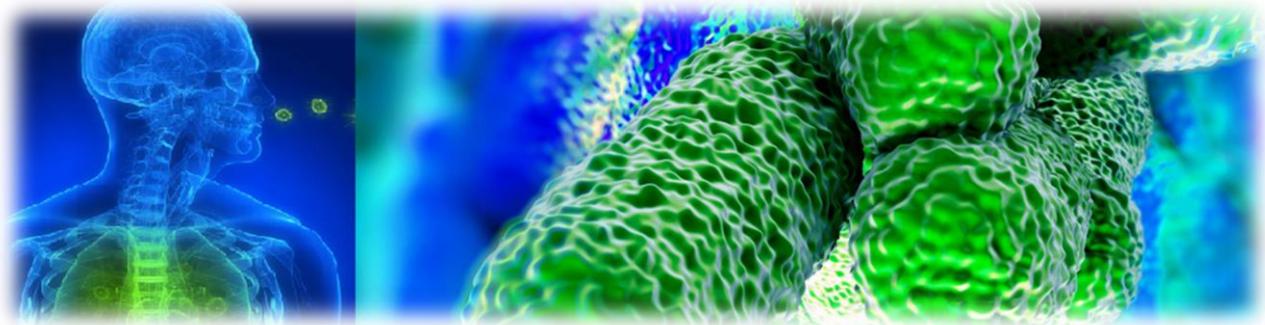




LABORATORIO di IGIENE PUBBLICA

IL RISCHI LEGIONELLA: PREVENZIONE, GESTIONE E STRATEGIE DI INTERVENTO



Premessa

La legionellosi è un'infezione polmonare provocata da varie specie di batteri del genere legionella: penetra nell'ospite attraverso le mucose delle prime vie respiratorie, in seguito ad inalazione di aerosol contaminati.

Il termine legionella fu coniato a seguito di un episodio avvenuto nel 1976 a Philadelphia (USA). Durante un raduno di ex combattenti dell'America Legion (definiti anche Legionari), si ammalarono circa 221 persone su 2000 e 34 morirono. Accurate indagini epidemiologiche portarono all'isolamento di un batterio, che fu chiamato Legionella pneumophila, che aveva contaminato le condotte di distribuzione d'aria dell'impianto di condizionamento dell'albergo che ospitava i partecipanti al raduno.

La legionella viene infatti frequentemente isolata in impianti di condizionamento e nell'acqua potabile.

Essa prolifera in ambienti caldi (temperatura dell'acqua 25-45°C) e umidi (umidità superiore al 65%), ma lo sviluppo è condizionato anche da altri fattori quali:

- presenza di sedimenti e biofilm;
- lentezza od interruzione del flusso idrico;
- ristagno in serbatoi (depositi, autoclavi, addolcitori);
- presenza di incrostazioni delle tubature o a livello dei filtri dei rubinetti.

L'andamento dei casi di Legionellosi notificati all'interno del territorio nazionale è in costante aumento e ciò pone la Sanità Pubblica ed in particolare i Servizi Igiene e Sanità Pubblica del Dipartimento di Prevenzione di fronte al problema della prevenzione comunitaria e nosocomiale delle infezioni da batteri del genere Legionella.



Figura 1- Numero di casi e tasso di incidenza delle legionellosi dal 2000 al 2017
(<https://www.epicentro.iss.it/legionellosi/epidemiologia-italia>)

Il tema del rischio legionellosi deve essere altresì considerato in specifici ambiti occupazionali (es. addetti alla manutenzione delle torri evaporative, addetti agli impianti di depurazione, ecc), in quanto i batteri appartenenti al genere legionella rientrano nella categoria di agenti patogeni di gruppo 2 elencati nell'allegato XLVI del D.Lgs 81/08.

Obiettivi formativi e risultati di apprendimento attesi

Il corso ha lo scopo di fornire le competenze necessarie alla corretta analisi e gestione del rischio legionella ed illustrare le modalità di indagine ambientale ed effettuazione di campioni per la ricerca di legionella.

Al termine dell'esercitazione lo studente dovrà dimostrare di:

- conoscere caratteristiche ecologiche, modalità di trasmissione, patogenesi ed epidemiologia correlate al rischio legionellosi;
- avere le competenze per eseguire una corretta valutazione del rischio legionella ed in particolare comprendere gli elementi di vulnerabilità nelle reti e negli impianti idrici e nei sistemi aeraulici;
- possedere una conoscenza operativa di base in relazione alle attività di campionamento ed indagine ambientale per la ricerca di legionella;
- conoscere le strategie di prevenzione, controllo e gestione del rischio legionella ed in particolare le norme di corretta prassi igienica e le strategie di bonifica



Risorse bibliografiche e sitografia

- <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/AER-legionnaires-2019.pdf>
- Linee guida per la prevenzione ed il controllo della legionellosi (https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_2362_allegato.pdf)
- Rapporto ISS COVID-19 • n. 21/2020 (https://www.iss.it/documents/20126/0/Rapporto+ISS+COVID-19+21_2020.pdf/15088523-3e22-55e1-d28d-f37d9aafd186?t=1588953957255)
- http://www.who.int/water_sanitation_health/emerging/legionella.pdf
- Casini L. et. Al, Legionellosi. Cos'è e come difendersi, Quaderno informativo n. 20, Sapienza Università Editrice, 2018
http://www.editricesapienza.it/sites/default/files/5501_Legionellosi_Quaderno_Q20_OA.pdf

Organizzazione del corso e metodologia laboratoriale

Il corso è strutturato in una parte di didattica frontale ed una parte di laboratorio pratico con simulazione di attività di campionamento e lavori di gruppo diretti all'analisi guidata del rischio legionella in strutture a carattere comunitario e nosocomiali.

Programma del corso

Prima parte	<ul style="list-style-type: none">- Legionella: caratteristiche del batterio, ecologia e diffusione nell'ambientale- Modalità di trasmissione, fonti di infezione e sintomatologia- Epidemiologia della legionellosi in Italia e in Europa;- Attività di campionamento e monitoraggio ambientale;- Le analisi di laboratorio: Interpretazione degli esiti analitici;- Valutazione e gestione del rischio legionellosi e caratteristiche degli impianti e redazione piani di controllo;- Linee Guida per la prevenzione del rischio Legionellosi;- Strategie di prevenzione per il rischio Legionella; buone prassi per la gestione e la bonifica degli impianti a rischio legionella.
Seconda parte	<ul style="list-style-type: none">- Simulazione esecuzione campione per la ricerca di legionella- Lavori di gruppo
Terza parte	<ul style="list-style-type: none">- Presentazione dell'elaborato da parte dei singoli gruppi e discussione in plenaria