

**I.P.S.S.E.O.A. "S. P. Malatesta" - Sede Bellaria-Igea Marina**  
**Via Uso n. 1**  
**Bellaria-Igea Marina (RN)**

## **RELAZIONE DI VALUTAZIONE DEI RISCHI PER ESPOSIZIONE AD AGENTI BIOLOGICI**

(TITOLO X del D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 come modificato dal D.Lgs. 3 agosto 2009 n. 106)

**ATTIVITA': I.P.S.S.E.O.A. "S. P. Malatesta"**  
**Sede Bellaria-Igea Marina**

## METODO DI CALCOLO

### I microrganismi e le loro caratteristiche

Al gruppo generico dei microrganismi appartengono gran parte degli agenti biologici pericolosi per la salute dell'uomo quali virus, batteri, funghi, protozoi.

Per poter affrontare correttamente la gestione del rischio biologico è utile conoscere le loro caratteristiche, ma non è sempre possibile trovare delle proprietà comuni, essendo questi "potenziali danneggiatori della salute", molto eterogenei. Gli agenti biologici possono essere pericolosi perché possono causare, più frequentemente **infezioni**, ma anche **intossicazioni** e **allergie**.

#### *Caratteristiche degli agenti biologici*

##### 1) Habitat

I microrganismi si possono definire **ubiquitari**, poiché possono vivere e moltiplicarsi in quasi tutti gli ambienti, naturali e antropici; gran parte delle specie si trova nelle comuni condizioni ambientali, ma alcune di esse riescono ad adattarsi a condizioni come temperature molto alte o molto basse, elevata umidità o salinità, ambienti sporchi e degradati ecc.

##### 2) Riproduzione

I microrganismi si riproducono quasi sempre rapidamente ed, in particolare, in situazioni igieniche carenti, come ambienti ricchi di residui organici (rifiuti, terra, polveri, alimenti ecc.); in presenza di elevate temperature associate ad alti tassi di umidità e in condizioni di scarsa aerazione.

##### 3) Dimensioni

Gli agenti biologici hanno dimensioni che variano da alcuni nanometri (nm) a molti micron ( $\mu\text{m}$ ); i virus sono i più "minuti" avendo dimensioni valutabili in nanometri (in genere tra 1 e 100  $\mu\text{m}$ ) mentre i batteri sono più grandi, avendo dimensioni comprese tra alcuni micron a poche decine di micron. Materiali biologici potenzialmente pericolosi come i pollini delle piante superiori, microrganismi come i protozoi e le forme riproduttive dei funghi (spore) sono più grandi: mediamente tra pochi e alcune centinaia di micron.

Nel processo di valutazione del rischio da agenti biologici è importante considerare quali sono le dimensioni degli agenti biologici di interesse, in particolare per capire quali sono le modalità con cui più facilmente possono venire a contatto con l'uomo e in che modo ci si può difendere, predisponendo, ad esempio, sistemi di prevenzione e protezione collettivi ed individuali, quali ad esempio, cappe filtranti o Dispositivi di Protezione Individuale (DPI), come barriere protettive della cute (es. guanti), del viso (es. visiere), dell'apparato respiratorio (es. facciali filtranti, maschere) ed altri.

##### 4) Metabolismo e stati "quiescenti"

Nella maggior parte dei casi gli agenti biologici sono attivi e vitali, possedendo tutte o quasi le proprietà tipiche dei viventi, quali la mobilità, la capacità di riprodursi, di cibarsi ecc. Gli agenti biologici possono nutrirsi di sostanze chimiche molto diverse e gran parte dei microrganismi per vivere hanno bisogno di ossigeno (aerobi); tuttavia alcuni possono vivere anche senza (anaerobi facoltativi) o esclusivamente in assenza di questo gas (anaerobi obbligati). Tuttavia, in alcune condizioni, gli stessi microrganismi si possono trovare in stati quiescenti o inerti, in genere estremamente resistenti, come le spore prodotte da alcuni batteri, i virus prima di infettare le cellule, le cisti dei protozoi ecc; queste condizioni devono essere considerate con attenzione poiché tali agenti possono, in modi diversi, riacquisire caratteristiche normali e potenzialità dannose.

