



CENTRO DI RIFERIMENTO REGIONALE LEGIONELLA

RELAZIONE DELLE ATTIVITÀ 2019/2020

INTRODUZIONE

“Legionellosi” è la definizione di tutte le forme morbose determinate da batteri Gram-negativi aerobi appartenenti al genere *Legionella*, che si può manifestare sia in forma di polmonite che in forma febbrile extrapolmonare o in forma subclinica.

La Legionella deve il suo nome ad una epidemia di polmonite che si verificò nel 1976 tra i partecipanti ad un convegno dell'*American Legion* (i cosiddetti “Legionnaires”) che si svolse in un Hotel di Philadelphia (USA), in occasione della quale 221 persone si ammalarono e 34 morirono.

Successivamente si scoprì che la malattia era stata determinata da un batterio che fu isolato dall'impianto di condizionamento dell'Hotel in cui avevano soggiornato gli ex combattenti.

Il genere *Legionella spp* è un microrganismo ambientale ubiquitario, che cresce ad una temperatura compresa tra 25° e 42°C, potendo resistere anche a temperature superiori (fino a 63°C) e ad un pH tra 5,5 e 8,3.

Si conoscono 61 specie diverse di Legionella che comprendono circa 70 sierogruppi distinti, ma non tutte le specie sono state associate a casi di malattia nell'uomo. La specie più frequentemente coinvolta è la *Legionella pneumophila*, costituita da 16 sierogruppi diversi di questi i sierogruppi 1 e 6 sono considerati i più patogeni per la specie umana.

Dal punto di vista ecologico, l'habitat delle Legionelle è costituito dai diversi ambienti acquatici naturali come le acque sorgive, comprese le acque termali, i fiumi e i laghi. Da questi ambienti le legionelle possono raggiungere gli ambienti acquatici artificiali come le condotte delle città e gli impianti idrici degli edifici, quali serbatoi e tubature, le piscine e le fontane che possono funzionare come amplificatori del microrganismo.

La presenza di Legionella negli edifici pubblici e privati, nelle strutture sanitarie, termali e turistico-ricettive costituisce quindi un rischio per la salute umana che deve essere affrontato facendo riferimento alla normativa nazionale.

La malattia si trasmette all'uomo per via respiratoria mediante inalazione di acqua contaminata aerosolizzata in particelle sufficientemente fini capaci di penetrare fino agli alveoli polmonari.

Poiché non è stata accertata la trasmissione interumana, l'unica fonte di trasmissione è quindi l'ambiente ed i fattori predisponenti individuali o altre patologie concomitanti, possono determinare una differente suscettibilità a contrarre la malattia.

La legionellosi rientra nell'elenco delle malattie di classe II per cui è soggetta a notifica obbligatoria (D.M. 15/12/90) e a segnalazione al Sistema di Sorveglianza Speciale Nazionale, in capo all'Istituto Superiore di Sanità, e al Sistema di Sorveglianza Internazionale che fa riferimento allo European Working Group for Legionella Infections (EWGLI) della Unione Europea.

La Legionellosi quindi costituisce senz'altro un problema di sanità pubblica ma rappresenta anche un'emergenza ambientale perchè la fonte di infezione della malattia è una matrice ambientale contaminata rappresentata principalmente dall'acqua sotto forma di aerosol.



Attività dell'A.R.T.A.

La Regione Abruzzo ha individuato nella Agenzia Regionale per la Tutela dell'Ambiente il Laboratorio di Riferimento Regionale per le attività di controllo ambientale della Legionella. Il laboratorio ha sede presso il Distretto Provinciale di L'Aquila e svolge la propria attività sull'intero territorio regionale effettuando sia sopralluoghi e campionamenti che attività di laboratorio finalizzate alla ricerca di *Legionella spp.* in conformità a quanto previsto dalle Linee Guida italiane per la prevenzione della legionellosi emanate dal Ministero della Salute.

Il Centro di Riferimento da supporto ai Dipartimenti di Prevenzione delle Aziende Sanitarie Locali della Regione svolgendo le seguenti funzioni:

- Coordinamento con i Dipartimenti di Prevenzione delle ASL per la programmazione dei sopralluoghi e dei campionamenti;
- Esecuzione dei campionamenti;
- Esecuzione delle analisi;
- Emissione dei Rapporti di prova;
- Verifiche post bonifiche

Il medico che formula la diagnosi di Legionellosi, deve comunicare il caso, entro 48 ore dall'osservazione, al Servizio di Igiene e Sanità Pubblica della ASL che a sua volta invia una richiesta di campionamento e analisi al Centro di Riferimento Regionale dell'ARTA, corredata di una scheda di indagine dalla quale risultano tutte le informazioni sui luoghi frequentati dal paziente nelle due settimane precedenti l'insorgenza dei sintomi.

