



Convenzione Consip “Servizi relativi alla Gestione Integrata della Salute e Sicurezza sui luoghi di lavoro presso le Pubbliche Amministrazioni

**IRCCS ISTITUTO TUMORI “GIOVANNI PAOLO II”**

**Sede Legale: Via Orazio Flacco, 65 - 70124 Bari**

**[www.oncologico.bari.it](http://www.oncologico.bari.it)**



**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI**

**Ex art. 28 d.lgs. 9 aprile 2008, n° 81**

---

**Documento di Valutazione dei Rischi**  
**– Allegato Valutazione Rischio Microbiologico**  
**SC Ematologia**

---

**Versione 01**

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b> <b>Allegato Valutazione Rischio Microbiologico</b> Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
SEDE	<b>S.C. EMATOLOGIA</b>	
VERSIONE	<b>01</b>	
SOPRALLUOGHI	<b>14-15 NOVEMBRE – 5 DICEMBRE 2017</b>	

## Indice

1	CLASSIFICAZIONE DEGLI AGENTI BIOLOGICI.....	3
2	METODOLOGIE APPLICATE E STRATEGIE DI CAMPIONAMENTO .....	3
2.1	CARICA BATTERICA TOTALE MESOFILA (30°C).....	3
2.2	LEGIONELLA SPP IN MATRICE ACQUOSA.....	5
3	RISULTATI.....	7
4	CONCLUSIONI .....	13

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b> <b>Allegato Valutazione Rischio Microbiologico</b> Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
SEDE	S.C. EMATOLOGIA	
VERSIONE	01	
SOPRALLUOGHI	14-15 NOVEMBRE – 5 DICEMBRE 2017	

## 1 CLASSIFICAZIONE DEGLI AGENTI BIOLOGICI

Gli agenti biologici sono ripartiti nei seguenti quattro gruppi a seconda del rischio di infezione:

- a. **agente biologico del gruppo 1:** un agente che presenta poche probabilità di causare malattie in soggetti umani;
- b. **agente biologico del gruppo 2:** un agente che può causare malattie in soggetti umani e costituire un rischio per i lavoratori; è poco probabile che si propaghi nella comunità; sono di norma disponibili efficaci misure profilattiche o terapeutiche;
- c. **agente biologico del gruppo 3:** un agente che può causare malattie gravi in soggetti umani e costituisce un serio rischio per i lavoratori; l'agente biologico può propagarsi nella comunità, ma di norma sono disponibili efficaci misure profilattiche o terapeutiche;
- d. **agente biologico del gruppo 4:** un agente biologico che può provocare malattie gravi in soggetti umani e costituisce un serio rischio per i lavoratori e può presentare un elevato rischio di propagazione nella comunità; non sono disponibili, di norma, efficaci misure profilattiche o terapeutiche.

Nel caso in cui l'agente biologico oggetto di classificazione non possa essere attribuito in modo inequivocabile ad uno fra i gruppi sopraindicati, esso va classificato nel gruppo di rischio più elevato tra le due possibilità.

## 2 METODOLOGIE APPLICATE E STRATEGIE DI CAMPIONAMENTO

Nei paragrafi seguenti si riportano i metodi di campionamento utilizzati per il monitoraggio dei parametri inquinanti ricercati, i valori di riferimento considerati ed i dati analitici riscontrati.

### 2.1 CARICA BATTERICA TOTALE MESOFILA (30°C)

Per il monitoraggio microbiologico è stato utilizzato un campionatore d'aria a impatto ortogonale, il Microflow alfa della Aquaria, con portata di 180 l/min.

Per ogni punto sono stati prelevati 500 litri di aria ed è stata ricercata la Carica batterica totale quale indicatore generale della qualità dell'aria dal punto di vista microbiologico.

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b> <b>Allegato Valutazione Rischio Microbiologico</b> Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
SEDE	S.C. EMATOLOGIA	
VERSIONE	01	
SOPRALLUOGHI	14-15 NOVEMBRE – 5 DICEMBRE 2017	

È stato utilizzato come terreno di coltura, il PCA (Plate Agar Count), adatto alla crescita di batteri mesofili sulle cui piastre è poi stato effettuato il conteggio della carica batterica mesofila con incubazione a 30°C.

