

La legionellosi

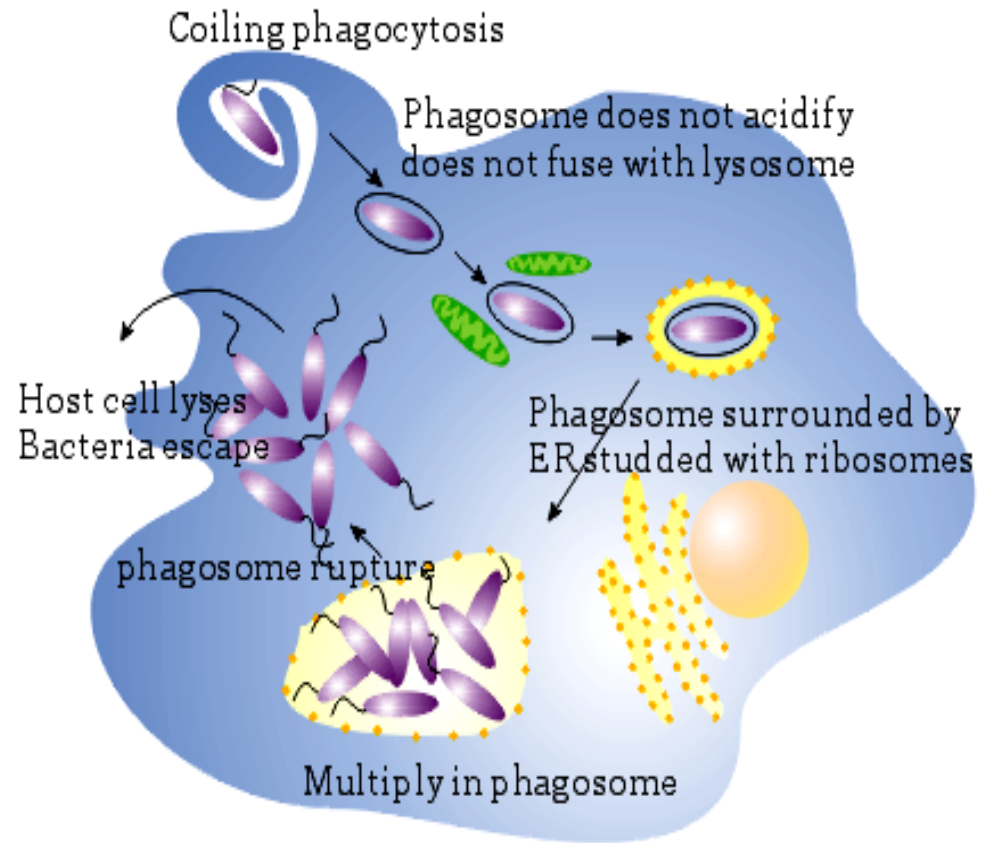


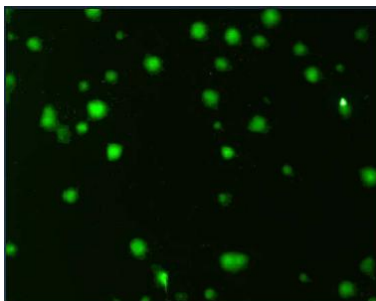
Andrea Simonetti
Direttore del SEP
A.S.L.NA1 Centro

La legionella



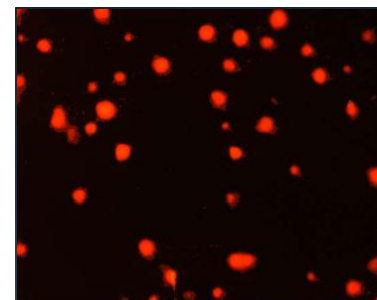
- Regno: Bacteria
- Phylum: Proteobacteria
- Classe: Gamma
Proteobacteria
- Ordine: Legionellales
- Famiglia: Legionellaceae
- Genere: Legionella





Legionelle spp

*Legionella
pneumophila*



La legionella è un batterio gram-negativo aerobio di cui sono state identificate più di 40 specie.

Quella più pericolosa, a cui sono stati collegati circa il 90% dei casi di legionellosi, è la **L. pneumophila**.

Il nome deriva dalla epidemia acuta che nel 1976

colpì un gruppo di veterani della American Legion riuniti in un albergo di Filadelfia, causando ben 34 morti su 221 contagiati.

Habitat

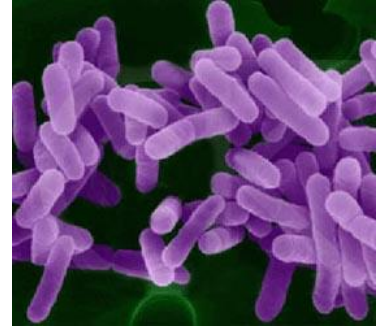


Le legionelle sono presenti negli ambienti acquatici naturali e artificiali:
si riscontrano nelle sorgenti, comprese quelle termali, nei fiumi, laghi, vapori, terreni. Da questi ambienti esse risalgono a quelli artificiali come condotte cittadine e impianti idrici degli edifici, quali serbatoi, tubature, fontane e piscine (sono state rilevate anche in fanghi di fiume o torrente, o argilla per manufatti in terracotta).



Habitat

- vive con una temperatura dell'acqua compresa tra i 5,7 e i 63 °C;
- si sviluppa con una temperatura dell'acqua compresa tra i 25 e i 42 °C;
- sopravvive in ambienti acidi e alcalini, sopportando valori di pH compresi tra 5,5 e 8,1.
- condizioni di *stagnazione*;
- presenza di *incrostazioni* e *sedimenti*;
- biofilm;
- presenza di amebe.