La scheda riporta indicazioni sul tipo di lavoro, eventuale soggiorno in albergo, frequentazione di bagni termali, piscine, idromassaggi, viaggi su navi, aerei o treni e ancora se il paziente è stato sottoposto a trattamenti odontoiatrici, a terapie inalatorie o se è stato ricoverato in un ospedale o in una casa di cura.

A seguito delle attività di indagine, finalizzate ad individuare le possibili fonti di infezione, vengono prelevati campioni su diverse matrici ambientali a rischio (biofilm, incrostazioni, acqua) per la ricerca di *Legionella spp.*

Il Centro di Riferimento Regionale eroga inoltre prestazioni uniche o in regime di convenzione, ad Enti pubblici o privati che vogliono effettuare monitoraggi periodici degli impianti di distribuzione dell'acqua e di climatizzazione nell'ambito di programmi di sorveglianza ambientale preventiva della legionellosi. Si occupa anche di valutare l'efficacia delle operazioni di bonifica attuate dai gestori sulla struttura risultata contaminata effettuando campionamenti e analisi secondo programmi stabiliti dalle Linee



Guida Nazionali emanate dall'ISS. Il laboratorio nel 2019 ha ottenuto l'accreditamento da parte di ACCREDIA secondo la norma UNI EN ISO/IEC 17025 per l'isolamento e la quantificazione di Legionella spp in campioni ambientali secondo il metodo UNI EN ISO 11731:2017.

2. Attività del CRL negli anni 2019 - 2020

Negli anni 2019 - 2020 sono pervenute al CRL **199** richieste:

- **122** per effettuare attività di indagine a seguito di segnalazioni di casi di malattia;
- **77** per effettuare indagini di sorveglianza a scopo preventivo o per eseguire ripetizioni di campionamenti dopo le bonifiche ambientali.

La Tabella 1 riporta la distribuzione delle richieste sul territorio regionale

Richieste	Territorio di provenienza				
	L'Aquila	Chieti	Pescara	Teramo	Regione
A SEGUITO DI CASO	32	41	17	32	122
PER ATTIVITA' DI INDAGINE	13	13	23	28	77
TOTALI	45	54	40	60	199