Per le concentrazioni di riferimento si sono adottate le indicazioni contenute nel Rapporto No. 12 della Commissione della Comunità Europea, Direzione generale di Scienza, Ricerca e Sviluppo, Istituto per l'ambiente dal titolo "Biological Particles in Indoor Enviroments".

I valori indicati in tale documento rappresentano i livelli di concentrazione batterica presi come riferimento nella presente indagine e definiscono le classi di qualità microbiologica degli ambienti indagati.

#### Campionatore microbiologico



Microflow alfa della Aquaria, utilizzato per il prelievo di campioni ai fini della valutazione della concentrazione della carica batterica totale in aria

**TABELLA 1 - CLASSIFICAZIONE DELLE CATEGORIE DI INQUINAMENTO BIOLOGICO DI AMBIENTI CONFINATI IN RIFERIMENTO ALLA CARICA BATTERICA TOTALE (RAPPORTO No.12 DELLA COMMISSIONE DELLA COMUNITÀ EUROPEA, DIREZIONE GENERALE DI SCIENZA, RICERCA E SVILUPPO, ISTITUTO PER L'AMBIENTE DAL TITOLO "BIOLOGICAL PARTICLES IN INDOOR ENVIRONMENTS").**

CATEGORIA DI INQUINAMENTO BIOLOGICO	CONCENTRAZIONE DELLA CARICA BATTERICA TOTALE IN UFC/m <sup>3</sup>
MOLTO BASSO	< 50
BASSO	< 100
MEDIO	< 500
ALTO	< 2000
MOLTO ALTO	> 2000

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b> <b>Allegato Valutazione Rischio Microbiologico</b> Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
SEDE	S.C. EMATOLOGIA	
VERSIONE	01	
SOPRALLUOGHI	14-15 NOVEMBRE – 5 DICEMBRE 2017	

## 2.2 LEGIONELLA SPP IN MATRICE ACQUOSA

La Legionella spp (l'acronimo spp sta ad indicare il raggruppamento di più specie di batteri del genere Legionella) è un microrganismo ubiquitario responsabile di gravi infezioni respiratorie a trasmissione aerogena; le riserve idriche (impianti idraulici, acque termali, impianti di climatizzazione) costituiscono le principali fonti di contagio. La manifestazione clinica viene definita legionellosi ed ha un sviluppo prevalentemente epidemico, sporadico e nosocomiale, sono rari, infatti, i casi isolati.

Le principali forme cliniche sono la polmonite, la febbre di Pontiac, alcune forme similinfluenzali ed infezioni subcliniche. Fattori predisponenti la malattia sono il fumo, l'età avanzata, l'immunodeficienza, la presenza di malattie croniche.

Esistono 42 specie di Legionella, tra queste la *L. pneumophila* è quella maggiormente rilevata nei casi di legionellosi. Per quanto concerne l'acqua di rete, per le metodologie di campionamento, di analisi e per i limiti di accettabilità, nella presente relazione, è stato fatto riferimento alle "Linee-guida per la prevenzione e il controllo della legionellosi".

Le linee guida definiscono come limite di accettabilità in acqua una concentrazione di Legionella <100 UFC/L; entro tale limite non è necessario alcun intervento (bonifica di impianto, incremento della frequenza di indagine microbiologica, inutilizzo delle utenze contaminate).

Le linee guida stabiliscono, inoltre, per i diversi livelli di contaminazione, gli interventi da intraprendere per controllare e debellare la contaminazione e, quindi, ridurre il rischio di contagio.

I limiti indicati in Tabella 3 sono quelli più cautelativi nel documento citato e vengono suggeriti quali valori di riferimento per le strutture sanitarie. Si è quindi ritenuto di adottare questi parametri come riferimento per gli ambienti indagati in quanto ritenuti quelli maggiormente cautelativi.