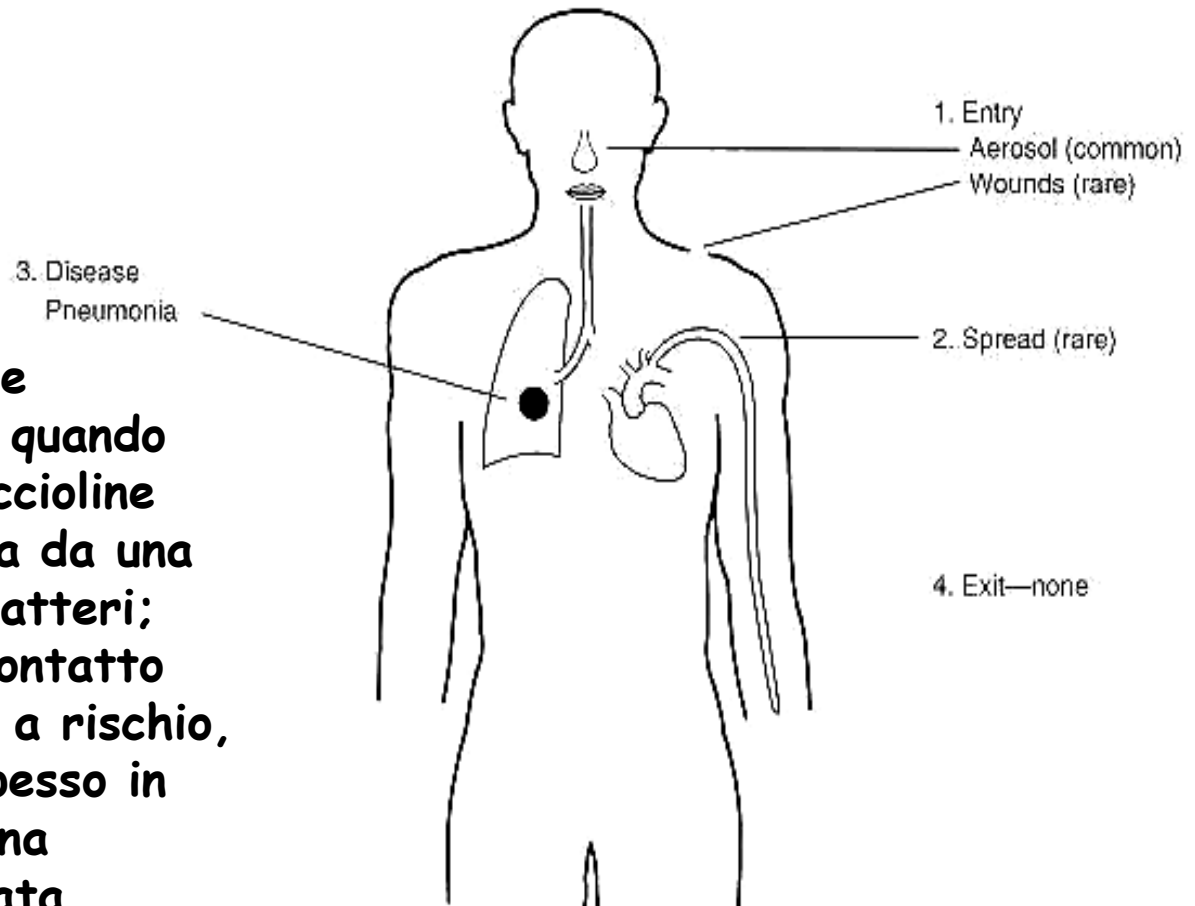
Legionella pn.
al microscopio elettr



Legionella pn.
catturata da un'ameba

Trasmissione

L'uomo contrae l'infezione attraverso aerosol, cioè quando inala acqua in piccole goccioline (1-5 micron) contaminata da una sufficiente quantità di batteri; quando questa entra a contatto con i polmoni di soggetti a rischio, insorge la legionellosi, spesso in passato scambiata per una polmonite. Non è mai stata dimostrata la trasmissione per via contagiosa. L'infezione da legionella può dare luogo a due distinti quadri clinici: la febbre di Pontiac e la malattia del legionario



Legionellosi



La febbre di Pontiac, ha un periodo di incubazione di 24-48 ore e si risolve in 2-5 giorni. È accompagnata da malessere generale e cefalee seguiti da febbre.

La Malattia dei legionari ha un periodo di incubazione medio di 5-6 giorni ed è molto più grave: oltre a malessere, cefalee e tosse, possono essere presenti sintomi gastrointestinali, neurologici e cardiaci e complicanze varie; nei casi più gravi può addirittura essere letale.

Legionellosi

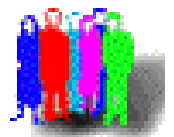
- Una polmonite da legionella non si distingue da altre forme atipiche o batteriche di polmonite, ma è riconoscibile dalle modalità di coinvolgimento degli organi extrapolmonari.

I principali fattori di rischio che favoriscono l'acquisizione della legionellosi sono:

- età avanzata
- il fumo
- immunodeficienza
- sesso maschile
- patologie cronico-degenerative

Epidemiologia delle legionellosi

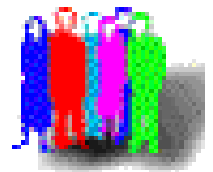
Le infezioni da *Legionella* spp sono considerate un problema emergente in Sanità Pubblica, tanto che sono sottoposte a sorveglianza speciale da parte dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), della Comunità Europea in cui è operante l'European Working Group for Legionella Infections (EWGLI) e dell'Istituto Superiore di Sanità (ISS), che ha istituito dal 1983 il Registro Nazionale della Legionellosi.



Epidemiologia delle legionellosi

Obiettivi :

- monitorare la frequenza di legionellosi sia dal punto di vista epidemiologico che clinico-nosologico, con particolare attenzione ai fattori di rischio per l'acquisizione della malattia;
- identificare eventuali variazioni nel trend della malattia;
- identificare tempestivamente cluster epidemici di *Legionella* dovuti a particolari condizioni ambientali, al fine di interrompere il rischio di trasmissione;
- attivare appropriate misure di controllo



Epidemiologia delle legionellosi in Europa - Rapporto 2011

Anno 2011

Paesi dell'Unione europea, insieme a Islanda e Norvegia, hanno segnalato un totale di **4897 casi** di malattia dei legionari

riduzione del 22%
rispetto al 2010

Francia Italia Spagna Germania Olanda Regno Unito

83 %

La fascia d'età più colpita è quella degli ultra 50enni (77%)

Rapporto maschi/femmine è pari a 2,7

Il tasso grezzo di mortalità è stabile dal 2005 e nel 2011 risulta pari a 10%.

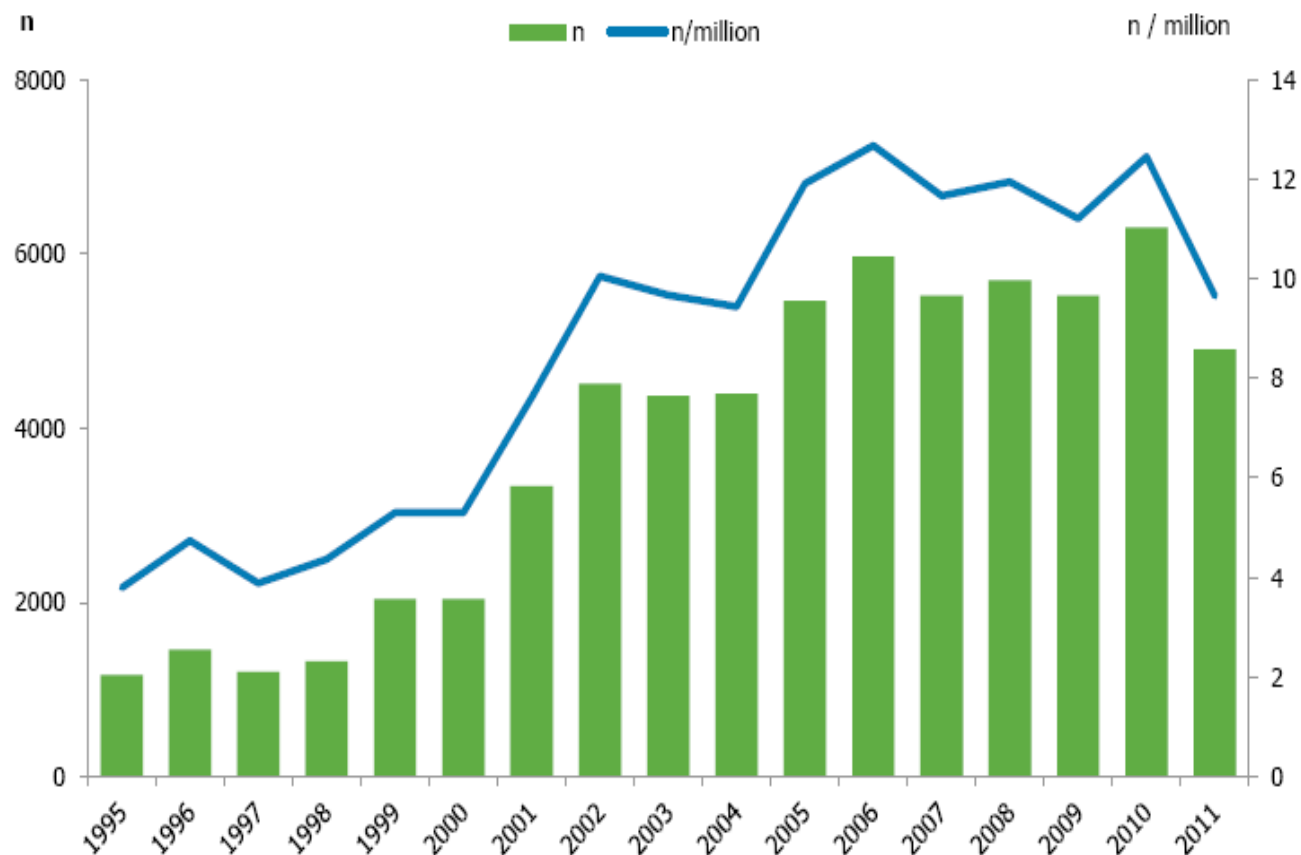
La malattia è :

di origine comunitaria nel 67% dei casi
associata a viaggi nel 24%
di origine nosocomiale nel 7%.

