

Legionellosi: Epidemiologia, aspetti normativi, ruoli e responsabilità

Dott.ssa Valeria Contarini - U.O. Igiene e Sanità Pubblica di Ravenna
Cervia, 12 dicembre 2019





Legionella: un rischio da gestire

Perché?

Legionella

Habitat naturale:
ambiente acquatico
(fiumi, laghi, falde,
acque sotterranee,
sorgenti termali)



Spesso è impossibile eliminare la Legionella dagli impianti → contenere il rischio attraverso misure di gestione

Impianti idrici degli edifici
Vasche idromassaggio, piscine
Torri di raffreddamento
Impianti di condizionamento

In presenza di condizioni favorevoli
la sopravvivenza e la crescita

Inalazione di aerosol/goccioline
di acqua contaminata

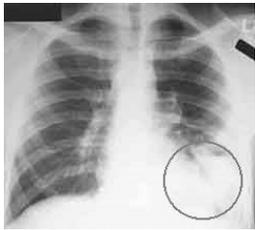
Incubazione 2-10 giorni

Febbre di Pontiac

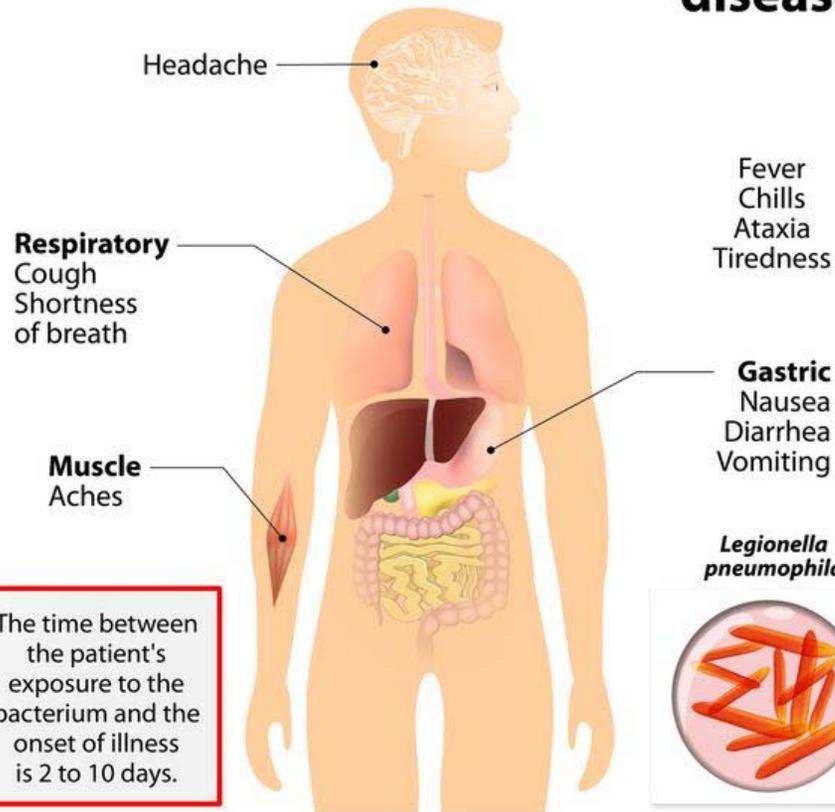
Grave forma di polmonite
Letalità: 10-15%



Sintomatologia della legionellosi



Legionnaires' disease





La catena di trasmissione dell'infezione

La comparsa della malattia dipende da condizioni **ambientali**, caratteristiche del **microrganismo**, fattori legati all'**ospite**:

- Concentrazione di legionella nell'acqua (anche se non si conosce la dose minima infettante)
- Virulenza dei ceppi (l'80% dei casi è associato all'esposizione a *Legionella pneumophila* sierogruppo 1)
- Dispersione dell'acqua sotto forma di aerosol con dimensioni delle gocce 1-5 μ
- Inalazione delle goccioline da persone suscettibili

