cluster di casi

- per l'Italia, il CNESPS segnala il cluster
 - ai referenti di ASL,
 - ai referenti regionali,
 - al Laboratorio Regionale di Riferimento per le indagini ambientali
- chiedendo di attivare immediatamente le indagini e di inviare tempestivamente il riscontro delle stesse e dei successivi ricontrolli.
- i risultati preliminari e finali delle indagini che i referenti di ASL inviano all'ISS e per conoscenza alle Regioni vengono poi trasmessi al gruppo di lavoro europeo.
- i collaboratori nazionali sono, infatti, tenuti a inviare entro due settimane dalla notifica di un cluster un rapporto preliminare all'ECDC

Modulo A ELDSNET



European Legionnaires' Disease Surveillance Network

Modulo A

Rapporto da inviare 2 settimane dopo la notifica di cluster

Nome della struttura recettiva: _____

Città/ Regione: _____

Nazione: _____

Data di notifica del cluster da parte dell'ISS __/__/__(gg/mm/aa)

**Si dichiara che è stato effettuato un sopralluogo presso la struttura recettiva
summenzionata e si conferma che:**

| | SI | NO |
|--|--------------------------|--------------------------|
| E' stata effettuata una valutazione del rischio? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Sono state intraprese misure di controllo?* | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| La struttura recettiva rimane aperta? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

*Se "No", per favore specificare i motivi per cui le misure di controllo non sono state intraprese

Data della valutazione del rischio: __/__/__(gg/mm/aa)

Data di invio del modulo all'ISS: __/__/__(gg/mm/aa)

Nome della persona che ha compilato il presente
modulo: _____

da parte di (se rilevante): _____

Commenti: _____

Per favore inviare via mail a rota@iss.it oppure via fax al n. 06 44232444

Legionellosi associata a viaggi

Flusso informativo in presenza di Cluster di casi

- Qualora il rapporto preliminare non venga inviato entro i termini indicati, ovvero nel caso in cui tale rapporto indichi la mancata attuazione della valutazione del rischio o l'inadeguatezza delle misure di controllo intraprese, i collaboratori di tutti i Paesi verranno informati e il nome dell'albergo verrà reso noto sulla sezione del sito dell'ECDC (ELDSNet) accessibile al pubblico.

Legionellosi associata a viaggi

Flusso informativo in presenza di Cluster di casi

- Dopo ulteriori quattro settimane (cioè dopo 6 settimane dalla notifica), i collaboratori nazionali devono inviare al Centro di coordinamento un rapporto conclusivo (Modulo B, Allegato n. 4) che descrive le indagini e le misure di controllo intraprese, compresi i risultati del campionamento effettuato. Se questo rapporto non viene inviato o se riporta che le misure di controllo sono insoddisfacenti il nome della struttura recettiva viene pubblicato sul sito web dell'ECDC <http://www.ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/ELDSNet/Pages/Index.aspx>
- Il nome della struttura viene cancellato dal sito solo a fronte di un rapporto che dichiara che sono state intraprese misure di controllo adeguate.

Modulo B ELDSNET



European Legionnaires' Disease Surveillance Network

Modulo B

Rapporto da inviare 6 settimane dopo la notifica di cluster
(N.B. è necessario rispondere a tutte le domande)

Nome della struttura recettiva: _____

Città/ Regione: _____

Data di notifica del cluster da parte dell'ISS __/__/__(gg/mm/aa)

Presso la struttura recettiva sopramenzionata è stata condotta un'indagine ambientale e una valutazione del rischio. Sulla base dei risultati dell'indagine, si dichiara che:

| | SI | NO | N/A* |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| E' stato effettuato il campionamento ambientale | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Legionella è stata isolata dall'impianto idrico | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>se si – specificare specie e sierogruppo: _____</i> | | | |
| Misure preventive erano già in atto prima della notifica del cluster | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Misure di controllo intraprese in risposta al cluster | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| se si, specificare: | | | |
| iperclorazione | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| shock termico | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>altro (specificare) _____</i> | | | |
| Le misure di controllo sono soddisfacenti | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Il gestore della struttura è stato informato della necessità di adottare misure preventive a lungo termine | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| La struttura recettiva rimane aperta | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| se no – un nuovo rapporto deve essere inviato all'ISS prima della riapertura | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Data del presente rapporto __/__/__(gg/mm/aa)