Rapporto annuale "[Legionnaires' disease in Europe, 2011](#)"
pubblicato ad aprile 2013 e relativo all'attività di sorveglianza
della rete EldsNet ([European Legionnaires' Disease
Surveillance Network](#)) coordinata dall'Ecdc.

Epidemiologia delle legionellosi in Europa – Rapporto 2011

Figure 1. Number and rates per million of notifications of Legionnaires' disease in the EU/EEA* by year of reporting, 1995–2011



Rapporto annuale "[Legionnaires' disease in Europe, 2011](#)" pubblicato ad aprile 2013 e relativo all'attività di sorveglianza della rete EldsNet ([European Legionnaires' Disease Surveillance Network](#)) coordinata dall'Ecdc.

Table 2. Reported cases and notifications of Legionnaires' disease per million, by reporting country, EU/EEA, 2011

Country	Cases (n)	Population (n)	Notification rate (n/million)	2010-2011 difference %	Age-standardised notification rate (n/million)
Denmark	123	5 560 628	22.1	-8	21.4
Latvia	49	2 229 641	22.0	724	21.5
Malta	9	417 617	21.6	48	21.1
Slovenia	44	2 050 189	21.5	-24	20.5
Netherlands	311	16 655 799	18.7	-33	18.1
France	1 170	65 048 412	18.0	-24	17.9
Italy	1 001	60 626 442	16.5	-19	14.5
Spain	706	46 152 926	15.1	-39	14.8
Sweden	127	9 415 570	13.5	26	12.9
Austria	101	8 404 252	12.0	26	11.4
Luxembourg	6	511 840	11.7	-41	11.7
Portugal	89	10 636 979	8.4	-30	8.0
Germany	634	81 751 602	7.8	-8	6.9
Belgium	79	10 951 266	7.2	-12	6.9
Czech Republic	57	10 532 770	5.4		5.3
Estonia	7	1 340 194	5.2		5.1
UK	251	62 435 709	4.0	-34	4.0
Hungary	37	9 985 722	3.7	-29	3.5
Finland	9	5 375 276	1.7	-63	1.5
Greece	18	11 309 885	1.6	100	1.5
Ireland	7	4 480 858	1.6	-37	2.0
Slovakia	7	5 435 273	1.3	75	1.3
Cyprus	1	804 435	1.2		0.6
Lithuania	2	3 244 601	0.6		0.5
Poland	18	38 200 037	0.5	-50	0.0
Romania	1	21 413 815	0.0	0	0.0
Bulgaria	0	7 504 868	0.0	-100	0.0
Total EU 27	4 864	502 476 606	9.7	-22	9.2
Norway	33	4 920 305	6.7	-32	6.9
Total EU/EEA	4 897	507 396 911	9.7	-22	9.2

Table 3. Distribution of reported cases and notifications of Legionnaires' disease per million by gender and age group, EU/EEA, 2011

Age (years)	Males		Females		Total		Sex ratio (male/female)
	Cases (n)	Notif. rate (n/million)	Cases (n)	Notif. rate (n/million)	Cases (n)	Notif. rate (n/million)	
0-19	15	0.3	10	0.2	25	0.2	1.4
20-29	63	1.9	32	1.0	95	1.4	1.9
30-39	197	5.5	59	1.7	256	3.6	3.3
40-49	559	14.7	167	4.4	726	9.6	3.3
50-59	853	25.7	276	8.0	1 129	16.7	3.2
60-69	801	30.9	305	10.7	1 106	20.3	2.9
70-79	619	35.1	264	11.6	883	21.9	3.0
≥ 80	385	76.3	280	17.5	665	31.6	4.4
Total	3 492	14.3	1 393	5.4	4 885	9.7	2.7

Table 4. Reported cases of Legionnaires' disease by country and reported setting of infection, EU/EEA, 2011

Country	Community n (%)	Nosocomial n (%)	Other healthcare n (%)	Travel abroad n (%)	Domestic travel n (%)	Other n (%)	Total n (%)
Austria	43 (64)	1 (1)	0	21 (31)	2 (3)	0	67 (100)
Belgium	11 (69)	1 (6)	0	4	0	0	16 (100)
Czech Rep.	0	4 (7)	0	7 (12)	1 (2)	45 (79)	57 (100)
Denmark	61 (54)	8 (7)	4 (4)	38 (33)	3 (3)	0	114 (100)
Estonia	4 (57)	2 (29)	0	1 (14)	0	0	7 (100)
Finland	0	0	0	5 (100)	0	0	5 (100)
France	749 (64)	70 (6)	54 (5)	60 (5)	185 (16)	52 (4)	1 170 (100)
Germany	144 (46)	24 (8)	5 (2)	112 (36)	26 (8)	0	311 (100)
Greece	9 (53)	2 (12)	0	0	5 (29)	1 (6)	17 (100)
Hungary	6 (38)	8 (50)	0	0	2 (13)	0	16 (100)
Ireland	1 (14)	0	1 (14)	4 (57)	1 (14)	0	7 (100)
Italy	772 (77)	64 (6)	28 (3)	9 (1)	121 (12)	7 (1)	1 001 (100)
Latvia	41 (84)	0	0	3	5	0	49 (100)
Malta	8 (89)	0	0	0	0	1 (11)	9 (100)
Netherlands	154 (50)	1 (<1)	2 (1)	138 (44)	15 (5)	1 (<1)	311 (100)
Poland	0	1(33)	0	2 (67)	0	0	3 (100)
Slovakia	4 (57)	2 (29)	0	1 (14)	0	0	7 (100)
Slovenia	41 (95)	1 (2)	0	1 (2)	0	0	43 (100)
Spain	611 (87)	1 (<1)	2 (<1)	9 (1)	83 (12)	0	706 (100)
UK	99 (41)	11 (5)	0	120 (49)	14 (6)	0	244 (100)
Total EU 27	2 834 (67)	205 (5)	96 (2)	538 (13)	463 (11)	108 (3)	4 277 (100)
Norway	12 (36)	0	0	21 (64)	0	0	33 (100)
Total EU/EEA	2 846 (67)	205 (5)	96 (2)	559 (13)	463 (11)	108 (3)	4 277 (100)

