

# La Legionellosi in Piemonte

Rapporto 2017  
ed. 2018

SEREMI  
SEREMI  
S



Direzione Sanità  
Settore Prevenzione e Veterinaria

**LA LEGIONELLOSI IN PIEMONTE**  
**Rapporto 2017 ed. 2018**

a cura di

**Daniela Lombardi**  
**Chiara Pasqualini**  
**Carlo Di Pietrantonj**

(SEREMI - ASL AL)



Servizio di riferimento Regionale  
di Epidemiologia per la sorveglianza,  
la prevenzione e il controllo  
delle **Malattie Infettive**

**SOMMARIO**

EVIDENZE E RACCOMANDAZIONI	PAG. 4
CONTESTO	PAG. 4
INCIDENZA DI LEGIONELLOSI IN PIEMONTE	PAG. 5
CARATTERISTICHE SOCIO-DEMOGRAFICHE DEI CASI DI LEGIONELLOSI	PAG. 6
CARATTERISTICHE CLINICHE, ESITI DELLA MALATTIA E INDAGINI DIAGNOSTICHE	PAG. 6
FRONTE PRESUNTA DI INFEZIONE DEI CASI DI LEGIONELLOSI	PAG. 6
CLUSTER E FOCOLAI DI LEGIONELLOSI	PAG. 8

EVIDENZE	RACCOMANDAZIONI
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Nel 2017, in Piemonte i casi di legionellosi segnalati sono 112, pari a un tasso di incidenza di 2,5 casi ogni 100.000 abitanti.</li> <li>● Negli ultimi quindici anni (2003 – 2017) si osserva una lieve crescita dell'incidenza di legionellosi, più marcata a partire dal 2012.</li> <li>● Nel 2017, più della metà (55%) di casi di legionellosi si registra negli ultrasessantenni; le diagnosi negli uomini sono il 68% dei casi totali dell'anno.</li> <li>● Nel 2017, la maggioranza dei casi (82; 74%), è di tipo comunitario, ovvero casi per cui non è ricostruibile una fonte specifica di esposizione. La frequenza di questi casi cresce significativamente, in particolare a partire dal 2012 (8 casi in più in media all'anno).</li> </ul>	<p>Sebbene in Piemonte, così come a livello nazionale ed europeo, la legionellosi resti una malattia a bassa diffusione, si confermano di sostanziale importanza le attività di sorveglianza e controllo svolte dai Dipartimenti di Prevenzione delle ASL secondo quanto indicato nel documento nazionale emanato nel 2015 <i>Linee guida per la prevenzione ed il controllo della legionellosi</i>.</p> <p>In particolare, tra queste attività risultano fondamentali la conduzione delle indagini epidemiologiche per la raccolta sistematica e puntuale delle potenziali fonti di esposizione e l'effettuazione delle indagini ambientali per individuare le fonti di infezione e identificare sia gli interventi da mettere in atto tempestivamente sia quelli da programmare per prevenire il verificarsi di ulteriori casi.</p>

## CONTESTO EPIDEMIOLOGICO

A livello europeo la legionellosi è un'infezione respiratoria a bassa diffusione e con bassi tassi di notifica. Gli ultimi dati della rete di sorveglianza ELDSnet (European Legionnaires' Disease Surveillance Network) descrivono l'andamento e le caratteristiche della malattia a livello dei **Paesi dell'Area Economica Europea** nell'anno 2015. Le segnalazioni di Francia, Germania, Italia e Spagna rappresentano il 70% del totale dei casi notificati nell'anno. Nel 2015, il numero di segnalazioni (7.034 casi) di legionellosi risulta il più alto mai osservato e conferma il trend in crescita registrato dal 2011. Il tasso di notifica pari a 1,4 casi ogni 100.000 abitanti risulta paragonabile a quello del 2014.

Si tratta prevalentemente di casi sporadici che si concentrano (60%) nel periodo estivo, tra giugno e ottobre. Circa il 90% dei pazienti ha più di 45 anni di età; i tassi di incidenza negli uomini sono doppi rispetto a quelli osservati nelle donne. La letalità registrata è pari all'8%. Nel 70% dei casi la fonte di esposizione è di tipo comunitario; il 20% risulta associato ai viaggi e l'8% è classificato come nosocomiale.