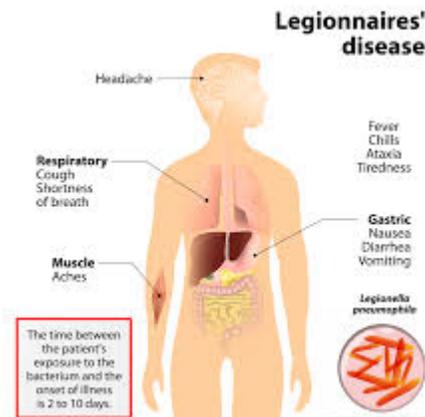




Condizioni favorevoli la comparsa della malattia

Fattori predisponenti delle persone esposte

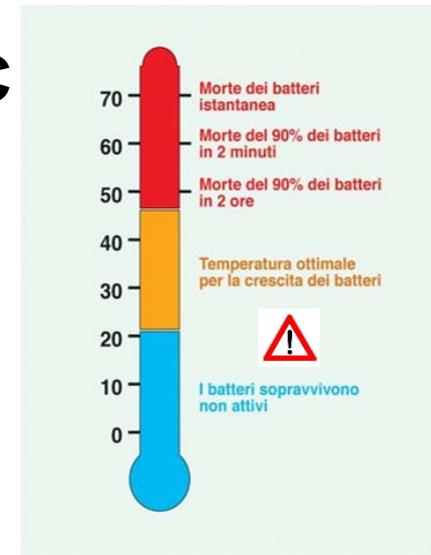
- Età avanzata
- Presenza di malattie croniche (soprattutto delle vie respiratorie)
- Fumo di sigaretta
- Tutte le condizioni che causano un indebolimento delle difese immunitarie (diabete, neoplasie, insufficienza renale, infezione da HIV, chemioterapia e terapie con cortisonici ad alte dosi)
- Consumo di alcol
- Genere maschile





Condizioni favorevoli alla crescita di Legionella negli impianti

- **Temperatura dell'acqua sanitaria 25°- 45°C**
- Ristagni o rallentamenti del flusso
- Utilizzo stagionale o discontinuo
- Biofilm, incrostazioni, fenomeni di corrosione
- Serbatoi di accumulo, autoclavi, addolcitori, tubazioni terminali, rami morti
- Vetustà, complessità e dimensioni dell'impianto idrosanitario



Primi casi in Italia



In Italia i primi focolai epidemici si verificarono nel 1978 in un albergo sul Lago di Garda (3 casi confermati + altri 7 riconducibili a legionellosi) in un gruppo di turisti danesi.

Nel 1979 in un albergo di Lido di Savio si verificarono tra giugno e settembre 23 casi in turisti italiani con 2 decessi.