^a Cyprus, Lithuania and Sweden did not report setting of infection

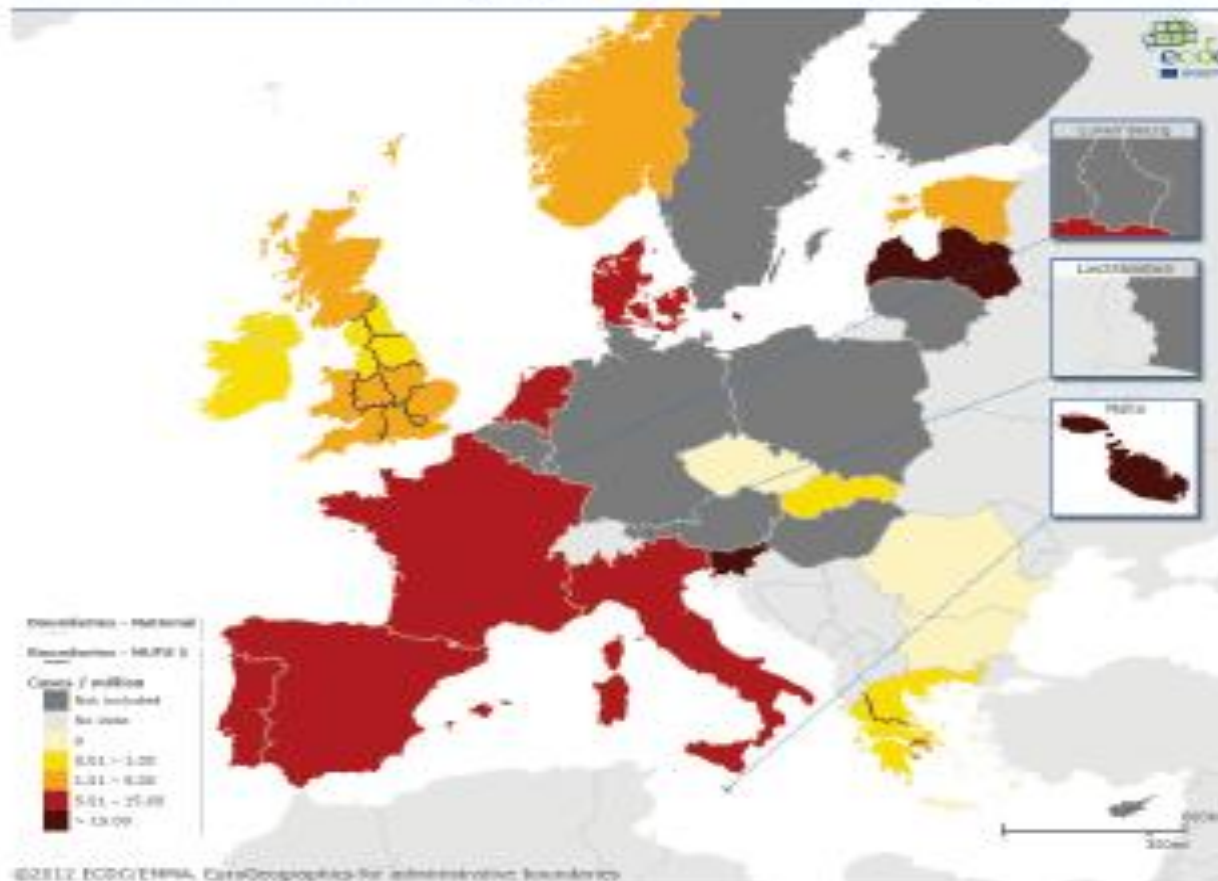
Figure 4. Notification rate of community-acquired Legionnaires' disease, EU/EEA, 2011 (n=2 642) a

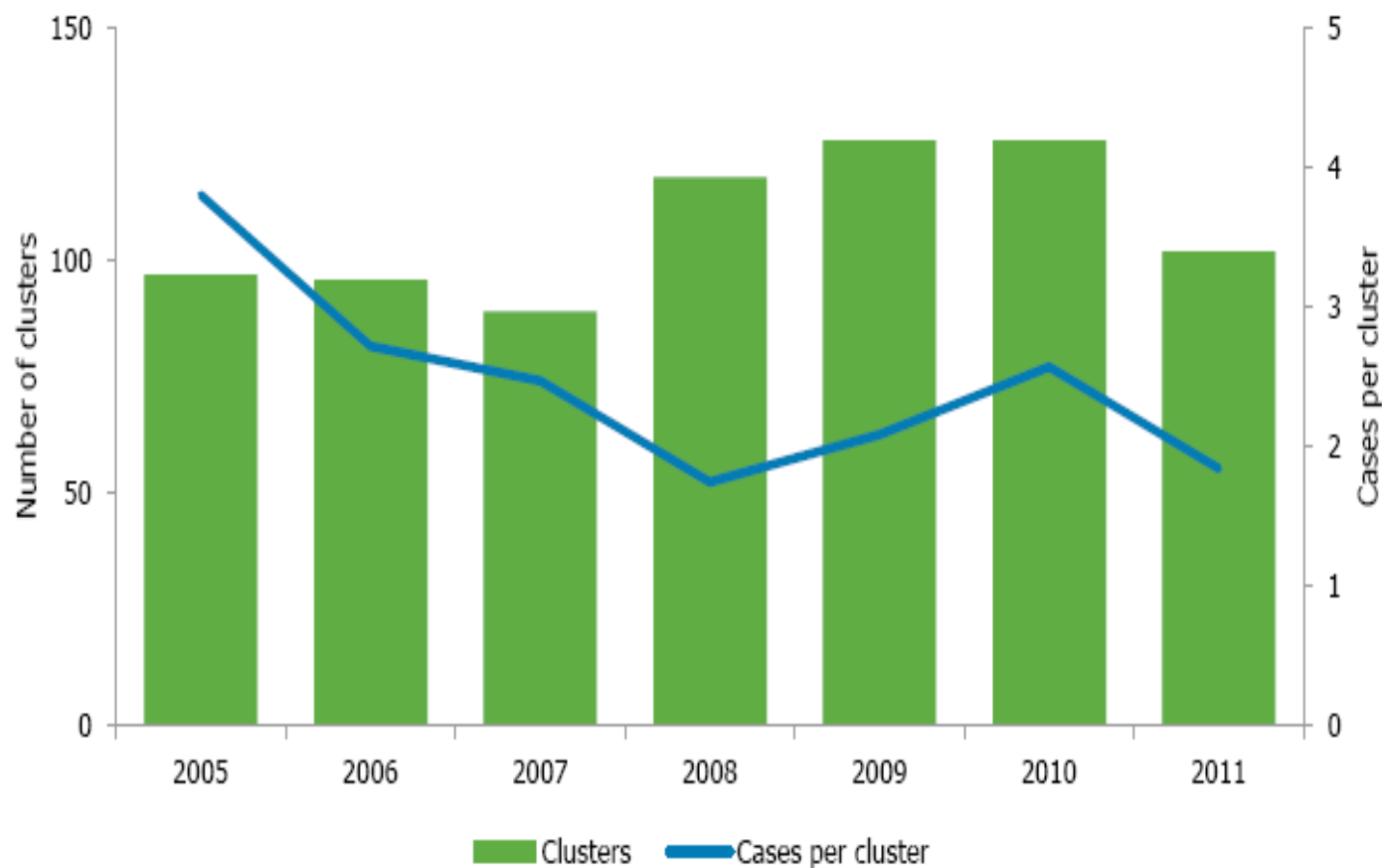
Table 6. Reported cases of Legionnaires' disease by reported setting of infection and age group, EU/EEA, 2011

Age (years)	Community n (%)	Travel n (%)	Healthcare n (%)	Other n (%)	Total n (%)
0-19	13 (87)	2 (13)	0	0	15 (100)
20-29	56 (79)	11 (15)	1 (1)	3 (4)	71 (100)
30-39	161 (73)	40 (18)	7 (3)	12 (5)	220 (100)
40-49	432 (68)	155 (24)	22 (3)	27 (4)	636 (100)
50-59	659 (67)	265 (27)	30 (3)	24 (2)	978 (100)
60-69	584 (62)	298 (31)	36 (4)	30 (3)	948 (100)
70-79	514 (66)	183 (23)	80 (10)	6 (1)	783 (100)
≥ 80	418 (68)	67 (11)	125 (20)	6 (1)	616 (100)
Total	2 837 (66)	1 021 (24)	301 (7)	108 (3)	4 267 (100)

Table 7. Reported cases of Legionnaires' disease by reported setting and comparison with 2008-2010 average, EU/EEA, 2011

Setting	2011 n (%)	2008-2010 average n (%)	Difference %
Community	2 846 (67)	3 541 (69)	-20
Travel abroad	559 (13)	536 (11)	4
Domestic travel	463 (11)	537 (11)	-14
Nosocomial	205 (5)	307 (6)	-33
Other healthcare	96 (2)	129 (3)	-25
Other	108 (3)	51 (1)	112
Total	4 277 (100)	5 100 (100)	-16

Figure 5. Reported clusters of Legionnaires' disease and average number of cases per cluster, by year of reporting, EU/EEA, 2005–2011 (n=754)



Age and gender

The case fatality ratio increased with age in both genders (Table 12).