In **Italia**, nel 2015, i casi di legionellosi segnalati sono 1.569. Il tasso di incidenza registrato è pari a 2,5 casi ogni 100.000 abitanti, in lieve incremento rispetto al 2014 e con valori più alti nelle regioni del Nord (3,9 ogni 100.000) rispetto a quelle del Centro (2,6 ogni 100.000) e del Sud (0,8 ogni 100.000).

Nel 2015, le segnalazioni riguardano maggiormente gli uomini, il rapporto maschi/femmine è pari a 2,2, e l'età media rilevata è di 65 anni. Il 51% dei pazienti con legionellosi presenta altre patologie concomitanti, prevalentemente di tipo cronico-degenerativo. La letalità calcolata per l'anno 2015 è pari al 12%.

Dei 1.569 casi notificati, 200 (13%) risulta abbiano pernottato almeno una notte in luoghi diversi dall'abitazione abituale, un ricovero in ospedale è riportato in 82 (5%) casi, in 38 (2%) un ricovero in case di riposo per anziani o RSA o strutture di riabilitazione, in 13 casi (1%) sono riferiti altri fattori di rischio (permanenza in strutture carcerarie, comunità chiuse). Il restante 79%, in assenza di un fattore di rischio specifico e data la diffusione ubiquitaria del microrganismo negli ambienti sia naturali sia di vita e di lavoro, è stato definito di origine comunitaria.

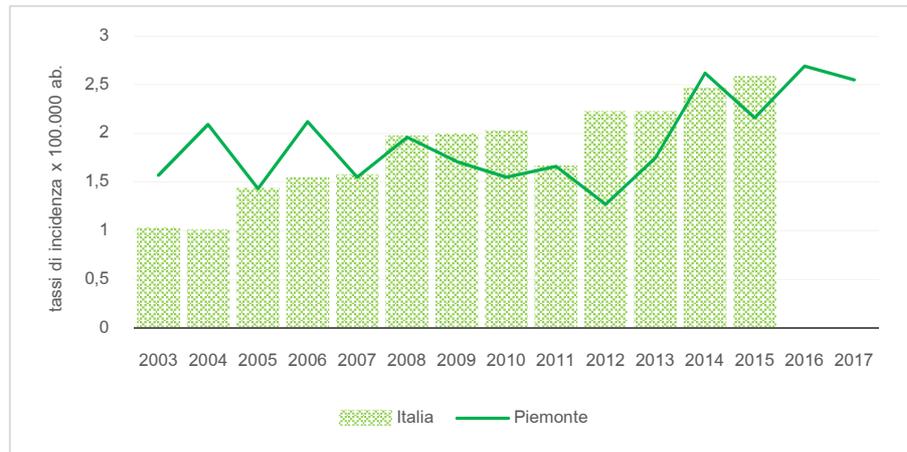
## INCIDENZA DI LEGIONELLOSI IN PIEMONTE

Dal 2003 al 2017 i casi di legionellosi notificati in Piemonte sono 1.260, di questi 1.225 sono confermati e 35 probabili in base ai criteri di definizione di caso stabiliti dal documento della Commissione Europea approvato l'8 agosto 2012 (2012/506/UE).

Nel 2017, le 112 segnalazioni registrate in regione corrispondono a un tasso di incidenza di 2,5 casi ogni 100.000 piemontesi (Grafico 1). Rispetto all'anno precedente si osserva una riduzione, pari a 6 casi in meno.

### Grafico 1

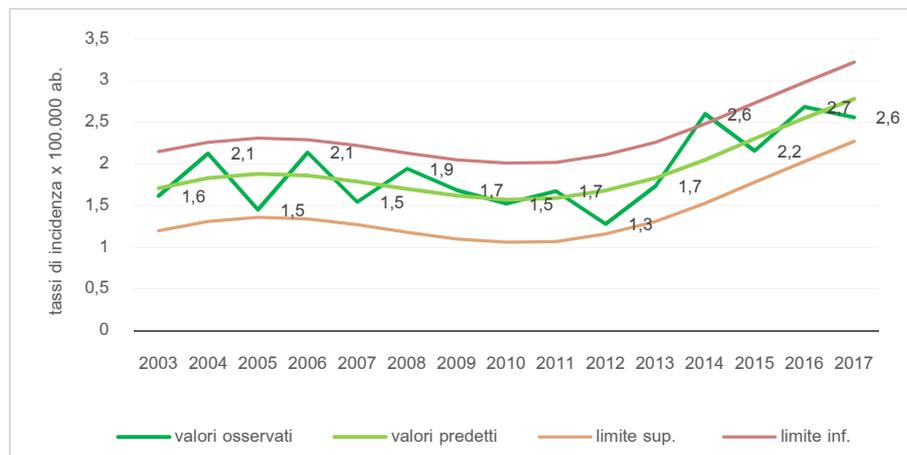
Tassi di incidenza di legionellosi in Piemonte e in Italia (anni 2003 – 2017)