Nel 1981: altri 18 casi a Lido di Savio

Nel 1982: 5 casi a Lido di Savio

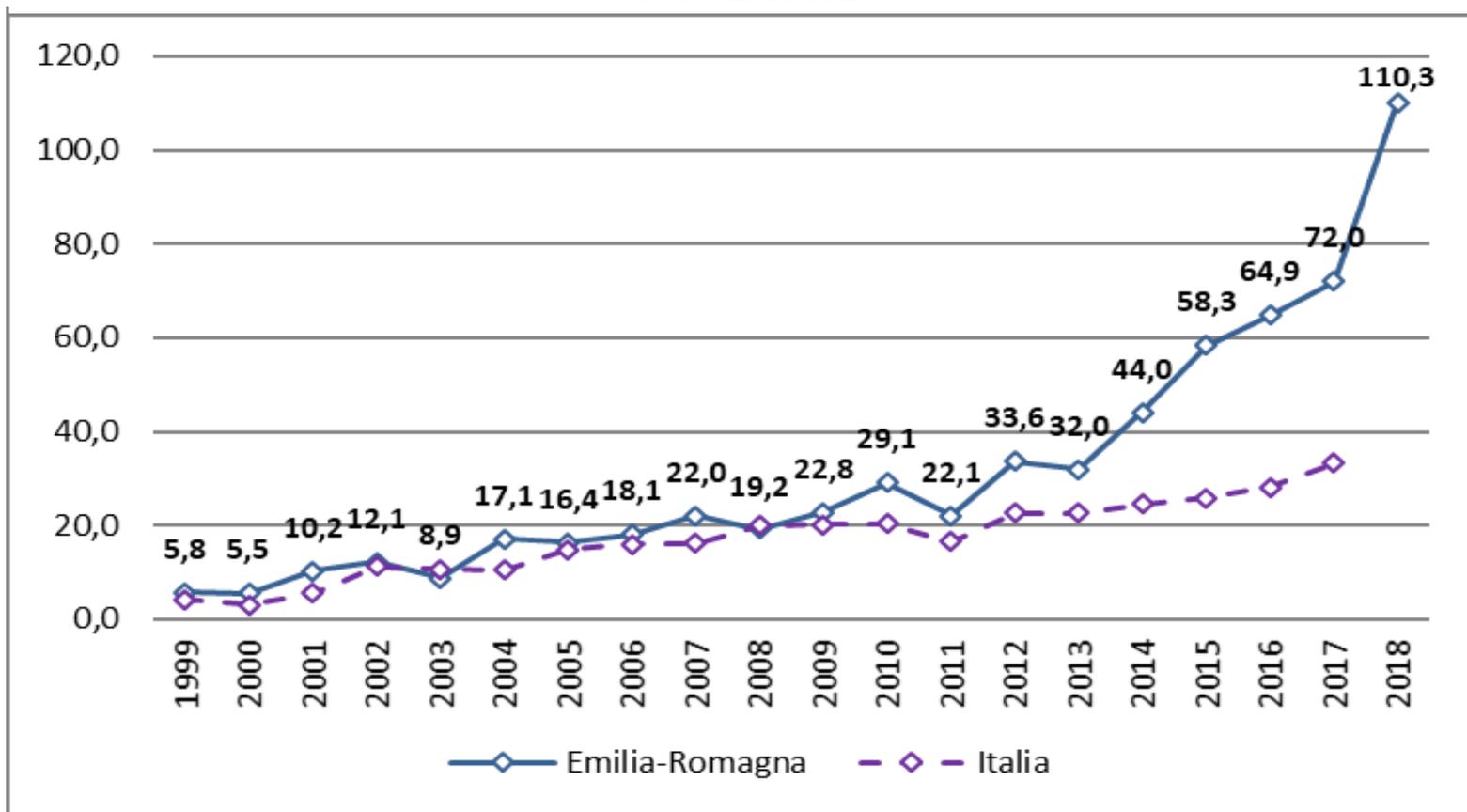




Andamento temporale dei casi

Casi segnalati per 1.000.000 abitanti. Emilia-Romagna e Italia

Periodo 1999-2017*

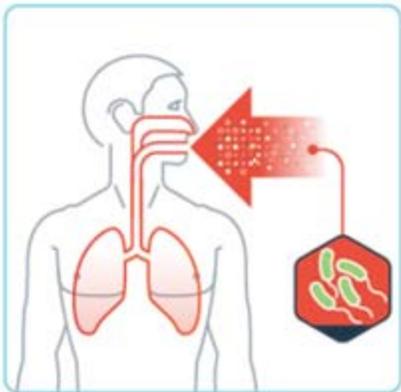


Andamento crescente

Nel periodo 1999-2018 sono pervenute 2.736 notifiche: 560 nel periodo 1999-2008 e 2.176 in quello 2009-2018. Nel corso del 2018 i casi notificati sono stati 492, il 53% in più rispetto all'anno precedente.