Table 12. Reported case-fatality of Legionnaires' disease by gender and age group, EU/EEA, 2011

Age group (yrs)	Males			Females			Total		
	Deaths n	Total n	CFR %	Deaths n	Total n	CFR %	Deaths n	Total n	CFR %
0-19	1	11	9	0	9	0	1	20	5
20-29	1	51	2	0	30	0	1	81	1
30-39	5	149	3	4	47	9	9	196	5
40-49	20	384	5	6	126	5	26	510	5
50-59	36	624	6	14	215	7	50	839	6
60-69	49	529	9	16	207	8	65	736	9
70-79	59	418	14	31	174	18	90	592	15
80 or over	66	265	25	50	178	28	116	443	26
Total	237	2 431	10	121	986	12	358	3 417	10

Setting of infection

The CFR was more than three times higher in healthcare-associated cases (nosocomial and other healthcare) than in community-acquired cases (Table 13). Travel-associated cases had the lowest CFR.

Table 13. Reported case-fatality of Legionnaires' disease by setting, EU/EEA, 2011

Setting	Deaths n	Total n	CFR %
Other healthcare	26	77	34
Nosocomial	49	148	33
Community	192	1 943	10
Domestic travel	24	313	8
Travel abroad	14	418	3
Other	14	99	14
Total	319	2 998	11

Epidemiologia delle legionellosi in Italia - Rapporto 2009

Totale schede di sorveglianza pervenute all'I.S.S. **1200**

Totale casi confermati **1146**

Totale casi presunti **54**

80 % in 6 Regioni (Lombardia, Piemonte, Veneto, Emilia-Romagna, Toscana e Lazio),

20 % in 14 Regioni

30,6 % esposizione a rischio nei 10 gg. precedenti l'inizio dei sintomi

Dei 1200 casi **110 (9,2%)** ricovero ospedaliero
178 (14,7 %) pernottamento di almeno una notte in luoghi diversi dall'abitazione abituale (alberghi, campeggi, navi, ecc..)
33 (2,8 %) casi residenti in comunità chiuse
33 (2,8 %) frequentazione piscine
13 (1,1%) cure odontoiatriche

95% dei casi l'agente responsabile è stato Legionella pneumophila sierogruppo 1.

L'analisi molecolare dei ceppi di Legionella, isolati dall'uomo a seguito di infezioni avvenute in Italia nel 2009, effettuata dal laboratorio di riferimento nazionale, ha mostrato infatti, in accordo con quanto riportato a livello internazionale, che la specie di Legionella che causa il maggior numero di casi di malattia in Italia è L. pneumophila sierogruppo1, seguita dai sierogruppi 6, 2, 3.

Epidemiologia delle legionellosi in Italia - Rapporto 2010

- Totale schede di sorveglianza pervenute all'I.S.S. **1234**
- Totale casi confermati **1184**
- Totale casi presunti **50**
- **76 %** in 6 Regioni (Lombardia, Piemonte, Veneto, Emilia-Romagna, Toscana e Lazio),
■ **24 %** in 14 Regioni
- **21,2 %** esposizione a rischio nei 10 gg. precedenti l'inizio dei sintomi
- Dei 1234 casi
 - 65 (5,3%)** ricovero ospedaliero
 - 129 (10,5 %)** pernottamento di almeno una notte in luoghi diversi dall'abitazione abituale (alberghi, campeggi, navi, ecc..)
 - 42 (3,4 %)** casi residenti in comunità chiuse
 - 18 (1,5 %)** frequentazione piscine
 - 6 (0,5%)** cure odontoiatriche
- **100 % dei casi l'agente responsabile è stato Legionella pneumophila sierogruppo 1.**

L'analisi molecolare dei ceppi di Legionella, isolati dall'uomo a seguito di infezioni avvenute in Italia nel 2010, effettuata dal laboratorio di riferimento nazionale, ha mostrato infatti, in accordo con quanto riportato a livello internazionale, che la specie di Legionella che causa il maggior numero di casi di malattia in Italia è L. pneumophila sierogruppo 1, seguita dai sierogruppi 6, 2, 3.

Epidemiologia delle legionellosi in Italia - Rapporto 2011

- Totale schede di sorveglianza pervenute all'I.S.S. **1008**
- Totale casi confermati **979**
- Totale casi presunti **29**
- **74,4 %** in 6 Regioni (Lombardia, Piemonte, Veneto, Emilia-Romagna, Toscana e Lazio),
- **25,6 %** in 14 Regioni
- **23,5 %** esposizione a rischio nei 10 gg. precedenti l'inizio dei sintomi
- Dei 1008 casi
 - 65 (6,4%)** ricovero ospedaliero
 - 137 (13,6 %)** pernottamento di almeno una notte in luoghi diversi dall'abitazione abituale (alberghi, campeggi, navi, ecc..)
 - 28 (2,8 %)** casi residenti in comunità chiuse
 - 2 (0,2 %)** frequentazione piscine
 - 5 (0,5%)** cure odontoiatriche
- **100 % dei casi l'agente responsabile è stato Legionella pneumophila sierogruppo 1.**

L'analisi molecolare dei ceppi di Legionella, isolati dall'uomo a seguito di infezioni avvenute in Italia nel 2011, effettuata dal laboratorio di riferimento nazionale, ha mostrato infatti, in accordo con quanto riportato a livello internazionale, che la specie di Legionella che causa il maggior numero di casi di malattia in Italia è L. pneumophila sierogruppo 1, seguita dai sierogruppi 6, 2, 3.

Epidemiologia delle legionellosi in Italia : confronto 2009- 2010- 2011

Anno	2009	2010	2011
Totale schede di sorveglianza	1200	1234	1008
Totale casi confermati	1146	1184	979
Totale casi presunti	54	50	29
Esposizione a rischio nei 10 gg. precedenti l'inizio dei sintomi	30,6	21,2	23,5
Ricovero ospedaliero	110 (9,2%)	65 (5,3%)	65 (6,4%)
Pernottamento di almeno una notte in Luoghi diversi dall'abitazione abituale	178 (14,7%)	129 (10,5%)	137 (13,6%)
Casi residenti in comunità chiuse	33 (2,8%)	43 (3,4%)	28 (2,8%)
Frequentazione piscine	33 (2,8%)	18 (1,5%)	2 (0,2%)
Cure odontoiatriche	13 (1,1%)	6 (0,5%)	5 (0,5%)
Isolamento Legionella Pneumophila gruppo 1	95%	100%	100%

Epidemiologia delle legionellosi in Italia

L'analisi molecolare dei ceppi di Legionella, isolati dall'uomo a seguito di infezioni avvenute in Italia tra il 1987 e il 2012, effettuata dal laboratorio di riferimento nazionale dell'I.S.S. , ha mostrato , in accordo con quanto riportato a livello internazionale, che la specie di Legionella che causa il maggior numero di casi di malattia in Italia è L. pneumophila sierogruppo1, seguita dai sierogruppi 6, 2, 3.