Per lo studio dell'andamento regionale della legionellosi durante il periodo 2003 – 2017 è stato applicato un modello di regressione periodica che identifica sia il trend lineare sia la fluttuazione ciclica. I dati dell'analisi riportano complessivamente un aumento dell'incidenza della malattia ma, a differenza di quanto rilevato a livello nazionale, la crescita non presenta un andamento costante. L'incremento (+11 [6,5 – 15,7] casi in media l'anno) si concentra negli ultimi sei anni, in particolare nel 2014 il valore registrato risulta significativamente superiore al valore predetto dal modello (Grafico 2).

### Grafico 2

Analisi dell'andamento dei tassi di incidenza di legionellosi in Piemonte (anni 2003 – 2017)



Sull'incremento di casi di legionellosi rilevato negli ultimi anni a livello regionale, nazionale ed europeo è possibile che giochino un ruolo, in combinazione e con peso differente, diversi fattori quali:

- la maggiore capacità diagnostica (introduzione del test che rileva l'antigene solubile urinario di *Legionella pneumophila* che semplifica le indagini rispetto a esempio all'esame colturale su escreato);
- la più alta suscettibilità della popolazione, attribuibile all'invecchiamento e all'aumento del numero di pazienti a rischio per immunodepressione naturale o iatrogena;
- l'aumento della circolazione di *Legionella* nell'ambiente potenzialmente influenzato dai cambiamenti climatici (facilità con cui i batteri possono crescere nell'acqua in presenza di temperature più elevate e utilizzo più esteso e frequente

degli impianti di condizionamento dell'aria) e dal logoramento degli impianti tecnologici a rischio che comportano un riscaldamento dell'acqua e/o la sua nebulizzazione.

### CARATTERISTICHE SOCIO-DEMOGRAFICHE DEI CASI DI LEGIONELLOSI

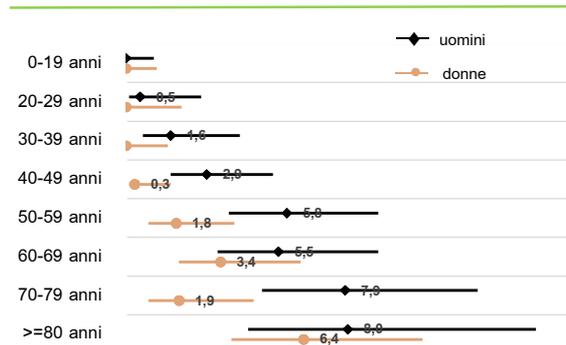
Nell'ultimo quinquennio (2013 - 2017) le diagnosi di legionellosi segnalate in Piemonte sono 517, di cui 12 in persone residenti fuori regione. Si tratta prevalentemente di pazienti di sesso maschile (68%) e di età avanzata, il 51% ha più di 64 anni.

I dati relativi al 2017, disaggregati per fasce di età e genere, mostrano un quadro in sostanziale continuità con quanto osservato negli anni precedenti: non si registrano casi di legionellosi in giovani con meno di 20 anni di età mentre l'incidenza più elevata si rileva negli ultraottantenni (Tabella 1). I tassi di incidenza tra gli uomini sono superiori a quelli nelle donne in tutte le classi di età (Grafico 3).