##### 5) Carica microbica

Si definisce come la misura o la stima di quanti agenti biologici si trovano in un determinato "campione", come una superficie di lavoro, un'attrezzatura, un volume di aria, una matrice biologica e non (es. acqua, terreno, liquidi biologici). Rappresenta il **numero di microrganismi** che formano colonie visibili su un idoneo terreno e dopo opportuna incubazione; il risultato si esprime in UFC (Unità Formanti Colonie) su  $\text{m}^3$  per l'aria, su  $\text{cm}^2$  per le superfici, su litro per l'acqua. Questo importante parametro può essere misurato sperimentalmente attraverso metodologie e strumentazioni specifiche o ricavabile da dati di letteratura. La carica microbica permette di conoscere, anche se non sempre in maniera esatta, l'entità della contaminazione del campione studiato. Come principio generale, maggiore è la carica microbica, più alta è la possibilità che agenti nocivi possano penetrare in un individuo, arrecando eventuali danni. I più comuni metodi di prevenzione impiegati per la gestione dei rischi biologici come pulizia/disinfezione, disinfestazione, sterilizzazione, hanno come obiettivo principale la diminuzione della carica microbica.

##### 6) Infettività

L'infettività è la capacità di uno specifico agente biologico di **penetrare e moltiplicarsi in un organismo**. Attraverso l'infezione, l'agente riesce ad entrare e a riprodursi nell'ospite, anche se l'infezione stessa non necessariamente evolverà verso una malattia infettiva conclamata (si pensi ad es. alla condizione di portatore sano), che si manifesterà come tale solo in presenza di manifestazioni cliniche tipiche.

##### 7) Patogenicità

La patogenicità è definibile come la potenzialità che gli agenti biologici hanno di **cagionare danni alla salute**, quali infezioni e intossicazioni; tale proprietà è legata alla capacità di provocare malattie a seguito di infezione ed è legata essenzialmente all'efficacia delle "armi" di cui dispongono gli agenti contro il nostro organismo (es. produzione di tossine da parte di alcuni batteri e funghi, capacità di riprodursi velocemente, di superare i sistemi di difesa dell'organismo). La **virulenza** stima il grado di patogenicità, ovvero la diversa gravità dello stesso tipo di danno indotto

dallo stesso agente; ad es. nell'ambito della stessa specie batterica esistono ceppi più virulenti e ceppi meno virulenti. La virulenza è anche definita come l'insieme di patogenicità e infettività.

### 8) Trasmissibilità

Stima la possibilità che l'agente biologico ha di essere trasmesso da un soggetto infetto a soggetti sani; la trasmissione può essere **diretta**, come avviene ad es. tramite i contatti sessuali e il sangue o **indiretta**, attraverso materiali inanimati, noti come veicoli (aria, acqua, materiali biologici, terra, polveri, cibo, rifiuti, superfici e oggetti) o attraverso altri organismi, come artropodi (che comprendono insetti, acari ecc.), roditori, uccelli.

### 9) Neutralizzabilità

È la maggiore o minore disponibilità, per un dato agente, di **misure preventive e terapeutiche** come i disinfettanti, i vaccini, la somministrazione di immunoglobuline, i farmaci ed altre.

### *Vie di ingresso degli agenti biologici nell'organismo*

Le modalità con cui gli agenti biologici possono entrare in contatto con l'organismo sono:

**Contatto diretto con la cute e le mucose:** in questi casi l'ingresso dei patogeni si attua attraverso il contatto con i tessuti epiteliali esterni (pelle) o interni (mucose). Questi tessuti, in particolare la pelle, costituiscono barriere più o meno impermeabili alla penetrazione degli agenti biologici, ma spesso presentano piccole lesioni che possono costituire delle vie d'ingresso. Il contagio può avvenire attraverso un soggetto infetto (es. infezioni da batteri stafilococchi, da funghi, scabbia causata da acari ecc.), oppure tramite contatto con materiali contaminati (effetti personali, superfici, strumenti e attrezzature).