Il test dell'antigene urinario si conferma l'accertamento diagnostico più utilizzato (95,6%)

Tassi di incidenza in Italia / 1.000.000 ab.

Anno 2009

20 casi

Anno 2010

20 casi

Anno 2011

16,6 casi

Epidemiologia delle legionellosi in Italia – Distribuzione geografica

Tabella 1 - Casi di legionellosi notificati per Regione, in ordine geografico da Nord a Sud, nel quinquennio 2007-2011

Regione	2007	2008	2009	2010	2011
Piemonte	74	83	78	69	75
Valle D'Aosta	5	4	3	3	3
Lombardia	360	444	451	455	363
Bolzano	7	11	20	9	11
Trento	37	39	40	51	48
Veneto	62	84	82	96	60
Friuli-Venezia Giulia	20	26	16	22	19
Liguria	29	28	29	36	22
Emilia-Romagna	83	81	102	122	95
Toscana	80	113	132	97	94
Umbria	16	36	15	19	22
Marche	22	15	23	26	19
Lazio	75	129	117	104	63
Abruzzo	7	8	5	9	13
Molise	0	0	1	0	1
Campania	46	58	51	81	46
Puglia	14	19	20	14	16
Basilicata	2	6	0	7	5
Calabria	1	2	7	3	6
Sicilia	11	8	10	6	20
Sardegna	3	3	5	5	7
Totale	954	1.196	1.207	1.234	1.008

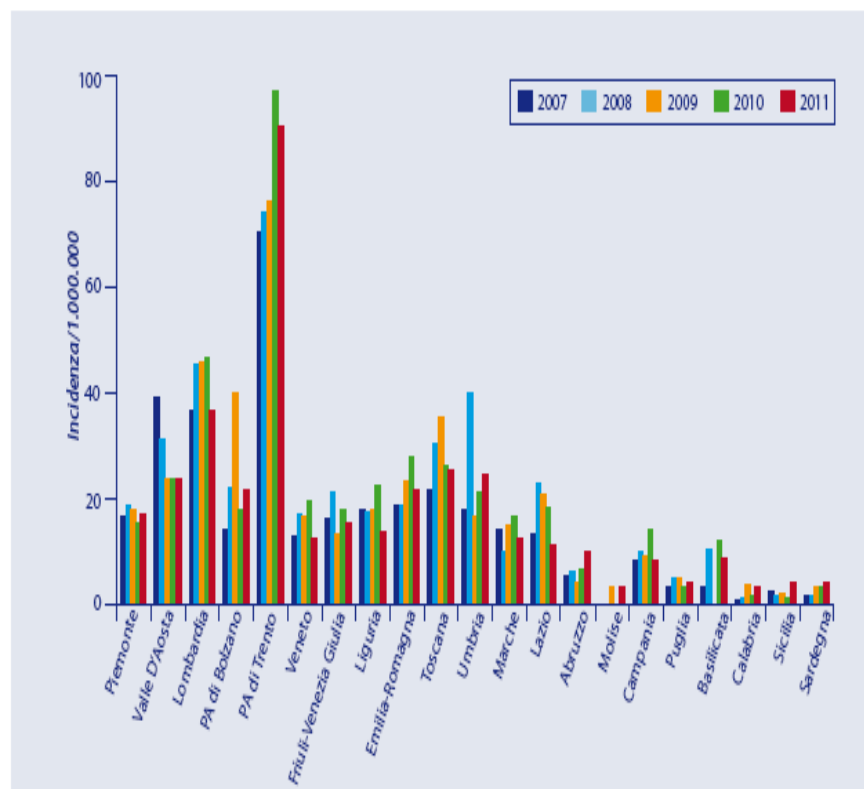


Figura 1 - Legionellosi: incidenza/1.000.000 di abitanti per Regione nel periodo 2007-2011