ETÀ	UOMINI	DONNE	TOTALE	
	casi	casi	casi (%)	tassi di incidenza [limite inf./sup. 95%]
0-19 anni	0	0	0 (0,0)	0,0 [0 - 0,5]
20-29 anni	1	0	1 (0,9)	0,2 [0 - 1,4]
30-39 anni	4	0	4 (3,6)	0,8 [0,3 - 2,1]
40-49 anni	10	1	11 (9,8)	1,6 [0,9 - 2,8]
50-59 anni	19	6	25 (22,3)	3,8 [2,5 - 5,6]
60-69 anni	15	10	25 (22,3)	4,4 [3 - 6,5]
70-79 anni	17	5	22 (19,6)	4,7 [3,1 - 7,1]
≥80 anni	10	14	24 (21,4)	7,0 [4,7 - 10,4]
<b>TOTALE</b>	<b>76</b>	<b>36</b>	<b>112 (100,0)</b>	<b>2,6 [2,1 - 3,4]</b>

**Tabella 1** Incidenza di legionellosi in Piemonte per classi di età e genere (anno 2017)

### TASSI DI INCIDENZA (x 100.000 abitanti) per classi di età e genere



**Grafico 3** Tassi di incidenza (x 100.000 ab.) di legionellosi in Piemonte per classi di età e genere (anno 2017)

### CARATTERISTICHE CLINICHE, ESITI DELLA MALATTIA E INDAGINI DIAGNOSTICHE

Nel periodo 2013 - 2017, per la metà (51%) dei casi di legionellosi segnalati sono riportate patologie concomitanti. Il 42% dei pazienti risulta avere malattie di tipo cronico-degenerativo, seguono per frequenza le malattie neoplastiche (6%). L'esito della malattia è disponibile per 129 pazienti, di questi 112 (87%) sono classificati come guariti (87%). La letalità è pari al 13%, valore paragonabile a quello rilevato in Italia (12%). I 17 pazienti deceduti hanno tutti più di 60 anni di età, 14 su 17 sono ultra65enni.

Nel 2017, 70 dei 112 casi segnalati presentano altre patologie; 14 pazienti risultano in terapia sistemica con corticosteroidi o altri immunosoppressori e un caso si riferisce a un paziente sottoposto a trapianto d'organo. Nel 2017, i 3 decessi associati alla malattia riguardano pazienti 80enni, di questi 2 con patologie concomitanti.

In linea con i protocolli diagnostici nazionali, il metodo diagnostico prevalentemente (in 493 su 517 casi) impiegato per la diagnosi di legionellosi è la rilevazione dell'antigene solubile urinario di *Legionella pneumophila*. Questa metodica si conferma la più frequente anche nel 2017, applicata in 107 casi su 112. Le altre tecniche diagnostiche utilizzate (in associazione tra loro) sono: esame colturale (33 casi), sierologia (21 casi), biologia molecolare (7 casi) e immunofluorescenza (1 caso).

### FONTE PRESUNTA DI INFEZIONE DEI CASI DI LEGIONELLOSI

La scheda di sorveglianza compilata nell'ambito dell'indagine epidemiologica effettuata per ogni caso di legionellosi segnalato rileva le potenziali fonti di esposizione all'infezione riferite ai 10 giorni prima dell'insorgenza dei sintomi. Queste comprendono:

- attività lavorativa (con esposizione professionale ad acqua aerosolizzata);
- cure odontoiatriche;
- ricovero ospedaliero o presso Strutture residenziali sanitarie/socio-sanitarie/assistenziali;

- soggiorno in luoghi diversi dalla propria abitazione (es. albergo, campeggio, nave, parchi acquatici);
- attività di giardinaggio, uso di autolavaggio, esposizione a nebulizzatori di acqua;
- trattamenti e cure inalatorie, aerosol, ossigenoterapia;
- uso di docce, vasche per idromassaggio presso impianti sportivi/stabilimenti balneari o frequentazione di centri benessere e piscine.

Per individuare i casi in modo univoco rispetto alle fonti espositive, che possono essere più di una per ogni paziente, è stato applicato un algoritmo che prevede la riclassificazione dei casi in una delle seguenti cinque categorie in ordine di importanza: caso nosocomiale, caso associato alla permanenza in Strutture residenziali sanitarie/socio-sanitarie/assistenziali, caso associato a viaggi, caso associato ad altre esposizioni (tutte le altre fonti contemplate nella scheda di indagine) e caso comunitario (se assente ogni fonte contemplata nella scheda di indagine).