Tab.1

La Figura 1 riporta la distribuzione percentuale delle richieste

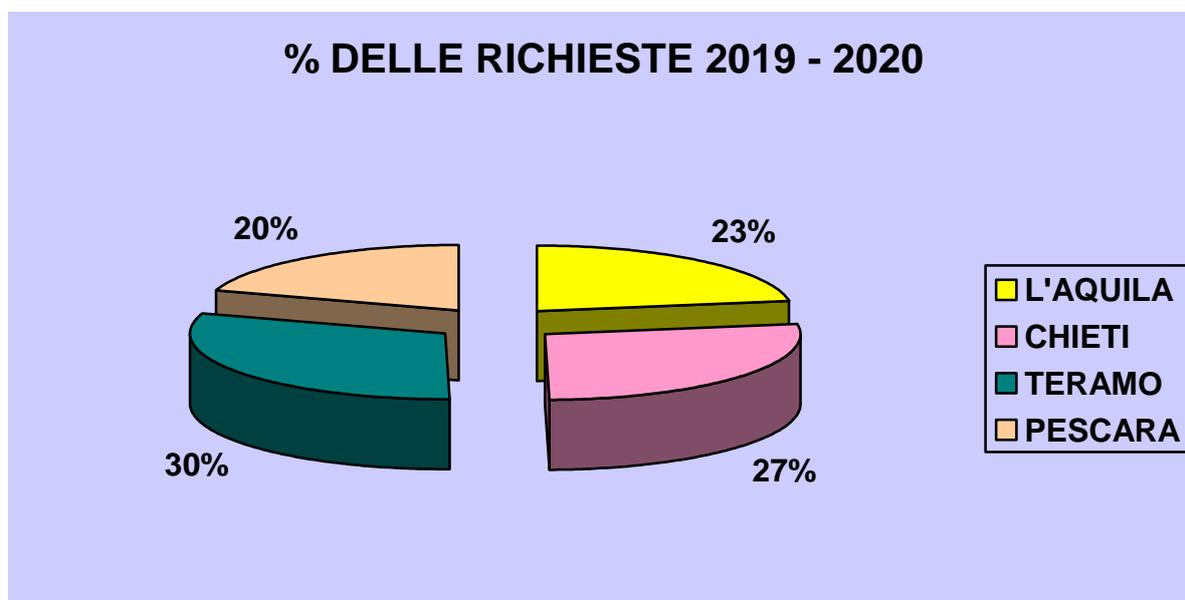


Fig.1

Sono stati effettuati **199** sopralluoghi e sono stati prelevati **1216** campioni (acqua, tamponi per biofilm ed incrostazioni calcaree). Di questi campioni, **133** sono risultati positivi alla ricerca di Legionella spp.



Sono state eseguite **1216** determinazioni analitiche e **768** determinazioni sierologiche per la tipizzazione delle colonie positive.

La Tabella 2 riporta la suddivisione per Provincia e sito sottoposto a controllo, dei **133** campioni risultati positivi alla ricerca di Legionella spp

Provincia	Campioni positivi							
	Hotel, strutture ricettive	Piscine, palestre	Carceri	Case di cura, ospedali	Abitazioni private	Posti di lavoro	Case di Riposo	Centro Termale
L'Aquila	3	0	0	11	18	0	3	0
Chieti	9	0	4	0	12	0	0	0
Teramo	22	0	0	0	3	7	0	0
Pescara	38	1	0	0	0	0	0	2
Tot. struttura	72	1	4	11	33	7	3	2

Tab.2

La Figura 2 la distribuzione percentuale

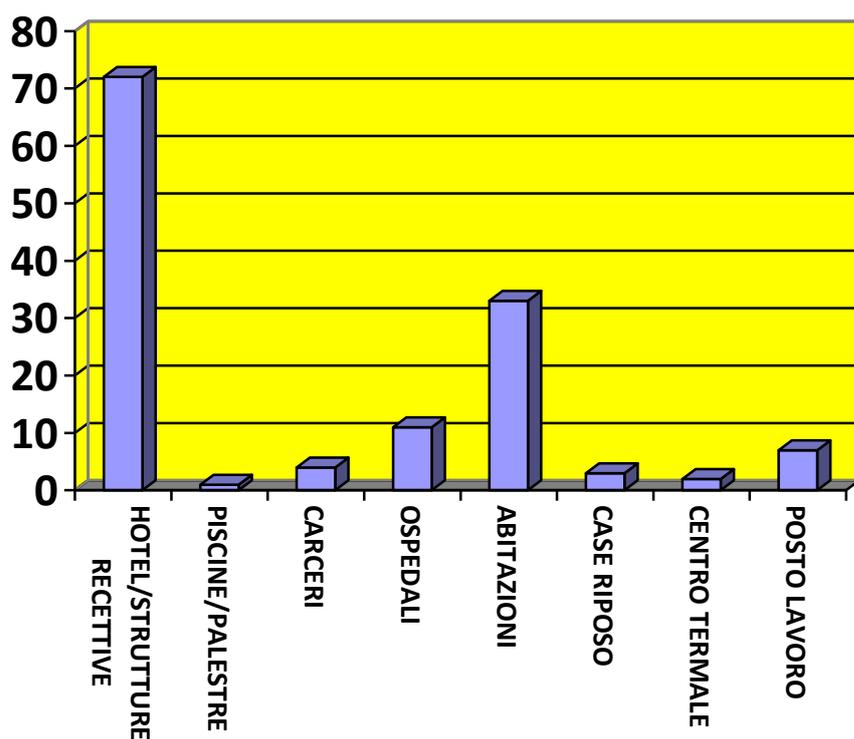


Fig.2

Una volta accertata la fonte di infezione, viene effettuata la bonifica ambientale la cui efficacia viene verificata attraverso la ripetizione dei campionamenti e delle analisi microbiologiche.

I controlli ambientali, dopo gli interventi di bonifica, devono essere effettuati con una cadenza precisa:



- immediatamente dopo la bonifica;
- se il risultato è negativo, dopo 15-30 giorni;
- se il risultato è di nuovo negativo dopo tre mesi;
- se il risultato è negativo, periodicamente ogni sei mesi.

L'ARTA è intervenuta, secondo le tempistiche stabilite, effettuando i controlli previsti per verificare l'efficacia delle misure di risanamento adottate.