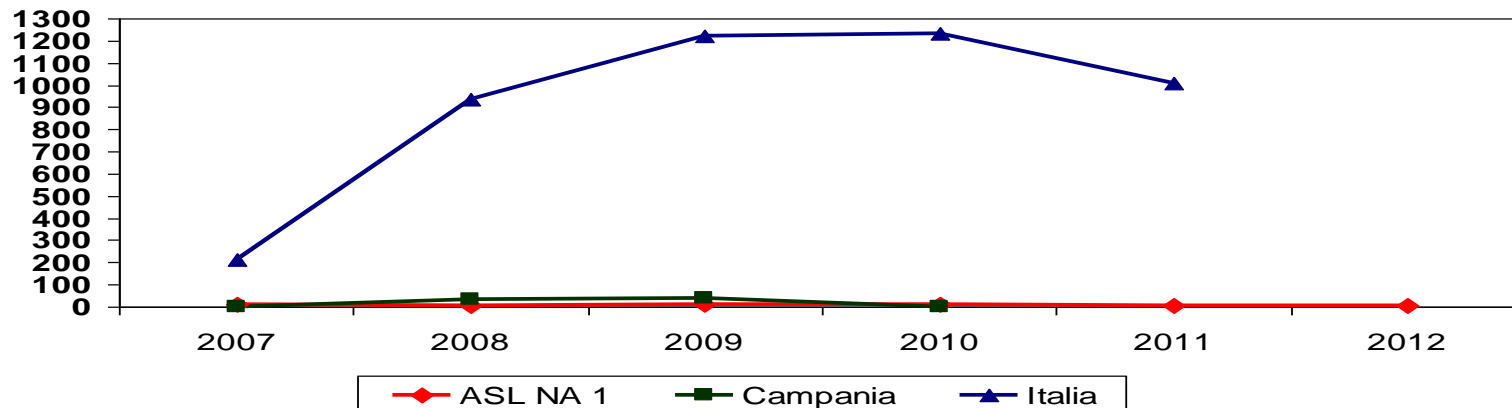


Epidemiologia delle legionellosi

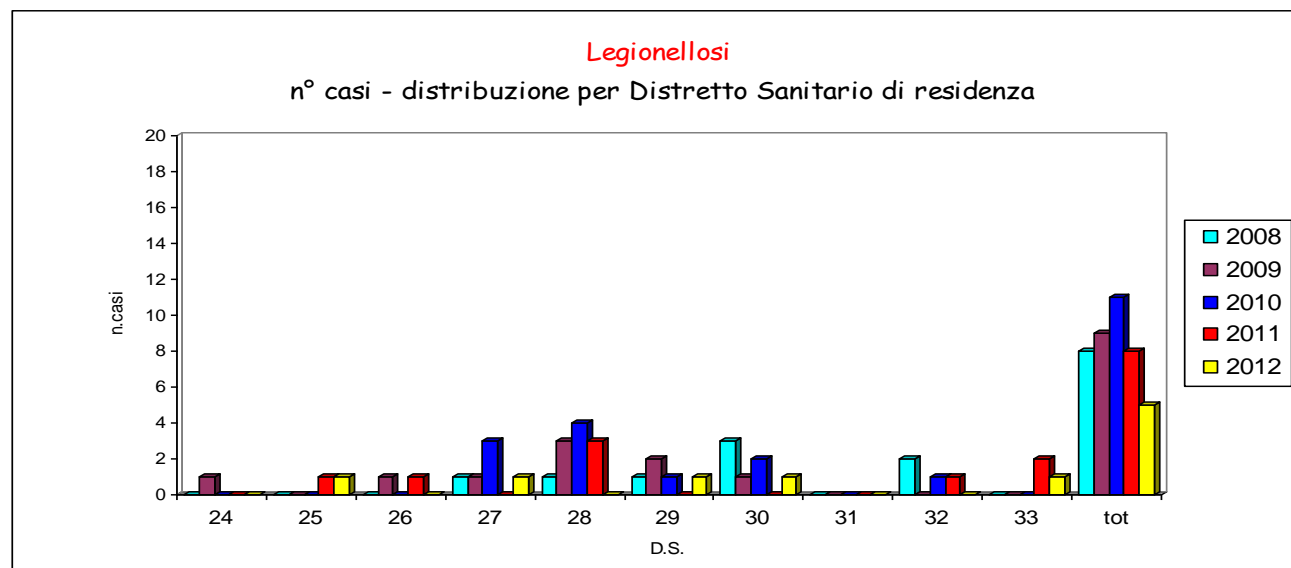
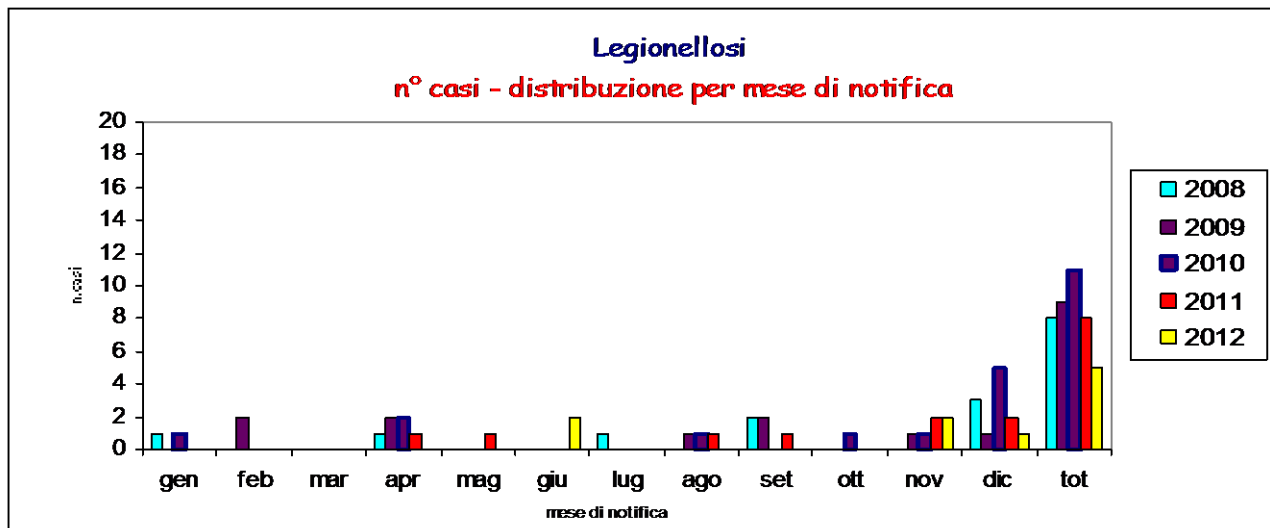
Confronto Italia - Campania - ASL NAPOLI 1 CENTRO

Anno	2007	2008	2009	2010	2011	2012
ASL NA 1 Centro	10	8	9	11	8	5
Campania	46	58	51	81	46	n.D
Italia	936	1050	1220	1234	1008	n.d.

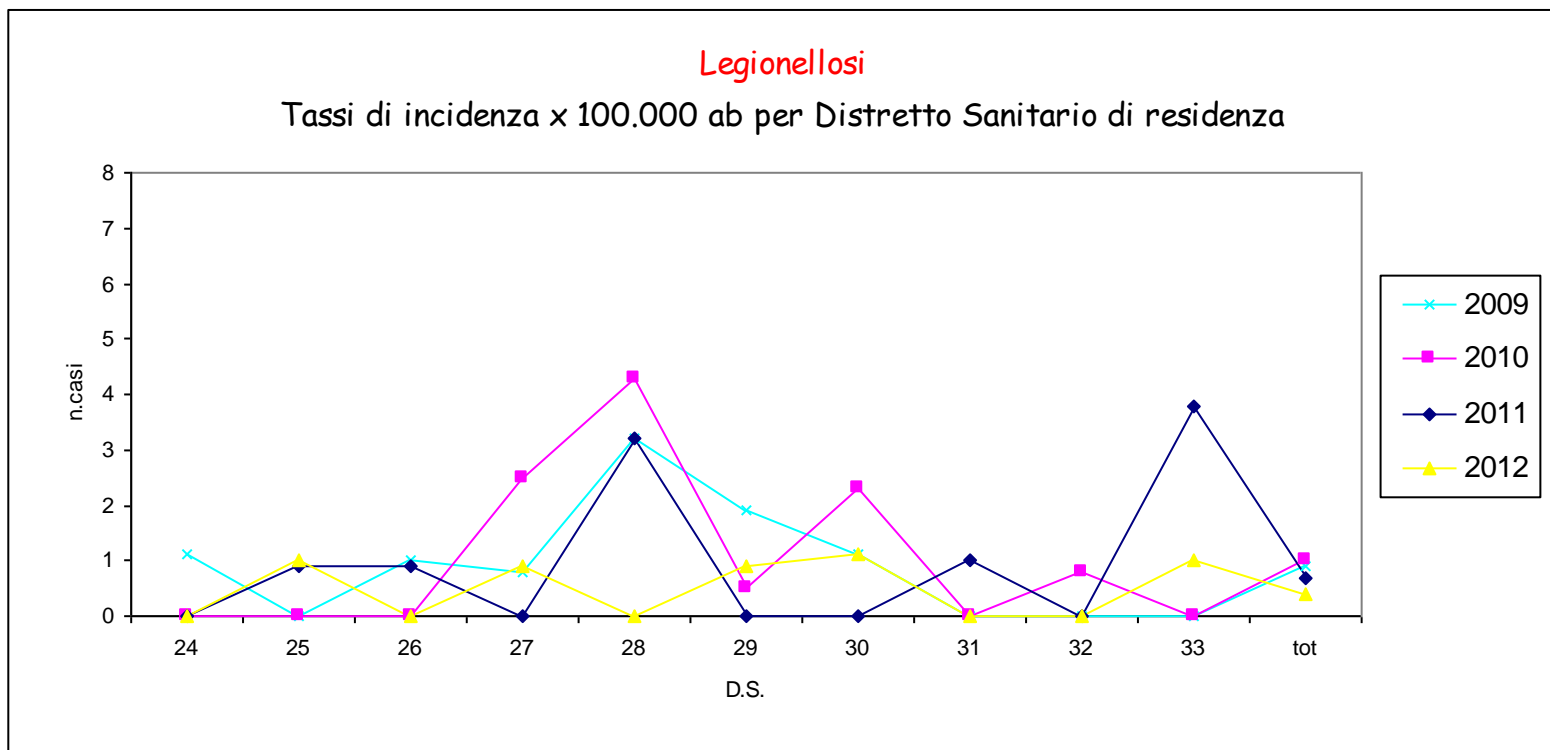
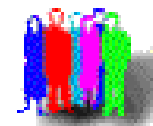
Trend della legionellosi anni 2007-2012



Epidemiologia delle legionellosi nella ASL NAPOLI 1 CENTRO



Epidemiologia delle legionellosi nella ASL NAPOLI 1 CENTRO



Terapia



L'eritromicina è il farmaco più usato; è di solito iniziata alla dose di 1 g EV q 6 h.

I pazienti meno gravi possono assumere eritromicina 500 mg PO qid.

Terapia



Altri farmaci:

- ciprofloxacina 750 mg PO bid
- azitromicina 500 mg seguita da 250 mg una volta la giorno.