**Via ematica:** si verifica mediante punture, ferite e lesioni in generale, eventi considerabili talvolta come infortuni. La trasmissione attraverso il sangue è spesso molto più efficace di altre vie per gli agenti "invasori" e può essere quindi più pericolosa delle altre, poiché i microrganismi riescono, in questo modo, a superare molte delle barriere difensive opposte dell'organismo. Molte patologie infettive sono comprese in questo gruppo, tra cui diverse forme di epatite virale: (epatite B e C), AIDS, tetano ecc.

**Via inalatoria:** i patogeni riescono ad entrare attraverso l'apparato respiratorio e, anche in funzione delle loro diverse caratteristiche e della capacità di risposta dell'organismo, possono rimanere nelle prime vie respiratorie oppure giungere ai bronchi e ai polmoni. Attraverso questa via si può avere anche l'inalazione di aerosol, o meglio **bioaerosol**, costituito da piccolissime goccioline che possono contenere agenti biologici, spesso "attaccati" a granelli di polvere, con cui "volano" e riescono a disperdersi nell'ambiente. Tali bioaerosol sono spesso miscele complesse in cui coesistono molte specie diverse e loro residui/prodotti, per cui può essere difficile capirne il reale impatto sulla salute del lavoratore e, come già detto, definirne dei valori limite. Gli agenti biologici possono distribuirsi nell'ambiente ed arrivare all'organismo anche mediante schizzi, getti di acqua o di altri liquidi contaminati, anche in minime quantità, che possono sprigionarsi in seguito, ad es. all'apertura di contenitori (centrifughe, autoclavi, tombini, condotte) o da organismi infetti (trasmissione uomo-uomo o animali-uomo), anche attraverso colpi di tosse, starnuti ecc. Si distinguono, in funzione delle dimensioni delle particelle aerodisperse, due modalità di trasmissione: per **goccioline o droplet** e **aerea o non droplet**. La trasmissione per goccioline o droplet (ne sono es. i virus dell'influenza, adenovirus, meningiti, rosolia), avviene, tra l'altro, attraverso starnuti o durante alcune procedure diagnostiche invasive; il diametro delle gocce è maggiore di 5 micron.

**Via orale:** l'ingresso degli agenti si verifica comunemente mediante ingestione di alimenti o liquidi contaminati; un tipico es. è rappresentato dal vasto gruppo delle intossicazioni alimentari (o tossinfezioni). L'ingestione può essere volontaria o anche involontaria attraverso goccioline, fumo, mani o oggetti sporchi portati alla bocca e così via. Rientrano in questa importante classificazione le infezioni a **trasmissione oro-fecale**, in cui i patogeni vengono eliminati attraverso le feci (dall'intestino dell'uomo o di altri animali) e riescono a giungere ed entrare nell'apparato digerente. Tra le innumerevoli patologie si possono citare quelle causate da batteri del genere Salmonella, la leptospirosi di origine batterica e veicolata da roditori, l'epatite virale di tipo A.

**Puntura, morsi e graffi di animali:** esistono alcuni agenti biologici trasmessi da punture o morsi di animali, tra cui virus (virus della rabbia trasmessa dal morso di cani e volpi, virus della febbre gialla trasmesso dalla puntura di zanzare), batteri (ad es. borrelie trasmesse dal morso di zecca), protozoi (leishmanie trasmesse dalla puntura di flebotomi o pappataci, e i plasmodi della malaria dalla puntura di alcune zanzare). In alcuni casi (soprattutto per quanto riguarda gli artropodi) si parla di "**vettori**", quando l'agente patogeno compie parte del suo ciclo biologico all'interno di animali (es. la stessa malaria), in altri casi si parla di "**serbatoi**", quando il microrganismo staziona all'interno dell'animale per un periodo più o meno lungo ed infine rappresentano dei "**veicoli**" (lo sono anche oggetti inanimati) quando si limitano a trasportare passivamente i microrganismi verso altri soggetti, infettandoli (es. una mosca che depositandosi su materiali sporchi, trasmette "malattie").