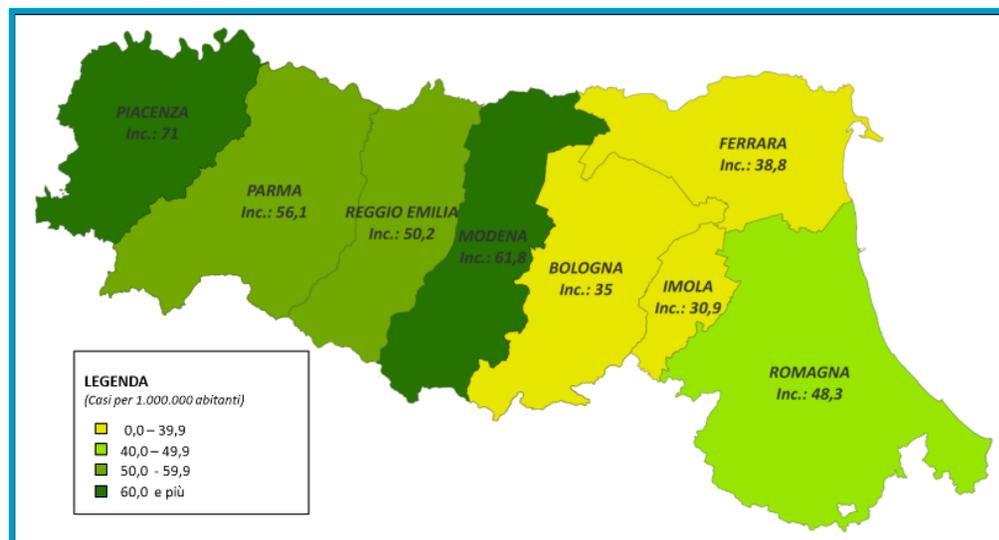
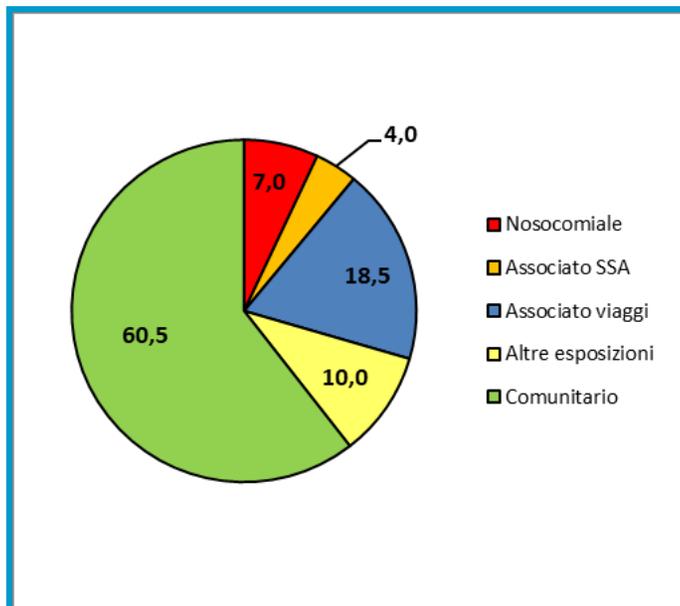


Numero di casi e fonti di esposizione in Regione 2009-2018



Casi di legionella per 1.000.000 abitanti Emilia-Romagna 2009-2018

Distribuzione dei casi per tipo di esposizione Emilia-Romagna 2009-2018 Valori percentuali



La tipologia di struttura turistico-recettiva più frequentemente coinvolta è l'albergo (73,0%)





Casi di legionellosi associati a strutture turistico-ricettive

- ❑ Caso singolo: persona che ha soggiornato in una struttura turistico-ricettiva nei 10 giorni precedenti la comparsa dei sintomi
- ❑ Cluster: due o più casi che hanno soggiornato nella stessa struttura nei 10 giorni precedenti la comparsa dei sintomi nell'arco di 2 anni

Nel corso del 2018 si sono verificati **60 casi** in turisti che hanno soggiornato **in strutture ricettive** del territorio romagnolo, **con 13 cluster**





Numero di casi e fonti di esposizione in Romagna nel 2018

| | CESENA | FORLI' | RAVENNA | RIMINI | TOTALE |
|--|--------|--------|---------|--------|-----------------|
| <u>N. Casi</u> | 39 | 12 | 57 | 51 | 159 |
| Segnalati da ISS/altre Ausl | 10 | 0 | 20 | 25 | 55 |
| Associati a strutture turistico-ricettive | 5 | 4 | 20 | 31 | 60 (38%) |
| Deceduti | - | - | 1 | - | 1 |
| Associati esclusivamente a civili abitazioni | 31 | 8 | 30 | 26 | 95 (60%) |
| Deceduti | 2 | - | 4 | 3 | 9 |
| <u>N. Cluster</u> | - | - | 4 | 9 | 13 |
| Tutti casi nel 2018 | - | - | 3 | 4 | 7 |
| Anche casi 2 anni precedenti | - | - | 1 | 5 | 6 |



