

Gestione del rischio biologico nei luoghi di lavoro: spunti di riflessione

Il rischio biologico nasce dalla possibilità per i lavoratori di entrare in contatto con sostanze in grado di trasmettere malattie.

Numerosi luoghi di lavoro dove vengono utilizzati organismi biologici volontariamente (uso deliberato) o accidentalmente presentano questo rischio, ma la differenza tra l'uso volontario (che la legge chiama deliberato) e l'incontro occasionale con i microrganismi non è di poco conto.

Infatti le attività lavorative che prevedono l'uso deliberato sono ristrette ad alcune attività di tipo sanitario e farmaceutico, mentre l'uso non deliberato è presente in numerose attività lavorative quali, ad esempio, lavoro in agricoltura, nelle aziende alimentari e nelle aziende sanitarie per il contatto con malati potenzialmente infetti e possibili serbatoi di materiale infettante.

La dimensione del problema dell'esposizione ai rischi biologici è sicuramente maggiore di quanto spesso si creda, soprattutto in quegli ambienti di lavoro che non hanno un diretto contatto con malati o non hanno una presenza riconosciuta di agenti biologici (si pensi ad esempio ai laboratori chimico-clinici non microbiologici degli ospedali, agli ambulatori, ecc.).

La sottostima dei reali rischi in numerose condizioni abituali di lavoro è di per sé il rischio maggiore

che si può presentare proprio in ambienti ove la possibilità di contatto con agenti biologici potenzialmente infetti esiste ma non è riconosciuta.

I laboratori di ricerca dell'Istituto Superiore di Sanità (ISS) sono sicuramente tra quelle strutture ove (con le dovute eccezioni)

la presenza del rischio biologico è sicuramente documentata ma spesso viene sottovalutata. Questa riflessione deriva proprio dalle osservazioni

che il Servizio di Prevenzione e Sicurezza del Lavoro dell'ISS, servizio che ha compiti di prevenzione all'interno dei locali

dell'Istituto, ha riscontrato negli ultimi anni di attività, soprattutto quelli successivi all'entrata in vigore del DLvo 626/94 e successive modificazioni. Le tipologie di comportamenti non corretti nella gestione del rischio biologico sono perlopiù le seguenti:

- trasporto di materiale potenzialmente infetto in modo non cor-



Ludovica Malaguti Aliberti

retto e tale da poter provocare danni ad altre persone (caduta di provette, urti, ecc.);

- manipolazioni all'interno del laboratorio diverse dalle procedure standardizzate concordate dal personale;
- gestione dei rifiuti per vie diverse da quelle sicure previste dall'organizzazione aziendale.

La prima tipologia è sicuramente abbastanza diffusa in quasi tutte le situazioni ove sia presente il rischio biologico. Tanto diffusa da richiedere un richiamo legislativo forte. Infatti, nella Direttiva 2000/54/CE all'art. 6, sono definite le misure da applicare per la riduzione dei rischi. In particolare il comma *i*) impone accordi per la manipolazione e il trasporto di agenti biologici all'interno dei luoghi di lavoro in condizioni di sicurezza. In attesa del recepimento di tale normativa europea, rimane sempre attuale la Circolare del Ministero della Sanità datata 20 luglio 1994 n. 16 per la codifica delle procedure relative al trasporto dei materiali biologici potenzialmente infetti.

Il rischio biologico nasce dalla possibilità, per il lavoratore, di entrare in contatto con sostanze nocive

L'uso deliberato di microrganismi in ambienti di lavoro è riservato ad attività legate alla ricerca, alla medicina e alla farmaceutica

Ludovica Malaguti Aliberti

Servizio di Prevenzione e Sicurezza del Lavoro, ISS

Per quanto riguarda invece la corretta manipolazione degli agenti biologici si deve fare riferimento alla “valutazione dei rischi”, poiché solo una corretta identificazione dei rischi e una sicura programmazione degli interventi atti a controllare i rischi stessi può permettere agli operatori di manipolare con sicurezza gli agenti biologici.

Una corretta valutazione dei rischi permette agli operatori di manipolare con sicurezza agenti biologici

La corretta gestione dei rifiuti oltre a fare riferimento alle norme legislative attualmente vigenti, deve anche adeguarsi alle procedure interne alle strutture sulle modalità di attuazione delle normative stesse.