### *Le infezioni*

L'infezione è l'insieme dei meccanismi con cui i microrganismi riescono a superare le diverse difese di cui l'organismo dispone, potendo così penetrare e moltiplicarsi all'interno dello stesso organismo, con varie modalità.

La possibilità di contrarre un'infezione da parte di un soggetto sano, dipende da tre grandi gruppi di fattori quali:

1) **proprietà degli agenti biologici**, discusse prima, quali carica microbica, infettività, patogenicità, trasmissibilità ed altre;

2) **caratteristiche del soggetto**, nel nostro caso del lavoratore, che presenta una suscettibilità individuale diversa da ogni altro individuo, la quale dipende da differenti stili di vita, condizioni immunitarie, predisposizioni genetiche, malattie pregresse o in atto, trattamenti terapeutici in corso, stato di gravidanza ecc.;

3) **caratteristiche degli ambienti** (di vita e di lavoro) che influenzano, aumentando o diminuendo, l'incontro e la penetrazione nel soggetto degli agenti biologici pericolosi, la loro moltiplicazione, l'instaurarsi di un'eventuale infezione o di altri danni.

Tra le caratteristiche ambientali più importanti vi sono fattori di natura fisica, tra cui le condizioni climatiche e microclimatiche (temperatura, umidità, aerazione), ma anche la presenza di residui organici, rifiuti, polveri, terreno, che possono costituire potenziali fonti alimentari e riproduttive per gli agenti biologici.

### ***Le intossicazioni***

Molti microrganismi, tra cui diverse specie di batteri e funghi (ma anche organismi più evoluti come serpenti, scorpioni ecc.), producono sostanze tossiche di varia natura chimica, chiamate **tossine**. Le tossine si possono accumulare nell'organismo, anche in assenza o dopo l'eliminazione dell'organismo produttore, ed essere comunque pericolose.

Molto comuni sono le intossicazioni alimentari, a sintomatologia gastrointestinale, provocate da moltissime specie di microrganismi e dovute prevalentemente all'ingestione di cibo e acqua contaminati. Un batterio importante è *Clostridium tetani*, che può penetrare in un soggetto attraverso le ferite, producendo una potente neurotossina che agisce sul sistema nervoso centrale, con esiti gravissimi e talvolta fatali.

### ***Le allergie***

Negli ultimi decenni si è assistito a un aumento nella prevalenza delle allergie che si concentrano nei Paesi più sviluppati e industrializzati. Numerosi studi hanno individuato tra le possibili cause dell'aumento delle allergopatie, sia lo stile di vita e l'inquinamento atmosferico, sia una riduzione delle patologie di natura infettiva (teoria dell'igiene) che, in un certo senso, ha indirizzato il sistema immunitario verso un'altraattività.

Le allergie, nel loro complesso, sono il risultato di una **risposta esagerata del sistema immunitario** di alcuni individui nei confronti di agenti di varia natura, detti **allergeni**, che risultano invece innocui per la maggior parte della popolazione. Le patologie allergiche associate ad attività lavorative presentano una sintomatologia che riguarda essenzialmente le vie respiratorie, le mucose oculari e la cute (ad es. rinite allergica o raffreddore da fieno, asma, congiuntivite, eczema, orticaria); in alcuni casi, si possono avere addirittura reazioni assai pericolose come lo shock anafilattico, che può rivelarsi letale.

Gli allergeni possono essere di natura diversa: sostanze chimiche, prodotti vegetali, cibo, farmaci, metalli ecc. I più comuni allergeni di natura biologica sono: pollini, piante, veleni di insetti, acari, muffe, forfora e peli animali.

## MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

<p><b>MISURE DI PREVENZIONE ATTUATE PER RIDURRE IL RISCHIO ALLA FONTE</b></p>	<p>Il rischio nell'ambiente di lavoro può essere eliminato / diminuito evitando, per quanto tecnicamente possibile, il contatto diretto con agenti biologici pericolosi Nella fase operativa il datore di lavoro valuta i rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori e, se esiste un'alternativa, sostituisce ciò che è pericoloso con ciò che non lo è, o lo è di meno. In altre parole il datore di lavoro deve valutare se, per l'esposizione ad un determinato agente biologico, siano disponibili metodologie e modifiche organizzative del lavoro che comportino un rischio minore per la salute dei suoi dipendenti. Se non sono disponibili metodologie e sistemi sostitutivi, deve accertare l'esistenza sul mercato di dispositivi di protezione individuale e collettiva in grado di garantire al massimo livello la tutela della salute dei lavoratori.</p>
<p><b>MISURE DI PREVENZIONE ATTUATE PER RIDURRE ALLA FONTE</b></p>	<p>Gli ambienti in cui sono presenti agenti biologici sono separati dagli altri posti di lavoro. I locali di lavoro separati devono essere provvisti di impianti di aspirazione localizzata in quanto le misure di ventilazione generale degli ambienti non sono di norma appropriati quando sono presenti agenti biologici. Gli ambienti in cui vi è presenza di agenti biologici nell'aria, devono essere mantenuti in leggera depressione rispetto agli altri, in modo da impedirne la fuoriuscita. Negli ambienti in cui sono presenti agenti biologici o con effetti a lungo termine, l'aria aspirata non deve essere rimessa in circolo. Nelle aree di lavoro l'accesso è vietato ai non addetti ai lavori, eventuali visitatori ed ospiti potranno entrare solo previa autorizzazione del responsabile e dotati degli idonei DPI.</p>
<p><b>MISURE DI PREVENZIONE ATTUATE PER LA RIDUZIONE DEL RISCHIO DI CARATTERE ORGANIZZATIVO DEI SISTEMI DI LAVORO</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Riduzione al minimo dei lavoratori esposti</li> <li>- Riduzione al minimo della durata e dell'intensità dell'esposizione</li> <li>- Riduzione al minimo della quantità degli agenti biologici presenti sul luogo di lavoro</li> <li>- Adeguate misure igieniche (rispetto scrupoloso dell'ordine e della pulizia)</li> </ul>
<p><b>MISURE DI PREVENZIONE ATTUATE PER LA GESTIONE DELLE EMERGENZE</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- In conseguenza della presente valutazione il <b>Piano di emergenza ed evacuazione</b> previsto dal D.M. 02 settembre 2021 dovrà essere aggiornato inserendo informazioni preliminari sulle attività pericolose, qualora presenti, sulla presenza degli agenti biologici pericolosi e sulle misure da attuare in caso di emergenza.</li> <li>- Gli addetti designati all'attuazione delle misure di prevenzione incendi ed primo soccorso dovranno essere muniti di <b>procedure adeguate</b> da mettersi in atto al verificarsi di incidenti o situazioni emergenza.</li> </ul>
<p><b>MISURE DI PREVENZIONE ATTUATE PER RIDURRE IL RISCHIO RESIDUO</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- In conseguenza della presente valutazione i programmi di <b>informazione e formazione dei lavoratori saranno</b> aggiornati e avviati nuovi incontri formativi e informativi per lavoratori sui rischi e le misure di prevenzione da adottare</li> <li>- <b>Dovranno essere distribuite ai lavoratori procedure specifiche</b> da seguire per esposizione ad agenti biologici.</li> </ul>
<p><b>MISURE DI PREVENZIONE ATTUATE PER RIDURRE IL RISCHIO RESIDUO</b></p>	<p>Indossare sempre i <b>dispositivi di protezione individuale (DPI)</b> appropriati per ogni tipo di rischio (camici, occhiali di sicurezza, visiere, se necessario maschere adatte per l'agente da cui devono proteggere, guanti adatti per l'agente a cui si è esposti, calzature, ecc); i DPI devono essere utilizzati correttamente e devono essere tenuti sempre in buono stato di conservazione e di manutenzione, notificando eventuali deficienze al proprio Responsabile o Datore di Lavoro o Preposto.</p>
<p><b>MISURE DI PREVENZIONE ATTUATE PER RIDURRE IL RISCHIO RESIDUO</b></p>	<p>I lavoratori eventualmente esposti a rischio "alto" saranno sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente con accertamenti preventivi prima dell'assegnazione della mansione e periodicamente con cadenza annuale.</p>