Indagine ambientale e prelievo campioni: esito dei campionamenti 2018

| | CESENA | FORLI' | RAVENNA | RIMINI | TOTALE |
|--------------------------------------|--------|--------|---------|--------|-----------------|
| <u>Esito campionamenti</u> | | | | | |
| Civili abitazioni | 26 | 7 | 27 | 26 | 86 |
| Negative | 17 | 5 | 20 | 16 | 58 (67%) |
| Positive | 9 | 2 | 7 | 10 | 28 (33%) |
| Strutture turistico-ricettive | 5 | - | 16 | 26 | 47 |
| Negative | 1 | - | 4 | 8 | 13 |
| Positive | 4 | - | 12 | 18 | 34 (72%) |
| Camera del caso positiva | 1 | - | 8 | 14 | 23 (68%) |
| Camera del caso negativa | 1 | - | 2 | 8 | 11 |
| <u>N. Campioni prelevati</u> | 429 | 33 | 751 | 756 | 1.969 |



Casi di legionellosi associata a viaggi

La sorveglianza della Legionellosi



Sorveglianza speciale in ambito nazionale (segnalazione Ausl → Regione → ISS) e internazionale (rete europea ELDSNet)

La sorveglianza della Legionellosi



Le informazioni relative ai cittadini stranieri che hanno probabilmente acquisito l'infezione in Italia vengono trasmesse dall'ISS all'Azienda Sanitaria in cui ha sede la struttura ricettiva → effettuazione dell'indagine ambientale e invio di relazione all'ISS

• In presenza di **cluster**: se il rapporto dell'Ausl indica la mancata attuazione o l'inadeguatezza delle misure di controllo adottate il nome dell'albergo viene reso noto sulla sezione del sito dell'ECDC accessibile al pubblico a cui fanno riferimento i Tour operator europei



Quali obblighi e riferimenti normativi



Linee Guida nazionali approvate con
Accordo Stato-Regioni del 7 maggio 2015

- Linee guida regionali per la sorveglianza e il controllo della legionellosi (DGR n. 828/2017) → Regolamenti locali oppure Ordinanze sindacali di recepimento
- Decreto Legislativo n. 81/2008 e s.m.i (Testo Unico per la tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro)
- Codice Penale
- Codice Civile



Le Linee Guida regionali (DGR 828/2017)



- Costituiscono lo strumento fondamentale attraverso il quale gli operatori dei settori direttamente o indirettamente interessati dal rischio legionellosi e le loro Associazioni possono acquisire le conoscenze necessarie per la messa in atto di misure e di comportamenti adeguati a minimizzarlo
- Aggiornano le **raccomandazioni** finalizzate alla prevenzione e al controllo della legionellosi sul territorio regionale alla luce della più recente letteratura scientifica e definiscono **criteri e modalità per la valutazione del rischio**



Le Linee Guida hanno valore di legge



- Le Linee guida **hanno valore cogente** in quanto il loro rispetto è previsto da specifiche disposizioni dell'Autorità Sanitaria Locale a tutela della salute pubblica (**Ordinanze sindacali**)
- L'osservanza delle Linee guida rientra negli obblighi di **diligenza** richiesti a chi adempie ad un'attività professionale o imprenditoriale: cura, cautela, perizia e legalità



Linee Guida regionali (7.2): Obblighi per i gestori

- Nominare un **responsabile** per la gestione del rischio
- Effettuare una **valutazione del rischio** della possibilità del verificarsi di uno o più casi di malattia
- Fase di **analisi** = individuazione delle criticità della struttura e degli impianti in grado di produrre aerosol, dei punti in cui possono realizzarsi condizioni che determinano la probabilità di contrarre l'infezione → redazione di un **piano di controllo** (identificazione di misure da mettere in atto a scopo preventivo e della periodicità degli interventi necessari per mitigare e controllare il rischio)
- Fase di **gestione** = messa in atto delle misure e degli interventi previsti per contenere le criticità evidenziate
- Fase di **comunicazione** = informazione dei soggetti interessati dal rischio potenziale



Linee Guida regionali (7.2): Obblighi per i gestori

- La valutazione del rischio va documentata formalmente in un **DVR** (Documento di Valutazione del Rischio) da aggiornare con periodicità biennale/annuale e ogni volta che si ritiene che la situazione possa essersi modificata (es. interventi di manutenzione dell'impianto, riscontro di contaminazione, insorgenza di un caso di malattia)
- La struttura deve dotarsi di un **registro** in cui annotare le attività di manutenzione e l'esecuzione degli interventi previsti dal DVR