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b> <b>Allegato Valutazione Rischio Microbiologico</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
SEDE	S.C. EMATOLOGIA	
VERSIONE	01	
SOPRALLUOGHI	14-15 NOVEMBRE – 5 DICEMBRE 2017	

**TABELLA 3 – LIMITI DI RIFERIMENTO PER LEGIONELLA SPP<sup>1</sup>**

CONCENTRAZIONE LEGIONELLA SPP UFC/L	INTERVENTI DA INTRAPRENDERE
<b>Sino a 100</b>	Verificare che le correnti pratiche di controllo del rischio siano correttamente applicate.
<b>Tra 101 e 1.000 UFC/l</b>	<u>In assenza di casi:</u> Verificare che la struttura abbia effettuato una valutazione del rischio e che le misure di controllo elencate nelle presenti siano correttamente applicate. <u>In presenza di casi:</u> Verificare che siano in atto le misure di controllo elencate nelle presenti linee guida, sottoporre a revisione la specifica valutazione del rischio e effettuare una disinfezione dell'impianto.
<b>Tra 1001 e 10.000 UFC/l</b>	<u>In assenza di casi:</u> -Se meno del 20% dei campioni prelevati risulta positivo l'impianto idrico deve essere campionato di nuovo, almeno per gli stessi erogatori risultati positivi, dopo aver verificato che le correnti pratiche di controllo del rischio siano correttamente applicate. Se il risultato viene confermato, si deve effettuare una revisione della valutazione del rischio, per identificare le necessarie ulteriori misure correttive. L'impianto idrico deve essere ricampionato, dopo l'applicazione delle misure correttive. -Se oltre il 20% dei campioni prelevati risultano positivi, è necessaria la disinfezione dell'impianto e deve essere effettuata una revisione della valutazione del rischio, per identificare le necessarie ulteriori misure correttive. L'impianto idrico deve essere ricampionato, almeno dagli stessi erogatori risultati positivi. <u>In presenza di casi:</u> A prescindere dal numero di campioni positivi, è necessario effettuare la disinfezione dell'impianto e una revisione della valutazione del rischio, per identificare le necessarie ulteriori misure correttive. L'impianto idrico deve essere ricampionato dopo la disinfezione, almeno dagli stessi erogatori risultati positivi.
<b>&gt;10.000</b>	Sia in presenza che in assenza di casi, l'impianto deve essere sottoposto a una disinfezione (sostituendo i terminali positivi) e a una revisione della valutazione del rischio. L'impianto idrico deve essere ricampionato, almeno dagli stessi erogatori risultati positivi.

<sup>1</sup> Linee guida per la prevenzione e il controllo della legionellosi 13 maggio 2015

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b> <b>Allegato Valutazione Rischio Microbiologico</b> Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
SEDE	S.C. EMATOLOGIA	
VERSIONE	01	
SOPRALLUOGHI	14-15 NOVEMBRE – 5 DICEMBRE 2017	

### 3 RISULTATI

#### RISULTATI CARICA BATTERICA TOTALE MESOFILA (30 °C)

##### EMATOLOGIA - ISOLAMENTO (prelievo del 15/11/2017)

Postazione di misura	Risultati CBT (UFC/m <sup>3</sup> )	Livello di inquinamento		Volume di campionamento (lt)	N° Rapporto di prova
		(Rap. No. 12 della Commissione della Comunità Europea, Direzione generale di Scienza, Ricerca e Sviluppo, Istituto per l'ambiente dal titolo "Biological Particles in Indoor Environments")			
CBT1	Area prelievi	85	BASSO	500	PV/A12935/17
CBT2	Terapia uomini	165	MEDIO	500	PV/A12936/17
CBT3	Terapia infusioni	123	MEDIO	500	PV/A12937/17
CBT4	Visite e medicazioni, caposala	108	MEDIO	500	PV/A12938/17
CBT5	Infermeria	40	MOLTO BASSO	500	PV/A12939/17

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b> <b>Allegato Valutazione Rischio Microbiologico</b> Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
SEDE	S.C. EMATOLOGIA	
VERSIONE	01	
SOPRALLUOGHI	14-15 NOVEMBRE – 5 DICEMBRE 2017	

