

In-formazione in sicurezza?

"take it easy", il futuro è nelle tue mani

IL RISCHIO BIOLOGICO



*Modulo V
per il 2° anno*





INAIL

*In-formazione in sicurezza?
"take it easy", il futuro è nelle tue mani*

IL RISCHIO BIOLOGICO

*Modulo V
per il 2° anno*

Pubblicazione realizzata da

INAIL

Direzione Centrale Prevenzione

Servizio Comunicazione

Gruppo di lavoro

Laura Colacurto, Cristiano De Luca, Tiziana Dragone, Daniela Lipperi, Angela

Palazzo, Bruna Spoletini, Alessia Williams

Inail - Direzione Centrale Prevenzione

Ghita Bracaletti, Vanessa Manni, Adriano Papale

Inail - Dipartimento di Medicina, Epidemiologia, Igiene del Lavoro ed Ambientale

Lucina Mercadante, Francesca Romana Mignacca

Inail - Consulenza Tecnica Accertamento Rischi e Prevenzione Centrale

Collaborazione editoriale

Antonietta Saracino

Inail - Servizio Comunicazione

Info

INAIL - Direzione Centrale Prevenzione

Piazzale G. Pastore, 6 - 00144 Roma

dcprevenzione@inail.it

www.inail.it

© 2014 INAIL

ISBN 978-88-7484-427-2

La pubblicazione viene distribuita gratuitamente e ne è quindi vietata la vendita nonché la riproduzione con qualsiasi mezzo. È consentita solo la citazione con l'indicazione della fonte.

Tipolitografia INAIL - Milano 2015

INDICE

<i>PREMESSA</i>	<i>5</i>
<i>CAPITOLO 1 - IL RISCHIO BIOLOGICO</i>	<i>7</i>
<i>CAPITOLO 2 - RISCHI CONNESSI ALLA PRATICA DEI TATUAGGI</i>	<i>14</i>



Premessa

Il rischio da agenti biologici è un rischio presente in tutti gli ambienti di lavoro, non solo negli ambienti sanitari come nel pensiero comune.

I microrganismi sono infatti presenti in tutti gli ambienti: in casa, all'aperto, a scuola, al lavoro, ecc.

In particolare si distingue il rischio biologico generico (quello tipico dell'ambiente in cui ci si trova) dal rischio biologico specifico (quello relativo alla mansione svolta dal lavoratore).

Capitolo 1

Il Rischio Biologico

Il rischio biologico consiste nella possibilità di contrarre un'infezione ed eventualmente sviluppare una malattia in seguito all'esposizione ad un agente biologico.

Per agente biologico, infatti, s'intende qualsiasi microrganismo che potrebbe provocare INFEZIONI, ALLERGIE O INTOSSICAZIONI.

Va distinto il concetto di infezione da quello di malattia: l'infezione è la capacità del microrganismo di penetrare e riprodursi all'interno dell'organismo umano, la malattia è lo stato in cui la riproduzione del microrganismo inizia a produrre dei danni. La malattia causata da agenti biologici può essere anche rappresentata da un'allergia o da un'intossicazione: esistono cioè microrganismi capaci di indurre reazioni allergiche (come ad esempio i funghi presenti in alcune muffe) ed altri capaci di produrre vere e proprie intossicazioni per l'organismo umano (è il caso, ad esempio, del botulismo e del tetano).

Tra gli agenti biologici possiamo trovare virus, batteri, parassiti, funghi la cui pericolosità può essere valutata sulla base delle seguenti caratteristiche:

- **infettività** (capacità di penetrare e moltiplicarsi in un ospite);
- **patogenicità** (capacità di indurre una malattia in seguito ad infezione);
- **trasmissibilità** (capacità di essere trasmesso da un soggetto all'altro);
- **neutralizzabilità** (disponibilità di farmaci o vaccini efficaci contro il microrganismo)

Il Titolo X del D.Lgs. 81/08 disciplina l'esposizione lavorativa ad agenti biologici. Tale normativa si applica "a tutte le attività lavorative nelle quali vi è rischio di esposizione ad agenti biologici"

Gli agenti biologici sono stati classificati dalla norma in quattro gruppi di pericolosità sulla base dei rischi cui espongono i lavoratori:

- Gruppo 1: scarsamente patogeni, con poche probabilità di causare malattie in soggetti umani;
- Gruppo 2: costituiscono un rischio per i lavoratori; è poco probabile che si propaghino alla comunità; sono di norma disponibili misure profilattiche e terapeutiche (*Bordetella pertussis*, *Clostridium tetani*, *Corynebacterium diphtheriae*, enterobatteri,

Haemophilus influenzae Legionella pneumophila, Varicella-Zoster, ecc.);

- *Gruppo 3: possono causare malattie gravi in soggetti umani; rappresentano un serio rischio per i lavoratori, possono propagarsi alla comunità; sono di norma disponibili misure profilattiche e terapeutiche (virus dell'epatite B e C, Virus HIV, tubercolosi, malaria, ecc.);*
- *Gruppo 4: possono causare malattie gravi in soggetti umani, costituiscono un serio rischio per i lavoratori, è altamente probabile che si propaghino alla comunità, non vi sono di norma efficaci misure profilattiche e terapeutiche (Virus Ebola, Virus Lassa, Vaiolo ecc.).*

Fonti di agenti biologici:

- *l'uomo, sorgente di peli, pelle, saliva, starnuti ecc.;*
- *gli animali malati, che hanno contratto un particolare tipo di malattie denominate ZONOSI (salmonella, carbonchio, rabbia, ecc.);*
- *gli ambienti sanitari (ospedali, ambulatori, per contatto con malati o portatori sani);*

- *i laboratori scientifici, di analisi o di ricerca (contatto con liquidi biologici, sangue ecc.)*

Più in generale gli agenti biologici si trovano ovunque, in qualunque ambiente di vita e di lavoro, non tutti sono pericolosi, anzi molti sono utili all'uomo (ad esempio i batteri presenti nell'intestino umano, così come alcuni microrganismi che si utilizzano nelle industrie alimentari, ad esempio nella fermentazione di alimenti e formaggi)

Le vie di penetrazione dei microrganismi nell'uomo negli ambienti di lavoro possono essere così riassunte:

- *via inalatoria (attraverso la respirazione, es. virus del raffreddore);*
- *via mucosa - cutanea (attraverso la cute o le mucose, es. il papilloma virus responsabile delle verruche);*
- *via ematica (attraverso gli scambi di sangue, es. epatiti, HIV);*
- *via ingestiva (attraverso l'ingestione accidentale di microrganismi che contaminano i cibi come, ad esempio, la salmonella o i batteri responsabili delle gastroenteriti).*

In particolare le infezioni possono trasferirsi attraverso una via diretta, tra persona e persona, oppure per via indiretta attraverso il deposito del microrganismo su oggetti inanimati (veicoli) oppure dotati di vita propria (vettori).

Alcune malattie da agenti biologici, che non si trasmettono da uomo a uomo e si presentano come intossicazioni, possono essere trasmesse attraverso veicoli come il suolo (es. tetano) o gli alimenti (es. botulismo).

Tra i veicoli di trasmissione delle malattie troviamo, ad esempio l'aria, l'acqua, il suolo. I vettori invece sono rappresentati da animali: insetti, mammiferi ecc.

Tra le malattie da vettori troviamo:

- *la malaria, portata da particolari tipi di zanzare;*
- *la febbre gialla, portata da altri tipi di zanzara;*
- *la leptospirosi, portata da topi e ratti.*

Ma cosa fare per prevenire il rischio di contrarre una malattia dovuta ad agenti biologici?

In particolari ambienti lavorativi, come quello sanitario, esistono specifiche indicazioni operative e specifici dispositivi di protezione individuali.

In altri ambienti di lavoro, come gli uffici, il rischio biologico è simile a quello individuale negli ambienti di vita.

In questo caso è importante il rigoroso rispetto della buona pratica d'igiene.

Da ricordare l'importanza della pulizia, non soltanto degli ambienti e delle superfici, ma anche della persona, in particolare il lavaggio delle mani che deve essere accurato e frequente, soprattutto prima di mangiare e dopo l'utilizzo dei servizi igienici.

Negli ambienti dove il rischio è maggiore, come quelli sanitari, esistono inoltre dei modi di evitare il contatto con sangue ed altri liquidi biologici di portatori, che vanno sotto il nome di "Precauzioni Universali". Esse includono il corretto lavaggio delle mani, l'utilizzo di mezzi di "barriera" quali guanti, mascherine, occhiali protettivi ecc., durante l'esecuzione di qualsiasi procedura che può esporre l'operatore ad un contatto con liquidi biologici come il sangue.