Nei pazienti con forme gravi l'eritromicina deve essere associata alla rifampicina alla dose di 300 mg bid PO o EV.

Il trattamento deve essere continuato per 3 sett. per prevenire le ricadute, anche se la terapia EV può essere sostituita da quella orale con eritromicina 500 mg q 6 h dopo che la febbre è scomparsa e che i sintomi acuti si sono risolti

Terapia

Anche con un adeguato trattamento, la mortalità è **15%** nei casi contratti in comunità ed è più alta nei pazienti immunodepressi od ospedalizzati.

I pazienti che rispondono necessitano di un tempo di convalescenza lungo e le alterazioni rx di solito persistono per 1 mese.

CASO SOSPETTO/ACCERTATO DI LEGIONELLOSI

Compilazione ed invio scheda
sorveglianza speciale a :
Ministero della Salute
Istituto Superiore di Sanità
Assessorato alla Sanità -
O.E.R.
S.E.P. di diagnosi

Direzione Sanitaria

*accertarsi dell'avvenuto
invio*

**U.O.P.C.
di diagnosi**

tempestivamente

S.E.P.

**U.O.P.C. di residenza
se diversa da quella
di diagnosi**

via fax

- **U.O.P.C. di residenza**
- **Regione Campania - Settore Assistenza Sanitaria**
- **Servizio 03** fax 0817969425
- **O.E.R.** fax 0815969350
- **e, p.c. SISP** fax 0817640895

**Laboratorio di Riferimento
Regionale ARPA Campania**
per concordare i campionamenti
ambientali relativi al caso
Tel. 089695070

REGIONE
Assessorato alla Sanità

MINISTERO DELLA SANITA'
Dipartimento della Prevenzione

ISTITUTO SUPERIORE DI SANITA'
Registro Nazionale delle Legionellosi

SCHEDA DI SORVEGLIANZA DELLA LEGIONELLOSI

N. Scheda [][][][][]

Data [][][][][][]

Ospedale Notificante

Cognome Nome del
paziente:

Data di nascita [][][][][][]

Sesso: M F

Indirizzo di residenza
.....

Occupazione.....presso

Data Insorgenza sintomi [][][][][][]

Data Ricovero ospedaliero [][][][][][]

Data Dimissione [][][][][][]

Esito

- Miglioramento/Guarigione
- Decesso
- Non noto

Manifestazioni cliniche (barrare la casella che interessa)

	SI	NO	NON SO		SI	NO	NON SO
Febbre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Nausea/Vomito	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Brividi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Dolori addome	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cefalea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Diarrea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tosse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Peritonite	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Espettorazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Confusione mentale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dispnea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Atassia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Emoftoe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Afasia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Toracoalgie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Extrapiramidale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Versamento pleurico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Aritmia cardiaca	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ipossia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pericardite	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Opacità polmonare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ostecartromialgie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Altre manifestazioni cliniche rilevanti SI NO

Specificare

Malattie concomitanti

SI NO



Specificare:

In terapia sistemica con corticosteroidi o immunosoppressori: SI NO

Antibiotici (e dosi) assunti durante il ricovero: SI NO

Specificare:

Cure odontoiatriche nelle due settimane precedenti l'esordio SI NO

Ricovero ospedaliero nelle due settimane precedenti l'esordio SI NO

Ospedale:.....

Reparto:.....

Periodo: da a

Soggiorno nelle due settimane precedenti l'esordio, in luoghi diversi dalla propria abitazione SI
 NO

• Specificare tipo di struttura recettiva: (es. albergo, terme, campeggio, nave, ecc.).....

• Nome e località..... stanza.....

• Eventuale operatore turistico.....

• In gruppo Individuale

• Periodo: da [][][][][][][][][][] a [][][][][][][][][][]

Frequenzazione di piscine nelle due settimane precedenti l'esordio SI
 NO

Abitudine al fumo di sigaretta SI NO

Specificare da quanto tempo quantità

Abitudine all'alcool SI NO

Specificare quantità

Diagnosi di legionellosi basata su:

Isolamento del germe Specificare da quale materiale patologico.....

Sierologia gg da inizio sintomi titolo Specie e Sierogruppo



1° siero
2° siero
3° siero

Rilevazione antigeno urinario SI NO

Indagine Ambientale SI NO Se SI specificare materiale analizzato

Se SI Positiva Negativa

Se Positiva specificare: Specie e Sierogruppo

Nome e recapito del medico compilatore:

Nome:

Cognome:

Ospedale: Reparto:

Indirizzo: Tel.: Fax:

Data di compilazione [][][][][][]

N.B. La presente scheda non sostituisce il mod. 15 di classe II per i casi accertati e va inviata dalla Direzione Sanitaria o dal SISP dell'Azienda USL di competenza a:

- I.S.S. - Lab. EMM - tel. 06/49902856 - fax 06/49387112

- Lab. EB - tel. 06/49902273 - fax 06/49387292

Viale Regina Elena, 299 - 00161 Roma

- Regione di competenza, mensilmente da parte del SISP e dalla Regione a:

- Ministero della Sanità, Ufficio III - MIPI - OEN - tel. 06/59944211 - fax 06/59944242

Via della Sierra Nevada, 60 - 00144 Roma

- I.S.S. quale completamento delle informazioni già trasmesse.



Misure di prevenzione e controllo

- evitare tubazioni con terminali ciechi o senza circolazione;
- evitare formazione di ristagni;
- evitare lunghezze eccessive di tubazioni
- evitare contatti tra acqua e aria o accumuli in serbatoi non sigillati.
- prevedere una periodica e facile *pulizia*.

E' stato rilevato che la legionella prolifera con maggiore difficoltà in presenza di tubazioni di rame.

Modalità di campionamento

- Eseguire sempre il prelievo dei campioni osservando le precauzioni necessarie alla tutela della salute dell'operatore, quindi indossare guanti, mascherina ed occhiali.
- *Legionella* spp può essere ricercata in numerosi campioni ambientali: acqua da rubinetti, docce, vasche idromassaggio e serbatoi di accumulo, acqua di pozzo, termale, di piscine e fontane, acqua di condensa degli impianti di condizionamento e di umidificazione, acqua proveniente da sgocciolamento dalle torri di raffreddamento, in generale quindi in tutte le potenziali sorgenti di infezione.

Modalità di campionamento

- Il campionamento degli impianti dell'acqua dovrebbe includere anche la raccolta di sedimento da serbatoi di accumulo dell'acqua, di incrostazioni da tubi e serbatoi ed il prelievo con tampone sterile sulla superficie del filtro rompigitto del rubinetto o del bulbo della doccia.
- Il prelievo di filtri di impianti di condizionamento deve essere effettuato allo scadere del tempo di esercizio del filtro, e non su filtri lavati o sostituiti di recente.

Modalità di trasporto e conservazione

Durante il trasporto i campioni possono essere conservati a temperatura ambiente al riparo dalla luce; se l'analisi non viene iniziata entro le 24 ore dal prelievo, i campioni devono essere conservati a $+4^{\circ}\text{C}$ e comunque per un periodo non superiore a 7 giorni



Conclusioni

- ✓ La legionella è un grosso problema di Sanità Pubblica
- ✓ L'epidemiologia dimostra che il batterio responsabile è ubiquitario
- ✓ I casi notificati sono certamente sottostimati anche se la recente diagnostica, in primis la ricerca dell'antigene urinario specifico ha migliorato la conoscenza
- ✓ Servirebbe un Piano adeguato e programmato di controllo e sorveglianza di tutte le strutture pubbliche, soprattutto quelle fatiscenti, per attuare un vero atto di prevenzione primaria e debellare questa insidiosa malattia.



Grazie
per
l'attenzione