Il richiamo continuo a norme di legge fa capire quanto la legislazione italiana e quella comunitaria negli ultimi vent'anni si sia occupata della tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori nei luoghi di lavoro.

Infatti la prima risorsa nella strada della sicurezza è data dalle normative entro le quali ogni struttura lavorativa deve costruire la propria organizzazione di identificazione e di controllo del rischio biologico. Anche se può sembrare banale, la normativa identifica con certezza gli ambiti entro i quali bisogna muoversi nell'identificare cosa, perché e come valutare, quali sono le sanzioni in caso di inosservanza. Prima ancora dello specifico rischio biologico la normativa si è occupata fin dalla Costituzione repubblicana dell'impianto fondamentale in materia di sicurezza e di igiene nei luoghi di lavoro. Infatti l'art. 32 recita “la Repubblica tutela la salute come fondamentale diritto dell'individuo e interesse della collettività...”, l'art. 35 “la Repubblica tutela il lavoro in tutte le sue forme ed applicazione...”, l'art. 41 “l'iniziativa economica è libera. Non può svolgersi in contrasto con l'utilità sociale o in

modo da recare danno alla sicurezza, alla libertà, ed alla dignità umana...”. Già precedentemente il Codice Civile nell'art. 2087 riporta “l'imprenditore è tenuto ad adottare nell'esercizio dell'impresa le misure che, secondo la particolarità del lavoro, l'esperienza e la

tecnica sono necessarie a tutelare l'integrità fisica e la personalità morale del prestatore di lavoro...”. Negli anni 1955 e 1956 si realizzano i testi normativi, ancor oggi validi se pur con alcune modifiche, che sono la pietra miliare dell'organizzazione della sicurezza nei luoghi di lavoro: DPR 547/55 “Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro” e DPR 303/56 “Norme generali per

La normativa in questi ultimi venti anni ha dato spazio alla salvaguardia della salute dei lavoratori

l'igiene del lavoro”. Nel 1970 lo Statuto dei lavoratori nell'art. 9 recita “I lavoratori, mediante loro rappresentanze, hanno il diritto di controllare l'applicazione delle norme per la prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali e di promuovere la ricerca, l'elaborazione e l'attuazione delle misure idonee per tutelare la propria integrità fisica...”. Nel 1978 la Legge 833, più nota come riforma sanitaria, identifica nella nascente USL l'organo di vigilanza per le misure di sicurezza e di igiene del lavoro. Nel 1991 il DLvo 277 finalmente identifica alcuni rischi specifici per i quali i datori di lavoro devono attuare misure specifiche identificate dalla normativa e quindi sanzionabili laddove non vengano attuate; tra questi compare il “rischio biologico”, anche se bisogna attendere il 1994 e l'emana-

zione del DLvo 626 con il titolo VIII (modificato poi nel 1996 con il

DLvo 626 con il titolo VIII (modificato poi nel 1996 con il





DLvo 242), per avere un elenco dettagliato dei microrganismi, delle misure di tutela e le misure di contenimento già identificate per ogni classe di microrganismo.

È con l'emanazione di questa normativa che si applica un nuovo concetto per il quale gli operatori della sicurezza diventano gli stessi lavoratori sia nella fase di individuazione dei rischi, nella scelta delle procedure efficaci per la gestione e nella scelta dei dispositivi di protezione ambientali e individuali. Per la prima volta i lavoratori, il datore di lavoro e i Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS) si trovano concordi con lo stesso obiettivo che diventa quello di migliorare la sicurezza e quindi anche la qualità del lavoro e la qualità del servizio erogato. Questa normativa prevede due distinte tipologie di uso: l'uso deliberato e la potenziale esposizione ad agenti biologici.

In riferimento a queste tipologie è possibile ipotizzare che all'interno delle strutture ospedaliere i laboratori microbiologici ri-

Le esposizioni a rischio biologico negli ambienti di lavoro dipendono anche dal tipo di manipolazione delle sostanze

entrano sicuramente nella categoria "uso deliberato", mentre i laboratori non microbiologici, i reparti di degenza, l'anatomia patologica e il pronto soccorso possono essere definiti luoghi con potenziale esposizione

ad agenti biologici. All'interno dei laboratori dell'ISS possono essere distinte attività che deliberatamente utilizzano agenti biologici da quelli che viceversa ne presentano solo la potenziale esposizione.