Nome della persona che ha compilato il rapporto: _____

Commenti: _____

Per favore inviare per email a rota@iss.it oppure per fax al n. 06 44232444

*N/A: Non Applicabile

- ← Threats and outbreaks
- Accommodation site list
- ELDSNet Forms

Accommodation site list for Legionnaires' disease



The list below shows the current accommodation sites in EU/EEA countries with which clusters of Legionnaires' disease have been identified but where the European Legionnaires' disease Surveillance Network (ELDSNet) is unable to assess the risk of Legionella infection, or where ELDSNet believe there may be increased risk to travellers. Please note this is not a complete list of clusters detected by the European Legionnaires' disease Surveillance Network (ELDSNet).

This list will never include accommodation sites in non EU/EEA countries, since ELDSNet cannot formally verify the risk status of the accommodation sites and the actions taken in response to the clusters.

[Read more about how ELDSNet are following-up of travel-associated clusters](#)

| Accommodation name | Location | Cases | Onset* | Notes | Last updated |
|-------------------------------|------------------------------|-------|-------------------|--|-------------------|
| Gattopardo | Ischia-Napoli | 3 | 21 June 2018 | An ELDSNet form B was received reporting that control measures were unsatisfactory | 17 September 2018 |
| Santa Caterina | Chianciano terme, Italy | 2 | 3 May 2018 | An ELDSNet form B was received reporting that control measures were unsatisfactory | 24 August 2018 |
| Hotel Biancaneve | Nicolesi, Italy | 3 | 6 June 2018 | An ELDSNet form B has not been received stating measures taken are satisfactory | 2 August 2018 |
| Hotel Harmonie | Luháňovice, Czech Republic | 3 | 25 May 2018 | An ELDSNet form B has not been received stating measures taken are satisfactory | 13 July 2018 |
| Hotel Glam | Milano, Italy | 4 | 10 May 2018 | An ELDSNet form B has not been received stating measures taken are satisfactory | 9 July 2018 |
| Hotel Astoria | Pesaro, Italy | 3 | 23 September 2017 | An ELDSNet form B was received reporting that control measures were unsatisfactory | 29 June 2018 |
| B&B Quality Comfort Rooms | Pescara, Italy | 2 | 29 April 2018 | An ELDSNet form B was received reporting that control measures were unsatisfactory | 28 June 2018 |
| The Square Milano Duomo Hotel | Milano, Italy | 2 | 23 November 2017 | An ELDSNet form B was received reporting that control measures were unsatisfactory | 7 March 2018 |
| Villa Budapest | Budaörs, Hungary | 2 | 3 August 2017 | An ELDSNet form B was received reporting that control measures were unsatisfactory | 9 November 2017 |
| Capri Wine Hotel | Capri, Italy | 2 | 29 June 2017 | An ELDSNet form B was received reporting that control measures were unsatisfactory | 31 August 2017 |
| Hotel Carlo Magno | Ischia, Campania, Italy | 4 | 18 June 2017 | An ELDSNet form B was received reporting that control measures were unsatisfactory | 25 July 2017 |
| Hotel Onda Marina | San Teodoro, Sardinia, Italy | 3 | 20 September 2016 | An ELDSNet form B was received reporting that control measures were unsatisfactory | 8 June 2017 |

* Most recent date of disease onset among Legionnaires' disease cases reported to have stayed at this accommodation site

Questo è l'elenco delle strutture recettive dove si sono verificati cluster di legionellosi per i quali o ELDSNet o non è stata informata della valutazione del rischio o lo ritiene alto, generalmente perché non hanno ricevuto il Modulo A o il Modulo B oppure hanno ricevuto il Modulo B ma la struttura recettiva non è riuscita a implementare le raccomandazioni delle autorità competenti in modo soddisfacente

L'obiettivo della pubblicazione del nome e della posizione di queste strutture nel sito web dell'ECDC è quello di consentire ai turisti e ai tour operator di fare una scelta informata sull'utilizzo delle strutture in oggetto

Scheda C ELDSNET

Form version May 2018



European Legionnaires' Disease Surveillance Network

Form C One Week Post-Rapidly Evolving Cluster Report

ELDSNet Cluster No: C18/... Name of accommodation site:
Town / Region:
Country:
Date cluster alert was issued by ECDC (dd/mm/yyyy):

STATEMENT

The above named accommodation site has been contacted for an immediate risk assessment. Based on the report received from the investigator, I confirm the following:

Have public health authorities contacted the accommodation to initiate a site risk assessment? YES NO

1. People still present at this accommodation site

Have public health authorities requested to inform current guests, staff or visitors until the source is identified or form B is accepted? YES NO

The *approximate* number of people potentially exposed at present (in the 24 hours before ELDSNet notification)

- guests:
- staff:
- visitors*:

2. People who left this accommodation and were potentially exposed in the 14 days prior to ELDSNet notification

The *approximate* number of people

- guests:
- visitors*:

* Visitors: people visiting the accommodation for use of facilities for non-guests. E.g. spa pool.