## INFORMAZIONE E FORMAZIONE DEI LAVORATORI

Il datore di lavoro garantisce che i lavoratori o i loro rappresentanti dispongano dei dati ottenuti dalla valutazione del rischio; di informazioni sugli agenti biologici pericolosi, quali l'identità degli agenti, i rischi per la sicurezza e la salute, i relativi valori limite di esposizione professionale; di formazione e informazione sulle precauzioni da intraprendere per proteggere loro stessi e altri lavoratori; ecc. Le informazioni sono state fornite in modo adeguato al risultato della valutazione (comunicazioni orali, formazione e addestramento col supporto di informazioni scritte) e aggiornate in modo tale che tenga conto del cambiamento di circostanze.

## SORVEGLIANZA SANITARIA DEI LAVORATORI ESPOSTI

I lavoratori esposti a rischio "medio" e "alto" agli agenti biologici pericolosi per la salute dovranno essere sottoposti a sorveglianza sanitaria, la quale comprende una serie di accertamenti preventivi, intesi ad accertare l'assenza di controindicazioni al lavoro dei lavoratori esposti ed accertamenti periodici per controllare lo stato di salute dei lavoratori.

La sorveglianza sanitaria viene effettuata dal medico competente, il quale istituisce ed aggiorna una cartella sanitaria e di rischio e fornisce al lavoratore interessato le informazioni sul significato degli accertamenti a cui è sottoposto, sulla eventuale necessità di sottoporsi ad accertamenti anche dopo la cessazione dell'attività e sui risultati degli accertamenti sanitari.

Nella cartella di rischio sono indicati anche i livelli di esposizione professionale individuali forniti dal Servizio di prevenzione e protezione.

### La sorveglianza sanitaria viene effettuata:

- prima di adibire il lavoratore alla mansione che comporta esposizione
- periodicamente, di norma una volta l'anno o con periodicità diversa decisa dal medico competente o dall'organo di vigilanza
- all'atto della cessazione del rapporto di lavoro

Il contenuto della sorveglianza sanitaria dei lavoratori esposti è contenuto in un apposito protocollo sanitario conservato in azienda.

Il datore di lavoro, su conforme parere del medico competente, adotta misure preventive e protettive particolari, come l'allontanamento del lavoratore, per i singoli lavoratori sulla base delle risultanze degli esami clinici e biologici effettuati.

Nel caso in cui all'atto della sorveglianza sanitaria si riscontri in uno o più lavoratori l'esistenza di effetti pregiudizievoli per la salute imputabili all'esposizione di un certo agente o al superamento di un valore limite biologico, il medico competente informa individualmente i lavoratori ed il datore di lavoro che provvede:

- a sottoporre a revisione la valutazione dei rischi
- a sottoporre a revisione le misure predisposte per eliminare o ridurre i rischi
- a consultare il medico competente riguardo all'attuazione delle misure necessarie per eliminare o ridurre il rischio
- a prendere le misure affinché sia effettuata una visita medica straordinaria per tutti gli altri lavoratori che hanno subito un'esposizione simile