Sulla base della definizione del WHO (*Legionella* and the prevention of legionellosis, WHO 2007) i casi associati al ricovero in ambiente ospedaliero o presso strutture residenziali sono distinti anche in relazione all'esposizione in:

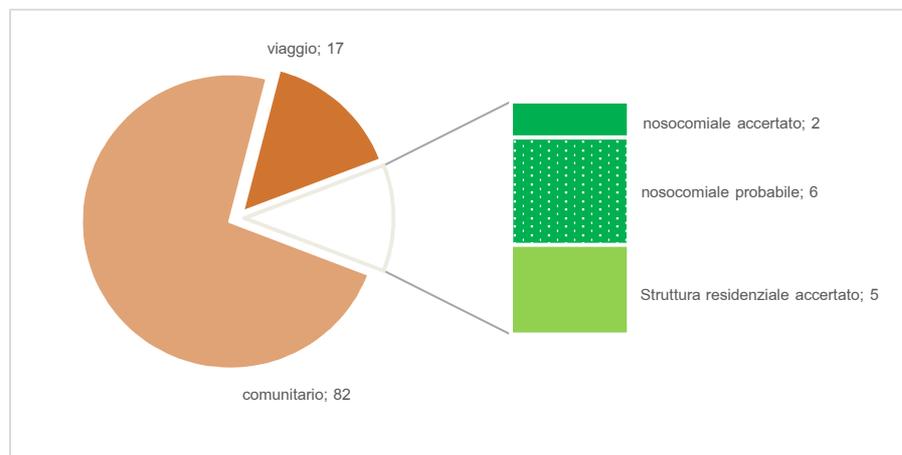
- accertati: caso confermato mediante indagini di laboratorio verificatosi in un paziente ospedalizzato continuativamente per almeno 10 giorni prima dell'inizio dei sintomi);
- probabili: caso di legionellosi in un paziente ricoverato per 1-9 giorni nei 10 giorni precedenti l'inizio dei sintomi (con data di inizio dei sintomi tra il terzo e il nono giorno) in una struttura associata 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.

Nell'ultimo quinquennio considerato (2013 – 2017), il 13,7% (71 casi) dei casi di legionellosi risulta legato a viaggi mentre il 3% è associato all'assistenza sanitaria o assistenziale. Di questi quelli che rientrano nella definizione di caso accertato nosocomiale sono 11, quelli accertati associati alla permanenza in una struttura residenziale sono 13. Il 78% dei casi totali, analogamente a quanto osservato a livello nazionale, in assenza di una fonte potenziale di esposizione all'infezione è classificato di origine comunitaria.

Nel 2017, la maggioranza dei casi, 82 su 112 (74%), è di tipo comunitario. I 17 (15%) casi che risultano associati a viaggi riferiscono un soggiorno in albergo fuori regione. Quelli classificati nosocomiali sono 8 (7%) di cui 2 accertati mentre quelli correlati a alla permanenza in una struttura residenziale sono 5 (4%), tutti accertati (Grafico 4).

#### Grafico 4

Frequenza dei casi di legionellosi per potenziale esposizione all'infezione in Piemonte (anni 2013 – 2017)



In Piemonte negli ultimi quindici anni (2003 – 2017) si osserva un incremento (+3 casi in media l'anno) dell'incidenza dei casi di legionellosi di origine comunitaria, più marcato a partire dal 2012 (+8 casi in media l'anno). Una crescita significativa, seppur lieve, si rileva anche per i casi associati ai viaggi, pari a +0,4 casi in media l'anno. Questo valore sale a +2 se si considerano solo gli ultimi sei anni in osservazione (20102 – 2017).

L'andamento dei casi di legionellosi classificati come nosocomiali risulta stabile negli ultimi sei anni (2012 - 2017), ma esaminando l'intero periodo in studio (2003 – 2017) si osserva una riduzione significativa, compresa tra i 2 e i 4 casi in media in meno all'anno (Tabella 2; Grafico 5).