Il DVR Legionella, il registro degli interventi e i referti analitici devono essere disponibili per i controlli



Decreto Legislativo n. 81/2008



Le strutture ricettive sono anche luoghi di lavoro → gli obblighi derivanti dall'applicazione delle Linee guida regionali e delle ordinanze sindacali possono sovrapporsi agli obblighi previsti dal D.Lgs n. 81/2008

Legionella è classificata come agente biologico del Gruppo 2 (può causare malattia nell'uomo e costituire un rischio per i lavoratori)

- Art. 271 e 272: il Datore di lavoro ha l'obbligo di effettuare la valutazione del rischio e di adottare misure preventive e protettive in relazione al rischio valutato e alle modalità lavorative che possono determinare l'esposizione
- Art. 278: i lavoratori devono essere informati e istruiti sulle misure per evitare l'esposizione



Decreto Legislativo n. 81/2008



Nelle Linee guida viene indicato che in generale l'obbligo della valutazione sussiste per qualunque attività lavorativa in cui vi sia esposizione ad acqua nebulizzata.

Per i lavoratori nelle strutture ricettive il rischio è legato essenzialmente alle operazioni che si svolgono durante le attività di pulizia, in particolare della doccia (rischio generico, assimilabile a quello degli ospiti).

La comparsa di legionellosi in un lavoratore professionalmente esposto può configurare un infortunio sul lavoro con conseguenti indagini da parte dell'organo di controllo. Laddove venga riconosciuto un nesso causale e se vi sono state omissioni da parte del datore di lavoro si procede con l'applicazione di quanto previsto dal D.Lgs n. 81/2008.



Decreto Legislativo n. 81/2008

Sentenza Cassazione Sezione IV n. 23147 del 12 giugno 2012

- Stabilisce che la sicurezza sul lavoro non riguarda solo i lavoratori, ma tutti coloro che a vario titolo frequentano il luogo di lavoro

Obblighi del datore di lavoro



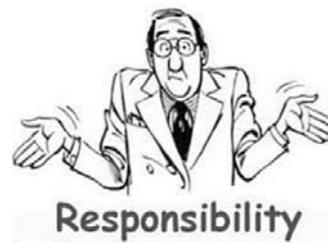
Profili di responsabilità



La duplice accezione della responsabilità

- Conoscenza degli obblighi connessi allo svolgimento della propria attività (ottica “positiva”)
- Attitudine a rispondere del proprio operato (ottica “negativa”: essere esposti a valutazione di un organo giudicante)

La responsabilità comprende anche aspetti di natura penale e di natura civile



Profili di responsabilità



PENALE (funzione punitiva): omicidio colposo (art. 34 CP: per negligenza, imperizia o imprudenza oppure per inosservanza di leggi, regolamenti, disposizioni)
È richiesta la dimostrazione del nesso causale, della prova oltre il ragionevole dubbio che l'evento sia stato causato da un comportamento omissivo

CIVILE (funzione riparatoria): non è necessaria la dimostrazione del nesso di causalità, ma è sufficiente la presunzione di colpa con ragionevole probabilità secondo la regola del “più probabile che non”

In generale, il riscontro di positività in un impianto non comprova in modo automatico il nesso di causalità con un caso di malattia, data l'ubiquitariet  di Legionella (necessitano accertamenti di biologia molecolare, che di norma non vengono effettuati)



Ruolo e Responsabilità del DSP



▪ **ATTIVITA' DI VIGILANZA E CONTROLLO**

- Attuazione di un programma annuale di verifica delle strutture turistico-ricettive e particolarmente a rischio per tipologia di utenti (termali, sanitarie, socio-sanitarie e socio-assistenziali): interventi preventivi
- Esecuzione di indagini epidemiologiche e ambientali a seguito di segnalazione di casi di malattia (intervista del paziente e ispezione con campionamento nei luoghi a rischio frequentati nei 10 giorni precedenti la comparsa dei sintomi) → adozione di provvedimenti di controllo prescrittivi e sanzionatori + informativa A.G. in caso di decesso del paziente



Ruolo e Responsabilità del DSP



■ COMUNICAZIONE DEL RISCHIO

Le Linee guida regionali attribuiscono al Dipartimento di Sanità Pubblica il compito di curare la sensibilizzazione, l'informazione / formazione dei gestori delle strutture a rischio e delle loro Associazioni, degli addetti agli impianti idrici e aeraulici (manutentori, impiantisti, idraulici), dei tecnici progettisti.