ECDC disclaimer: This statement confirms that public health authorities in the country of the cluster location have contacted the accommodation site and provides information herein, as available at submission date of the form. This statement does not imply that the accommodation is the source of infection of any associated case(s).

Form version May 2018

For residents from another country, please list the countries and their approximate number of guests

- From which nationalities: (text list)
- Approximate number per country

Were the potentially exposed people informed of the potential risk? YES NO

Via which instance were the exposed persons informed of the potential exposure and the need to seek medical advice if symptoms appear?

- Via tour operator YES NO
- Via hotel manager
- Via public health authority
- Other, please explain:

Via what means were the exposed persons informed?

- Through telephone calls (or visits)
- Through letters
- Through email
- Other, please explain: ...

Approximately how many of the potentially exposed persons have been reached by the time of this report?

- guests:
- staff:
- visitors*:

3. People who might become exposed in the near future

Have arrangements been made to inform future guests and visitors until source is identified or form B is accepted? YES NO

Which arrangements have been made?

Additional comments:

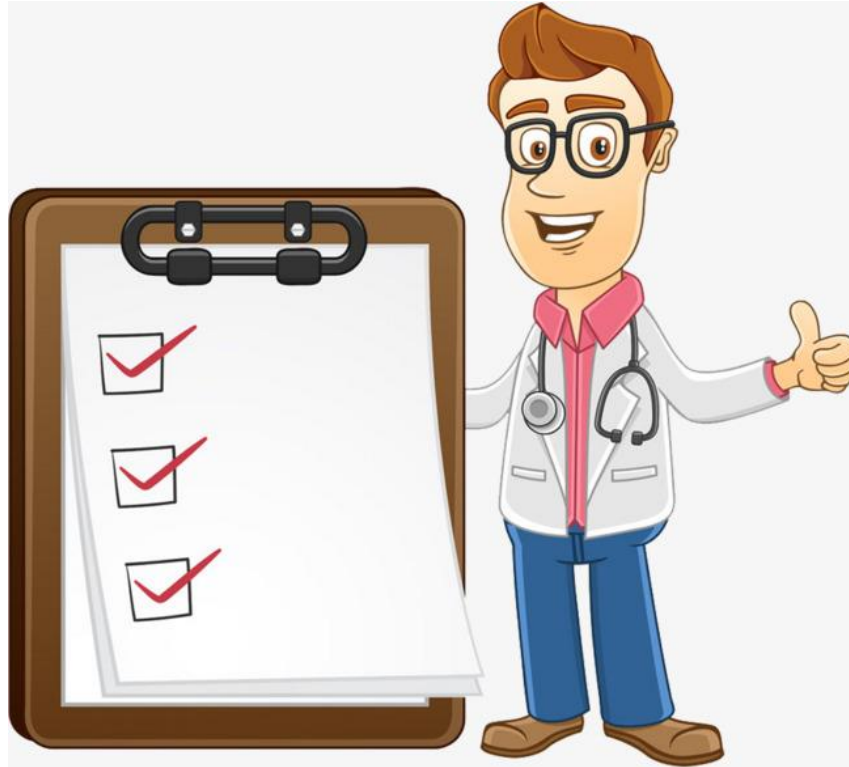
Date of this report to ECDC (dd/mm/yyyy):

Name of person sending this report:
on behalf of (if relevant):

Please return by email to eldsnet@ecdc.europa.eu

* Visitors: people visiting the accommodation for use of facilities for non-guests. E.g. spa pool.

ECDC disclaimer: This statement confirms that public health authorities in the country of the cluster location have contacted the accommodation site and provides information herein, as available at submission date of the form. This statement does not imply that the accommodation is the source of infection of any associated case(s).



Grazie dell'attenzione !!!