**EMATOLOGIA - REPARTO (prelievo del 4/12/2017)**

Postazione di misura		Risultati CBT (UFC/m <sup>3</sup> )	Livello di inquinamento	Volume di campionamento (lt)	N° Rapporto di prova
			(Rap. No. 12 della Commissione della Comunità Europea, Direzione generale di Scienza, Ricerca e Sviluppo, Istituto per l'ambiente dal titolo "Biological Particles in Indoor Environments")		
M13	Stanza 11/29	184	Medio	500	PV/A13287/17
M14	Stanza 11/13	64	Basso	500	PV/A13288/17
M15	Stanza 11/30	172	Medio	500	PV/A13289/17
M16	Stanza 11/32	128	Medio	500	PV/A13290/17
M17	Stanza 11/31	116	Medio	500	PV/A13291/17
M18	Corridoio	92	Basso	500	PV/A13292/17



<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b> <b>Allegato Valutazione Rischio Microbiologico</b> Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
SEDE	S.C. EMATOLOGIA	
VERSIONE	01	
SOPRALLUOGHI	14-15 NOVEMBRE – 5 DICEMBRE 2017	

### RISULTATI MUFFE E LIEVITI

#### EMATOLOGIA - REPARTO (prelievo del 04/12/2017)

Postazione di misura		Risultati Muffe e lieviti (UFC/m <sup>3</sup> )	Livello di inquinamento	Volume di campionamento (lt)	N° Rapporto di prova
			(Rap. No. 12 della Commissione della Comunità Europea, Direzione generale di Scienza, Ricerca e Sviluppo, Istituto per l'ambiente dal titolo "Biological Particles in Indoor Environments")		
CBT13	Stanza 11/29	32	Basso	500	PV/A13287/17
CBT14	Stanza 11/13	84	Basso	500	PV/A13288/17
CBT15	Stanza 11/30	104	Medio	500	PV/A13289/17
CBT16	Stanza 11/32	68	Basso	500	PV/A13290/17
CBT17	Stanza 11/31	56	Basso	500	PV/A13291/17
CBT18	Corridoio	44	Basso	500	PV/A13292/17

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b> <b>Allegato Valutazione Rischio Microbiologico</b> Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
SEDE	S.C. EMATOLOGIA	
VERSIONE	01	
SOPRALLUOGHI	14-15 NOVEMBRE – 5 DICEMBRE 2017	

**RISULTATI LEGIONELLA IN MATRICE ACQUOSA**  
**EMATOLOGIA - ISOLAMENTO (prelievo del 15/11/2017)**

Postazione di misura		Risultati Legionella spp (UFC/L)	Limite di riferimento (UFC/L) (Linee guida 13 maggio 2015)	N° Rapporto di prova
L1	Utenza bagno	3100	100	PV/12945/17
L2	Utenza bagno – area prelievi	1300	100	PV/12946/17
L3	Utenza bagno terapia trasfusionale	400	100	PV/12947/17
L4	Utenza bagno terapia uomini	100	100	PV/12948/17
L5	Utenza bagno visite e medicazioni	500	100	PV/12949/17

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b> <b>Allegato Valutazione Rischio Microbiologico</b> Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
SEDE	S.C. EMATOLOGIA	
VERSIONE	01	
SOPRALLUOGHI	14-15 NOVEMBRE – 5 DICEMBRE 2017	

**EMATOLOGIA - REPARTO (prelievo del 04/12/2017)**

Postazione di misura		Risultati Legionella spp (UFC/L)	Limite di riferimento (UFC/L) (Linee guida 13 maggio 2015)	N° Rapporto di prova
L11	Stanza 11-29	< 100	100	PV/13899/17
L12	Ingresso bagno disabili	500	100	PV/13900/17
L13	Stanza 11-33 Bagno (degenza 4)	1300	100	PV/13901/17
L14	Stanza 11-30 Bagno (degenza 1)	1400	100	PV/13902/17
L15	Stanza 11-31 Bagno (degenza 2)	2100	100	PV/13903/17
L16	Stanza 11-32 Bagno (degenza 3)	600	100	PV/13904/17
L17	Cucina (lavabo)	400	100	PV/13905/17
L18	Stanza 11-20 (lavabo - bagno)	100	100	PV/13906/17
L19	Stanza 11-31 bidet (degenza 2)	500	100	PV/13907/17
L20	Stanza 11-30 bidet (degenza 1)	600	100	PV/13908/17