Nella gestione del rischio biologico comunque non bisogna dimenticare che la legge può sem-

Il rischio biologico rappresenta la probabilità che l'evento pericoloso possa trasformarsi in danno

placemente fare una normativa sull'esistente, mentre è solo la ricerca scientifica o l'epidemiologia che possono aiutare nell'applicare alle realtà lavorative alcune evidenze scientifiche relative all'insorgenza di nuovi rischi.

Le esposizioni presenti nei luoghi di lavoro dipendono non solo dalla pericolosità delle sostanze ma anche e forse in maniera preponderante dal tipo di manipolazione che si mette in atto e dal tipo di gestione dei prodotti che si vanno a formare durante il ciclo lavorativo, siano essi anche in fase di rifiuti.

A questo proposito è bene ricordare la profonda differenza che esiste tra pericolo e rischio. Infatti si parla di pericolo per intendere una proprietà intrinseca alla sostanza/macchina/situazione, mentre il rischio è la probabilità che l'evento pericolo possa realmente trasformarsi in danno per il lavoratore che verrà in contatto con la situazione pericolosa.

La analisi delle fonti di pericolo e l'identificazione dei percorsi che intervengono nei cicli lavorativi si manifesta nella valutazione dei rischi che è il punto di raccordo tra la fonte di pericolo e la possibilità che un evento pericoloso possa arrecare danno alla persona esposta.

Naturalmente l'operazione di identificare e valutare il rischio deve essere intesa come il primo passo nel percorso che il DLvo 626/94 chiede di mettere in atto nei luoghi di lavoro. La mancanza di rapporto tra pericolo e persona rende nullo il rischio, poiché l'attenzione del legislatore è orientata unicamente alla salvaguardia della salute umana e della sua sicurezza.

Ogni luogo di lavoro può quindi presentare numerosi pericoli che vanno da quelli di tipo strutturale (ad esempio l'impianto



elettrico, la posizione degli strumenti, la condizione dei pavimenti e la loro eventuale sdrucchiolosità, l'ancoraggio corretto alle pareti delle scaffalature, ecc.), a quelli legati alle lavorazioni (manipolazione sostanze, utilizzo di attrezzature, ecc.), a quelle di tipo organizzativo (numero delle persone presenti, ruoli interni, organizzazione dei rifiuti, ecc.). Dall'incrocio di tali eventi nasce sia la valutazione dei rischi sia l'identificazione delle misure adatte al miglioramento delle condizioni di lavoro (Tabella).

Si deve inoltre ricordare come nell'organizzazione aziendale esista una gerarchizzazione anche delle responsabilità nei confronti di chi commette delle inadempienze in riferimento alle corrette manipolazione e gestione del rischio biologico. Infatti, come è ben chiara la gerarchia istituzionale nell'organizzazione del lavoro, altrettanto deve essere chiaro che il mancato rispetto delle procedure corrette per la manipolazione degli agenti biologici coinvolgerà inevitabilmente il responsabile della struttura ove sia avvenuta l'inadempienza o il superiore gerarchico di colui che ha compiuto atti

non conformi alle regole di buona tecnica. La legge chiama queste figure responsabili Dirigenti o Preposti.

Il mancato rispetto di procedure corrette nella manipolazione di agenti biologici coinvolgerà il responsabile della struttura

Qualunque attività venga effettuata nei locali lavorativi ricade sotto la responsabilità del Dirigente o del Preposto responsabile della struttura ove avvenga tale manipolazione. Questo può sembrare ovvio, ma spesso capitano nei luoghi di lavoro eventi che nulla hanno a che ve-

Tabella - Percorso corretto nella valutazione del rischio in presenza di possibili agenti biologici (ipotesi di flusso)

Identikit degli agenti biologici pericolosi

Accertamento dell'esposizione

- Controllo sugli incidenti
- Prevalenza dei contatti a rischio

Accertamento delle conseguenze

- Malattie biologiche riconosciute dipendenti da causa di servizio
- Conoscenze scientifiche ed epidemiologiche su eventuali malattie legate ad esposizione
- Riconoscimento INAIL di malattia professionale