Vanno inoltre richiamate misure di protezione collettiva quali la disinfezione, la sterilizzazione, la disinfestazione.

*Per **disinfezione** si intende la distruzione della flora patogena in un determinato ambiente o substrato, quindi la distruzione del microrganismo ma non delle sue forme di resistenza (spore).*

*La **sterilizzazione**, ovvero l'eliminazione di qualunque forma vivente di microrganismo, deve essere necessariamente*

applicata su strumenti che vengono in contatto con la cute lesa (strumenti chirurgici, odontoiatrici, ma anche strumenti utilizzati nella manicure e pedicure, nella pratica dei tatuaggi).

La disinfestazione rappresenta invece la distruzione dei vettori (animali) portatori di microrganismi (topi, ratti, zanzare ecc.).

Regole generali per la prevenzione:

- spazi di lavoro sufficientemente ampi;*
- superfici lisce, di facile pulizia, impermeabili e resistenti;*
- efficace aerazione nei luoghi di lavoro chiusi;*
- sistemi di condizionamento sottoposti a regolare manutenzione e pulizia;*
- microclima confortevole (T, UR, ricambi d'aria adeguati);*
- armadi separati per il vestiario civile e da lavoro;*
- docce, se il tipo di attività lo richiede;*
- servizi igienici adeguati;*
- evitare di mangiare, bere e fumare nei luoghi di lavoro.*

Capitolo 2

Rischi connessi alla pratica dei tatuaggi

I tatuaggi sono marchi o disegni permanenti realizzati sulla pelle nello strato superficiale della cute, con pigmenti inseriti mediante speciali strumenti per mezzo di un'apparecchiatura manuale con uno o più aghi che pungono ripetutamente la pelle.

Ad ogni puntura l'apparecchiatura inietta minuscole gocce d'inchiostro sottopelle con possibilità di leggero sanguinamento e dolore, da lieve a molto forte a seconda della zona trattata.

Il tatuaggio causa una lesione della pelle, quindi possono verificarsi infezioni cutanee e altre complicazioni. Tra i rischi da valutare ricordiamo:

- **reazioni allergiche:** *gli inchiostri per i tatuaggi, soprattutto quello rosso, possono causare reazioni allergiche della pelle, con eruzioni cutanee ed altre manifestazioni, che possono verificarsi anche diversi anni dopo il tatuaggio;*
- **infezioni cutanee:** *i tatuaggi possono provocare infezioni batteriche locali, caratterizzate da rossore, gonfiore, dolore e dalla presenza di pus;*

- **altri problemi cutanei come piccoli rigonfiamenti, i granulomi:** il tatuaggio può causare quindi un ispessimento della pelle;
- **malattie infettive:** se l'attrezzatura usata per realizzare il tatuaggio è contaminata da sangue infetto, c'è il rischio di contrarre diverse malattie trasmesse dal sangue, come l'epatite B, l'epatite C e l'HIV, cioè il virus che provoca l'AIDS.

In particolare, bisogna prestare la massima attenzione, in caso di effettuazione dei tatuaggi, ad alcuni punti fondamentali:

- **la scelta dello studio:** che sia dotato di strutture adeguate e disponga di personale appositamente preparato;
- **le regole igieniche seguite dal tatuatore:** il lavaggio delle mani e il cambio dei guanti per ogni cliente; l'utilizzo delle attrezzature adatte; il kit di strumenti necessari al tatuaggio (ago, tubicini ecc.) deve essere estratto da un pacchetto sigillato prima di iniziare a lavorare; i pigmenti e i contenitori devono essere nuovi;

- *la sterilizzazione degli strumenti: il tatuatore deve sterilizzare gli strumenti che non sono usa e getta utilizzando l'autoclave, che permette la distruzione di qualunque forma vivente patogena. Gli strumenti e i materiali non sterilizzabili nell'autoclave, ad esempio le maniglie dei cassettei, i tavoli e i lavandini, dovrebbero essere disinfettati, dopo ogni utilizzo, con un disinfettante commerciale o con una soluzione a base di candeggina.*