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b> <b>Allegato Valutazione Rischio Microbiologico</b> Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
SEDE	S.C. EMATOLOGIA	
VERSIONE	01	
SOPRALLUOGHI	14-15 NOVEMBRE – 5 DICEMBRE 2017	

**RISULTATI ACARI IN POLVERE SEDIMENTATA**
**EMATOLOGIA - REPARTO (prelievo del 5/12/2017)**

Postazione di misura		Tipologia campione	Risultati Acari (Presenza/Assenza)	N° Rapporto di prova
1	Stanza 11-29	Aliquota di polvere sedimentata	ACARI ASSENTI	PV/A13879/17
2	Ingresso	Aliquota di polvere sedimentata	ACARI ASSENTI	PV/A13880/17
3	Stanza 11-33 (degenza 4)	Aliquota di polvere sedimentata	ACARI ASSENTI	PV/A13881/17
4	Stanza 11-30 (degenza 1)	Aliquota di polvere sedimentata	ACARI ASSENTI	PV/A13882/17
5	Stanza 11-31 (degenza 2)	Aliquota di polvere sedimentata	ACARI ASSENTI	PV/A13883/17
6	Stanza 11-32 (degenza 3)	Aliquota di polvere sedimentata	ACARI ASSENTI	PV/A13884/17
7	Cucina	Aliquota di polvere sedimentata	ACARI ASSENTI	PV/A13885/17
8	Stanza 11-20	Aliquota di polvere sedimentata	ACARI ASSENTI	PV/A13886/17
9	Stanza 11-31 (degenza 2)	Aliquota di polvere sedimentata	ACARI ASSENTI	PV/A13887/17
10	Stanza 11-30 (degenza 1)	Aliquota di polvere sedimentata	ACARI ASSENTI	PV/A13888/17

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b> <b>Allegato Valutazione Rischio Microbiologico</b> Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
SEDE	S.C. EMATOLOGIA	
VERSIONE	01	
SOPRALLUOGHI	14-15 NOVEMBRE – 5 DICEMBRE 2017	

#### 4 CONCLUSIONI

Il giorno 15 Novembre e il giorno 4 Dicembre 2017 presso gli ambienti dell' Istituto Tumori Bari Giovanni Paolo II – IRCCS di Bari Viale Orazio Flacco 65, è stata effettuata una campagna di campionamenti microbiologici.

Le attività di monitoraggio sono state eseguite durante lo svolgimento delle normali attività di lavoro del personale ed in collaborazione con il Servizio Prevenzione e Protezione, che ha fornito indicazioni per l'individuazione delle postazioni presso cui effettuare i campionamenti.

I risultati delle misure sono stati confrontati con i valori di riferimento stabiliti dalle normative tecniche specifiche e riportati al paragrafo 3.

Sulla base dell'osservazione diretta dei luoghi e dei risultati ottenuti, possono essere tratte le considerazioni di seguito riportate.

#### **CARICA BATTERICA TOTALE MESOFILA (CBT)**

Il D.Lgs. 81/2008 non fornisce valori di carica batterica a cui rapportarsi per valutare la qualità dell'aria degli ambienti di lavoro.

A tale proposito si evidenzia quanto segue:

A livello di contaminazione microbiologica, la differenziazione tra ambiente salubre e insalubre non è così immediata e semplice. L'American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) non ritiene proponibili valori limite-soglia per i contaminanti biologici. Ciò in conseguenza di diversi fattori, tra i quali l'indisponibilità di relazioni dose-risposta, di procedure standard di monitoraggio, la complessa composizione biologica del bioaerosol, la variabilità della risposta individuale all'esposizione.

Allo stato attuale, per poter pervenire ad un giudizio indicativo sulla qualità microbiologica dell'aria, è possibile soltanto confrontare i valori ottenuti da un monitoraggio ambientale con parametri consigliati.

