

RISCHIO BIOLOGICO

RISCHIO BIOLOGICO

{ 1 }

RISCHIO BIOLOGICO

TEMI TRATTATI:

- 1. Tipologie e classificazione degli agenti biologici**
2. Analisi casi di infortunio
- 3. I rischi da esposizione ad agenti biologici**
- 4. Misure di prevenzione e protezione**

RISCHIO BIOLOGICO

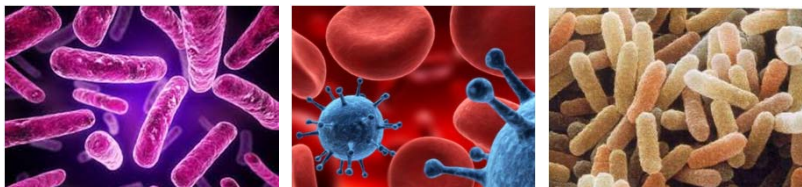
{ 2 }

1. Tipologie e classificazione degli agenti biologici

1. Tipologia e classificazione degli agenti biologici

Quali sono gli AGENTI BIOLOGICI?

- Batteri
- Virus
- Funghi
- Parassiti



1. Tipologia e classificazione degli agenti biologici

La classificazione

Gli agenti biologici sono classificati in 4 gruppi a seconda del *rischio di infezione*:

- **Gruppo 1:** agente che presenta poche probabilità di causare malattie in soggetti umani
- **Gruppo 2:** agente che può causare malattie in soggetti umani e costituire un rischio per i lavoratori
- **Gruppo 3:** agente che può causare malattie gravi in soggetti umani e costituisce un serio rischio per i lavoratori
- **Gruppo 4:** agente che può causare malattie gravi in soggetti umani e costituisce un serio rischio per i lavoratori e può presentare un elevato rischio di propagazione nella comunità

RISCHIO BIOLOGICO

{ 5 }

1. Tipologia e classificazione degli agenti biologici

La classificazione

La classificazione degli agenti biologici viene fatta su seguenti parametri:

- **infettività**
(numero di microbi necessari per produrre la malattia)
- **patogenicità**
(capacità dell'agente di produrre una malattia dopo essere penetrato nell'organismo)
- **trasmissibilità**
(capacità dell'agente di trasmettersi ad altri soggetti)
- **neutralizzabilità**
(possibilità di avere strumenti terapeutici o preventivi ad es. vaccini)



RISCHIO BIOLOGICO

{ 6 }

3. I rischi da esposizione ad agenti biologici

3. I rischi da esposizione ad agenti biologici

Le sorgenti di rischio:

- materiali naturali o di natura organica
- derivati di origine animale
- generi alimentari
- polveri organiche
- rifiuti
- acque di scarico



3. I rischi da esposizione ad agenti biologici

Le figure professionali esposte a rischio:

- Addetti alla produzione ed alla manipolazione degli alimenti
- Contadini
- Allevatori
- Addetti al commercio ed ai trasporti, di animali vivi e di carni
- Addetti alla piscicoltura
- Veterinari
- Addetti alla depurazione delle acque di scarico
- Addetti alla metallurgia

RISCHIO BIOLOGICO

{ 9 }

3. I rischi da esposizione ad agenti biologici

Le figure professionali esposte a rischio:

- Addetti dei servizi sanitari (ospedali, ambulatori, studi dentistici, servizi di assistenza)
- Addetti ai laboratori diagnostici (esclusi quelli di microbiologia)
- Addetti ai servizi mortuari e cimiteriali
- Addetti ai servizi di raccolta, trattamento, smaltimento rifiuti
- Addetti ai servizi di disinfezione e disinfestazione
- Addetti agli impianti industriali di sterilizzazione, disinfezione e lavaggio di materiali potenzialmente infetti

RISCHIO BIOLOGICO

{ 10 }

3. I rischi da esposizione ad agenti biologici

Le attività lavorative esposte a rischio:

- Arboricoltura e lavori forestali
- Allevamento avicolo
- Dipendenti dei mattatoi, dei canili, dei giardini zoologici
- Impresa di pulizia
- Floro-vivaismo
- Lavanderia
- Falegnameria
- Attività di assistenza asili nido e scuole materne
- Attività di parrucchiere ed estetista

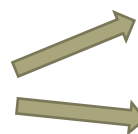
RISCHIO BIOLOGICO

{ 11 }

3. I rischi da esposizione ad agenti biologici

Le tipologie di rischio in ambito occupazionale:

- **Rischio biologico generico:** presente in tutti gli ambienti di lavoro
- **Rischio biologico specifico:** proprio della mansione svolta, a sua volta distinguibile in:



a) rischio biologico deliberato

uso deliberato, intenzionale

b) rischio biologico potenziale

esposizione non intenzionale, potenziale

RISCHIO BIOLOGICO

{ 12 }

3. I rischi da esposizione ad agenti biologici

I meccanismi di trasmissione:

- Via parenterale
 - Via aerea
 - Goccioline
 - Contatto
- Via orofecale
- Via sessuale

RISCHIO BIOLOGICO

{ 13 }

3. I rischi da esposizione ad agenti biologici

Le conseguenze sulla salute:

- Infezioni
- Allergie
- Avvelenamento o
effetti tossicogenici

RISCHIO BIOLOGICO

{ 14 }

3. I rischi da esposizione ad agenti biologici

Il rischio biologico nel settore agricolo/gestione del verde

Si lavora per lo più all'aria aperta e a contatto con la terra

L'infezione avviene più frequentemente attraverso lesioni della pelle e delle mucose, ferite, morsi e liquidi biologici

L'uomo può essere infettato da microrganismi che proliferano nei liquami o nella terra stessa.

Diverse situazioni lavorative del settore espongono al rischio di contrarre malattie infettive. Le più importanti sono il **tetano**, la **malattia da zecche**, **leptosirosi** ed **epatite B**.

RISCHIO BIOLOGICO

{ 15 }

3. I rischi da esposizione ad agenti biologici

Il principale rischio biologico: TETANO

L'infezione avviene per **contaminazione di ferite, graffi della cute con terra, fango, polvere e con utensili contaminati da materiale fecale contenente spore** del clostridium tetani.

Effetti dell'infezione da tetano: paralisi muscolare e nervosa fino a morte per soffocamento.

L'unica difesa valida è costituita dalla **vaccinazione** per i lavoratori, compresi gli stagionali

Quando non è possibile ricostruire la situazione vaccinale (esempio lavoratori stranieri o in carenza di documentazione), il Medico Competente può richiedere **l'esame dello stato anticorpale** per verificare se il lavoratore è protetto o no contro il tetano.



RISCHIO BIOLOGICO

{ 16 }

3. I rischi da esposizione ad agenti biologici

MALATTIE DA ZECHE

Si diffonde con la puntura delle zecche che sull'uomo possono creare **danni neurologici gravi**.

Il lavoro nei prati e nei boschi, soprattutto quelli in stato di abbandono o non falciati per lungo tempo, può esporre al rischio di contatto con le zecche.

Da febbraio fino a novembre le zecche sono attive e possono pungere l'uomo e gli animali trasmettendo malattie dalle conseguenze anche gravi.

Il rischio può essere ridotto adottando semplici precauzioni:

- **indossare calzature chiuse e alte sopra le caviglie,**
- **vestiti chiusi e atti a coprire tutto il corpo, di color chiaro** (sugli abiti chiari è più facile individuare le zecche). In questo modo possono essere rimosse prima di raggiungere la pelle.



3. I rischi da esposizione ad agenti biologici

LEPTOSPIROSI

Si trasmette con le urine dei roditori.

In generale per evitare queste contaminazioni è importante:

- adottare **buone prassi igieniche** garantendo il più possibile la salubrità degli ambienti
- utilizzo dei **DPI** aiuta a proteggere i lavoratori da queste infezioni (guanti, indumenti coprenti, schermi protettivi per il viso).



3. I rischi da esposizione ad agenti biologici

Il rischio allergologico

Il rischio allergologico è spesso presente per esposizione a più fattori di rischio, quali:

- sostanze chimiche impiegate (fitofarmaci);
- punture causate da imenotteri (api, calabroni vespe, ...);
- miceti e batteri;
- pollini stagionali;
- uso di guanti in lattice;
- acari



3. I rischi da esposizione ad agenti biologici

Il rischio allergologico: QUALI DANNI

Le manifestazioni cliniche sono **a carico della cute**, del **sistema respiratorio e delle mucose**.

Le patologie più frequentemente sviluppate sono:

- Orticaria: pomfi pruriginosi;
- Rinocongioviniti;
- Asma bronchiale allergico;
- DAC (dermatite acuta da contatto): prurito, eritema, vescicole, lesioni croniche;
- Asma bronchiale allergico: tosse con o senza espettorato, difficoltà respiratoria;
- Alveoliti allergiche;
- Shock anafilattico.



3. I rischi da esposizione ad agenti biologici

LA PREVENZIONE RISPETTO AL RISCHIO ALLERGOLOGICO

I possibili interventi per ridurre il rischio sono limitati a:

- effettuare la sorveglianza sanitaria dei lavoratori;
- utilizzare adeguati DPI (Dispositivi di protezione Individuale);
- sostituire gli agenti chimici sensibilizzanti.

RISCHIO BIOLOGICO

{ 21 }

3. I rischi da esposizione ad agenti biologici

Rischio di contatto con materiali infetti o biologicamente inquinati, rischio di punture

Debbono essere adottate le specifiche indicazioni :

- la raccolta dei materiali di rifiuti a terra deve essere eseguita con **mezzi meccanici o strumenti manuali di lavoro**, evitando il contatto diretto con le mani (anche se protette da guanti);
- vanno comunque indossati **idonei dispositivi di protezione del corpo** (guanti a protezione meccanica).