CLASSIFICAZIONE PER FONTE DI ESPOSIZIONE	VARIAZIONE ANNUA anni 2003 - 2017	VARIAZIONE ANNUA anni 2012 - 2017
COMUNITARIO	↗ +3 casi [+2,2;+4,0]	↗ +8 casi [+4,0;+12,0]
NOSOCOMIALE	↘ -1 caso [-2,0;-4,0]	→ stabile
STRUTTURA RESIDENZIALE (sanitaria/socio-sanitaria/assistenziale)	→ stabile	→ stabile
VIAGGIO	↗ +0,4 casi [+0,02+0,8]	↗ +2 casi [+0,6;+4,0]



**Tabella 2** Variazione annuale dei casi di legionellosi per potenziale fonte di esposizione (anni 2003 – 2017)

**Grafico 5** Andamento della frequenza delle potenziali fonti di esposizione all'infezione e tassi di incidenza totali (anni 2003 – 2017)

### CLUSTER E FOCOLAI DI LEGIONELLOSI

Le definizioni di cluster di legionellosi in relazione all'esposizione utilizzate sono quelle riportate nel documento *Legionella and the prevention of legionellosis*, WHO 2007 (Tabella 3).

Dal 2013 al 2017, il numero di casi di legionellosi associati in cluster sono complessivamente 15, di cui 5 segnalati nel 2017. Dal confronto delle informazioni contenute nelle schede segnalate a livello nazionale all'Istituto Superiore di Sanità, 13 pazienti risultano appartenenti ad altrettanti cluster correlati a soggiorni in strutture ricettive di altre regioni italiane. I restanti casi riguardano 2 piemontesi residenti nella stessa ASL che hanno soggiornato nello stesso hotel fuori Piemonte e che quindi appartengono al medesimo cluster. In 9 casi su 15 i pazienti sono di età avanzata (ultra60enni); tutti i 15 pazienti presentano patologie croniche concomitanti.

L'unico cluster comunitario segnalato nel quinquennio 2013 – 2017 riguarda 3 casi di affezione respiratoria da legionellosi verificatisi nei primi giorni dell'anno 2016 in persone presenti in un Istituto Penitenziario della provincia di Cuneo. A seguito dell'evento è stato predisposto lo sfollamento dei detenuti e la chiusura preventiva delle Strutture al fine di mettere in atto le procedure di bonifica dell'impianto idrico.

**Tabella 3**

Cluster di legionellosi in Piemonte classificati in base all'esposizione (anni 2013 - 2017)

Cluster per esposizione	Definizione (WHO 2007)	Eventi in Piemonte (anni 2013 – 2017)
<b>Cluster associato ai viaggi</b>	Due o più casi che hanno soggiornato nella stessa struttura recettiva nell'arco di due anni.	15 casi coinvolti in cluster che hanno interessato 14 strutture recettive presenti fuori regione.
<b>Cluster nosocomiale</b>	Due o più casi che hanno soggiornato nella stessa struttura sanitaria nell'arco di due anni	0 cluster
<b>Cluster comunitario</b>	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)	1 cluster nel 2016 di 3 casi presenti in una Struttura Penitenziaria del Piemonte.
<b>Focolaio comunitario</b>	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.	0 focolai

## BIBLIOGRAFIA

Linee guida per la prevenzione ed il controllo della legionellosi. A cura del Ministero della Salute, approvato in Conferenza Stato-Regioni, nella seduta del 7 maggio 2015.

[http://www.salute.gov.it/imgs/C\\_17\\_pubblicazioni\\_2362\\_allegato.pdf](http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_2362_allegato.pdf)

Rapporto annuale sulla legionellosi in Italia nel 2015. Notiziario dell'Istituto Superiore di Sanità (ISS). Volume 29 - Numero 10. Ottobre 2016

[http://old.iss.it/binary/publ/cont/ONLINE\\_10\\_2016.pdf](http://old.iss.it/binary/publ/cont/ONLINE_10_2016.pdf)

European Centre for Disease Prevention and Control. Legionnaires' disease. In: ECDC. Annual epidemiological report for 2015. Stockholm: ECDC; 2017.

<https://ecdc.europa.eu/en/publications-data/legionnaires-disease-annual-epidemiological-report-2015>

2012/506/UE: Decisione di esecuzione della Commissione, dell' 8 agosto 2012 , recante modifica della decisione 2002/253/CE che stabilisce la definizione dei casi ai fini della dichiarazione delle malattie trasmissibili alla rete di sorveglianza comunitaria istituita ai sensi della decisione n. 2119/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32012D0506&from=ET>

Legionella and the prevention of legionellosis, WHO 2007

[http://www.who.int/water\\_sanitation\\_health/emerging/legionella.pdf](http://www.who.int/water_sanitation_health/emerging/legionella.pdf)