In particolare, nel campionamento attivo nel 1993, la Commissione delle Comunità Europee (European Collaborative Action) ha proposto, per gli ambienti indoor non industriali, fasce orientative (riportate in tabella 1) di contaminazione dell'aria (intervalli di concentrazioni totali di UFC), il cui superamento, però, non implica automaticamente l'instaurarsi di condizioni di pericolo o insalubrità.

Tuttavia, alla luce di quanto sopra scritto, laddove sia stato riscontrato un livello di inquinamento "medio", si

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b> <b>Allegato Valutazione Rischio Microbiologico</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
SEDE	S.C. EMATOLOGIA	
VERSIONE	01	
SOPRALLUOGHI	14-15 NOVEMBRE – 5 DICEMBRE 2017	

consiglia di pulire accuratamente gli ambienti.

## LEGIONELLA

Sono stati riscontrati in alcune utenze dei valori sensibilmente superiori ai limiti indicati come critici dalle linee guida per il controllo della Legionellosi approvate in Conferenza Stato-Regioni, nella seduta del 13 maggio 2015. Non ultimo le colonie riscontrate sono state tipizzate evidenziando la presenza di specie di Legionella patogena (*Pneumophila* PN1).

La normativa consiglia quindi di attuare uno dei seguenti interventi di sanificazione:

- disincrostare i rompigitto dei rubinetti ed eventualmente sostituirli,
- operare la disinfezione dell'impianto, tramite **trattamenti chimici** (clorazione, battericidi di sintesi, ozono, acqua ossigenata catalizzata), oppure con la **filtrazione** ed il **trattamento a raggi ultravioletti (UV)** o con i **trattamenti termici** (temperature > 60°C).
- **shock termico** (temperature > 70-80°C).

Per quanto riguarda gli impianti idrico-sanitari la via più sicura, e anche più vantaggiosa, per evitare la diffusione della legionella, è quella di passare, se possibile, da impianti che funzionano con temperature medio-basse (40-42°C) ad impianti che funzionano con temperature medio-alte (> 60°C), al fine di provocare la morte dei batteri.

Si sottolinea che la qualità e l'efficacia del lavoro è data anche e soprattutto da uno studio preliminare dell'impianto, dalla frequenza d'uso di ogni singola utenza e successivamente dalla competenza della ditta che si occupa della bonifica.

In caso di valori superiori ai limiti la bonifica deve essere ripetuta, ma non si può escludere che in presenza di bracci morti o ristagni siano sufficienti questi interventi.

Potrebbe essere necessario rivedere la configurazione della rete idrica per individuare dove continua a persistere il biofilm.

In ultimo, effettuata la bonifica, le Linee guida evidenziano che Il controllo microbiologico debba essere ripetuto periodicamente come di seguito descritto, se non altrimenti disposto:

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b> <b>Allegato Valutazione Rischio Microbiologico</b> Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
SEDE	S.C. EMATOLOGIA	
VERSIONE	01	
SOPRALLUOGHI	14-15 NOVEMBRE – 5 DICEMBRE 2017	

- dopo circa 48 ore dalla disinfezione
- se il risultato è negativo, dopo 1 mese
- se anche il secondo controllo risulta negativo, dopo 3 mesi
- in caso si confermi, anche con il terzo controllo la negatività, dopo 6 mesi o periodicamente, secondo quanto previsto dalla valutazione e dal relativo Piano di controllo del rischio.

### **MUFFE E LIEVITI**

Il D.Lgs. 81/2008 non fornisce valori di carica micetica a cui rapportarsi per valutare la qualità dell'aria degli ambienti di lavoro.

I valori ottenuti delineano una situazione di contaminazione micetica bassa in quanto in tutte le posizioni si riscontrano concentrazioni inferiori a 100 UFC/m<sup>3</sup>, secondo le fasce orientative (riportate in tabella 2) della Commissione delle Comunità Europee (European Collaborative Action).

### **ACARI**

In tutti i campioni di polvere sedimentata prelevata non è stata riscontrata la presenza di acari.