RISCHIO BIOLOGICO

{ 22 }

4. Misure di prevenzione e protezione

4. Misure di prevenzione e protezione

Contenimento:

Obiettivo

Eliminare o ridurre l'esposizione ad agenti biologici o sostanze pericolose per:

- **lavoratori**
- **altre persone**
- **ambiente esterno**

4. Misure di prevenzione e protezione

Contenimento dell'esposizione:

Può essere conseguito con:

- procedure operative
- dispositivi di protezione
- misure strutturali
- misure di profilassi
- vaccinazioni

RISCHIO BIOLOGICO

{ 25 }

4. Misure di prevenzione e protezione

Elementi fondamentali del contenimento: le procedure operative

I punti fondamentali sono:

- **igiene personale:** *Lavarsi le mani regolarmente e subito dopo ogni contaminazione*
- **pulizia dell'ambiente:** *Mantenere tutte le superfici pulite, decontaminare le superfici dopo ogni contaminazione, rimettere al proprio posto attrezzature e sostanze*
- **consumo di alimenti e bevande:** *Non bere, mangiare, fumare nel caso di utilizzo/presenza di agenti biologici*
- **fumo**
- **abbigliamento:** *Indossare abbigliamento adeguato quali camici o indumenti monouso, portare i capelli raccolti, non portare lenti a contatto*
- **lavoro "da soli"**

RISCHIO BIOLOGICO

{ 26 }

4. Misure di prevenzione e protezione

Elementi fondamentali del contenimento: i DPI

- Guanti
- Camici/tute
- Occhiali
- Calzari



Eventualmente maschera di protezione marcata CE



RISCHIO BIOLOGICO

(27)

4. Misure di prevenzione e protezione

I guanti devono essere indossati:

- quando si prevede un contatto;
- prima del contatto
- per la pulizia dell'ambiente
- per la manipolazione di dispositivi potenzialmente contaminati.



I guanti devono essere sostituiti:

- in seguito a rottura, lacerazione, puntura
- quando si passa da una zona contaminata a una pulita;
- dopo il contatto con materiale contaminato;
- tra un'emergenza e l'altra.



I guanti non devono essere indossati:

per la guida o per toccare le maniglie di apertura delle porte



RISCHIO BIOLOGICO

(28)

4. Misure di prevenzione e protezione

Mascherina e occhiali devono essere indossati:

- prima di una manovra che può dar luogo a schizzi di liquidi contaminanti.



Uso corretto mascherina:

- manipolata solo per i lacci,
- per la rimozione slacciare prima il laccio inferiore e poi quello superiore (per evitare la caduta sul collo e di conseguenza la contaminazione degli abiti)
- usata una sola volta e poi gettata.

Uso corretto occhiali:

- gli occhiali subito dopo l'uso, *se non sono monouso*, devono essere adeguatamente puliti

RISCHIO BIOLOGICO

{ 29 }

4. Misure di prevenzione e protezione

Elementi fondamentali del contenimento: misure strutturali

Vanno realizzate in funzione del rischio di infezione

- **rischio contenuto:** contatto diretto con l'agente, contatto con superfici di lavoro contaminate

- **rischio più elevato:** aerosol

RISCHIO BIOLOGICO

{ 30 }

4. Misure di prevenzione e protezione

Elementi fondamentali del contenimento: misure strutturali

- Separazione delle aree di lavoro dal pubblico
- Sistemi di decontaminazione (es. autoclave)
- Lavabi per il lavaggio delle mani
- Sistemi di ventilazione
- Sistemi di decontaminazione dell'aria in uscita
- Accesso attraverso un vestibolo
- Edificio separato

RISCHIO BIOLOGICO

{ 31 }

4. Misure di prevenzione e protezione

Misure di profilassi

- Sterilizzazione
- Disinfezione
- Disinfestazione

Vaccinazioni

- Antitetanica
- Antiepatite "A"
- Antiepatite "B"
- Rosolia

RISCHIO BIOLOGICO

{ 32 }

4. Misure di prevenzione e protezione

NORME DI PREVENZIONE

LA CUTE INTEGRA RAPPRESENTA UNA BARRIERA INVALIDICABILE

- Un arrossamento cutaneo può aumentare il rischio o un piccolo taglio o abrasione può far sì che la barriera cutanea possa essere attraversata con facilità dai microrganismi
- In caso di lesione è importante *coprire bene la zona* tramite l'uso di cerotti.



4. Misure di prevenzione e protezione

Uso Dispositivi di Protezione Individuale

- Indossare sempre *preventivamente* i DPI adeguati alla manovra che si sta facendo
- Non indossare mai DPI danneggiati o sporchi
- Utilizzare i DPI secondo le indicazioni ricevute e dopo l'uso eliminarli negli appositi contenitori, se monouso, oppure riporli nel contenitore appropriato per il lavaggio e successiva disinfezione, se riutilizzabili