SCHEDA CONCLUSIONI: BIOLOGICO		
Mansioni / Lavoratori esposti	Livello di rischio	Azioni
<b>PERSONALE AUSILIARIO NON DOCENTE</b> <b>PERSONALE DOCENTE DI SOSTEGNO</b>	<b>RISCHIO MEDIO</b>	<b>Il rischio è presente ad un livello significativo.</b> <b>Saranno utilizzati i DPI prescritti nel relativo capitolo, SCHEDA N°48.</b> <b>Il personale esposto dovrà essere sottoposto a specifica sorveglianza sanitaria, da predisporre a cura del Medico Competente.</b> <b>Effettuare specifica formazione destinata al personale esposto.</b>
<b>PERSONALE DOCENTE</b> <b>PERSONALE AMMINISTRATIVO</b>	<b>RISCHIO BASSO</b>	<b>Il rischio è presente ad un livello non significativo.</b> <b>Deve essere posta attenzione ai luoghi ove è presente rischio biologico, quali ad esempio: servizi igienici, locali polverosi (archivi), ripostigli, locali sporchi ed aree esterne sporche, ecc...</b>

<b>MISURE ATTUATE</b>	
<b>Misure tecniche</b>	<p>Mantenimento costante e scrupoloso delle condizioni igieniche ottimali per ciascun posto di lavoro, provvedendo alla rimozione sistematica di polvere, sporco od altri agenti potenzialmente pericolosi per la salute dei lavoratori.</p> <p>Ventilazione naturale degli ambienti di lavoro adeguata.</p> <p>Effettuazioni delle lavorazioni con presenza di agenti biologici pericolosi per la salute in ambienti di lavoro segregati o separati dagli altri.</p> <p>Dotazione dei lavoratori di idonei D.P.I. marcati CE e dotati di libretto di uso e manutenzione e conformi alle norme vigenti di riferimento,</p>
<b>Misure organizzative</b>	<p>Informazione e formazione dei lavoratori esposti sul livello e tipo di esposizione, rischi per la salute e misure di prevenzione e protezione, il significato del controllo sanitario e sui risultati della valutazione.</p> <p>Organizzazione del ciclo di lavoro in modo da consentire ai lavoratori di alternare periodi di esposizione con periodi di recupero.</p> <p>Prescrivere alle lavoratrici di comunicare per iscritto al datore di lavoro l'eventuale stato di gravidanza non appena accertato.</p> <p>Sorveglianza sanitaria con accertamenti preventivi e periodici.</p> <p>Rispetto delle misure igieniche di base quali divieto di bere, fumare, mangiare durante l'utilizzo delle sostanze o operazioni lavorative e l'obbligo di lavare le mani e la faccia.</p>
<b>Misure procedurali</b>	<p>Stesura di procedure operative sulla esposizione ad agenti biologici.</p> <p>Corretta informazione e formazione con verifica dell'apprendimento sulle procedure di lavoro per ridurre i rischi di esposizione.</p> <p>Verifica e controllo sulla applicazione delle procedure.</p> <p>Predisporre un sistema di aggiornamento periodico delle procedure operative in relazione alle conoscenze tecnico scientifiche acquisite sui vari fattori di rischio.</p>
<b>Responsabile dell'attuazione delle misure</b>	<p>L'attuazione delle misure da realizzare sono a carico del datore di lavoro e dei soggetti delegati.</p> <p>Le misure dovranno essere attuate prima di adibire i lavoratori al rischio specifico.</p>
<b>Rivalutazione e revisione della valutazione</b>	<p>Il controllo e il miglioramento delle misure in atto sarà programmato in presenza di infortuni e/o malattie professionali. Il riesame della valutazione del rischio sarà effettuato in caso di adeguamento al progresso tecnico o ad una modificazione delle condizioni di rischio, in caso di anomalie nei risultati della sorveglianza sanitaria.</p>

**N.B.: al fine di prevenire il rischio inerente la legionellosi è opportuno procedere ad una specifica valutazione del rischio ed alla definizione di idonee procedure igieniche.**