Scopo:

- Aumentare la consapevolezza e migliorare la conoscenza del problema
- Favorire l'adozione delle soluzioni impiantistiche e gestionali più adeguate per minimizzare il rischio



Concludendo.....



- I gestori devono essere consapevoli dell'esistenza e dell'entità del rischio e della necessità di adottare misure volte a ridurlo il più possibile
- Non devono considerare gli aspetti connessi alla valutazione e gestione del rischio legionellosi un mero adempimento burocratico
- Devono affidarsi a figure competenti ed esperte, che sappiano identificare le priorità riferite alle caratteristiche specifiche della struttura e definire un sistema integrato di interventi e non ricorrere solo ad interventi spot



PREVENIRE LA LEGIONELLOSI

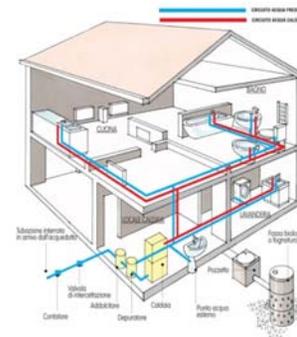


Concludendo.....



Per affrontare efficacemente la gestione del rischio legionella è indispensabile che più soggetti (gestori, proprietari, consulenti, tecnici, impiantisti) mettano a disposizione le proprie conoscenze e competenze nell'ambito di un sistema integrato e coordinato nel rispetto dei ruoli e delle responsabilità di ciascuno.

In questa ottica, anche i Servizi del Dipartimento di Sanità Pubblica collaborano portando il loro contributo per raggiungere l'obiettivo di tutelare la salute pubblica.



Gestione di un caso di legionellosi: l'indagine epidemiologica

Dott.ssa Valeria Contarini - U.O. Igiene e Sanità Pubblica di Ravenna
Cervia, 12 dicembre 2019





LA NOTIFICA

Il medico che pone la diagnosi deve compilare la scheda di notifica e di sorveglianza e inviare la segnalazione alla ASL di competenza.

INDIVIDUAZIONE DEL CASE MANAGER

Rappresenta il riferimento per la gestione dell'intera indagine.

Garantisce il coordinamento delle attività e di tutti gli interventi presidiando il flusso delle informazioni tra gli operatori coinvolti (infermieri, tecnici).





L' INCHIESTA

Per identificare la fonte di esposizione e intervenire a tutela della salute pubblica è fondamentale raccogliere informazioni su eventuali esposizioni a fonti di rischio ambientali nei 10 giorni precedenti l'esordio dei sintomi.

Le informazioni vengono acquisite mediante un'intervista al paziente da parte di personale infermieristico presso il reparto di ricovero o telefonicamente, utilizzando un'apposita check list.



Aspetti da approfondire



- Attività lavorativa (contatto con acqua nebulizzata)
- Luogo di soggiorno: casa, struttura turistico-ricettiva
- Ricovero in ambiente ospedaliero o in struttura socio-assistenziale
- Trattamenti e cure inalatorie (anche presso stabilimenti termali), aerosol, ossigenoterapia
- Cure odontoiatriche
- Utilizzo di piscine, vasche idromassaggio, docce presso impianti sportivi/stabilimenti balneari, terme, SPA, centri benessere, frequentazione parchi acquatici



Aspetti da approfondire

- Frequentazione di fiere, esposizioni, luoghi con fontane decorative 
- Soggiorno in ambienti climatizzati (centri commerciali, teatri, cinema, banche, ecc.)
- Attività di giardinaggio, uso di autolavaggio 
- Presenza di torri di raffreddamento in prossimità dei luoghi frequentati

Per ogni luogo a rischio frequentato dal paziente viene attivata un'indagine ambientale, individuando eventuali priorità