Misure per la riduzione del rischio

- Sistema di sorveglianza degli infortuni o degli incidenti mancati
- Campagna di vaccinazione del personale esposto
- Procedure per le donne in gravidanza
- Sorveglianza antiepatite
 1. Stima del rischio biologico residuale
 2. Protocollo per la sorveglianza sanitaria del personale
 3. Protocolli di emergenza

dere con le attività istituzionalmente previste; basti pensare a eventi che vedono personale utilizzare apparecchiature o sistemi per usi personali (ad esempio, vaccinazione di animali esterni negli tabulari, analisi ematochimiche per usi privati, ecc.). L'eventuale presenza di incidenti andrà anche essa sotto la responsabilità di colui che dirige la struttura interessata all'evento.

Nella gestione del rischio biologico è di fondamentale importanza il ruolo dell'informazione e della formazione. Infatti ogni lavoratore che inizi un'attività nuova deve essere informato sui rischi presenti e deve essere formato sulle procedure da attivare sia nella normale attività giornaliera sia in caso di incidenti; tale attività sono peraltro previste dalla normativa (art. 21 e 22 DLvo 626/94). L'organizzazione delle attività di informazione e di formazione fa parte dal circuito virtuoso della prevenzione e deve prevedere varie fasi di formazione:

- "sapere" momento culturale - conoscenza;
- "saper fare" - momento tecnico - funzione;
- "saper essere" compiti della formazione - momento umano - realizzazione.



Si possono quindi schematicamente riassumere le tappe principali da mettere in atto per una corretta gestione del rischio biologico:

- identificazione dei rischi e loro valutazione (documento di valutazione dei rischi);
- messa in atto di tutti i sistemi oggi disponibili per la prevenzione del rischio derivante dalla valutazione precedente (principio di precauzione);
- scelta dei sistemi di protezione ambientale e individuale;
- identificazione del rischio residuo;
- elaborazione di procedure condivise sia per la normale attività di ricerca o di controllo sia per eventuali emergenze che possano derivare dalle lavorazioni previste;
- prove delle procedure, sia quelle normali che quelle di emergenza.

Si può quindi affermare che il cammino della sicurezza bio-

logica è lungo e siamo solo all'inizio; per continuare su una strada che non ponga degli ostacoli di tipo organizzativo insormontabili è necessario assimilare nella nostra cultura e in quella di tutti gli attori della sicurezza (datori di lavoro, RLS, lavoratori) la necessità di un cambiamento culturale profondo che va ben al di là di interventi puntuali attivati solo in funzione delle problematiche che giorno per giorno si verificano.

È inoltre necessario che le organizzazioni aziendali identifichino con procedure scritte le azioni di prevenzione che nel tempo verranno messe a punto. Al fine di rendere tali procedure condivise è necessario che siano messe in atto le seguenti azioni:

- gruppi di lavoro interdisciplinari e multidisciplinari;
- circolari e procedure operative standardizzate;
- promozione e valutazione di programmi di controllo;



- ispezioni formalizzate;
- formazione;
- stesura di linee guida.

È forse utile ricordare che la sicurezza deve essere vissuta come un prodotto sociale tenendo conto che la tendenza potenziale al rischio è nei sistemi e non nelle persone. Le culture presenti

nell'organizzazione legittimano differenti gradi di percezione del rischio e differenti gradi di capacità di darne risposta.

La sicurezza deve essere individuata come un problema che di volta in volta richiede specifiche attitudini, specifici dispositivi organizzativi per essere trattata e non deve essere più considerata come l'esito dell'applicazione della norma.

Per concludere è forse opportuno ricordare alcune regole basilari di buona pratica:

- i lavoratori che utilizzano microrganismi di classe 2 e 3 devono avere una formazione adeguata;
- all'interno dei locali ove si utilizzano sostanze che presentano rischio biologico devono essere presenti delle procedure standardizzate condivise da tutti gli operatori;
- è fondamentale che nessun materiale esca dal laboratorio;
- i rifiuti che vengono prodotti durante le lavorazioni con microrganismi di classe 2 e 3 non possono seguire gli stessi canali dei rifiuti urbani, ma devono essere smaltiti secondo le regole previste dalla propria organizzazione (rifiuti speciali come prevede la normativa). La non osservanza di questa regola implica sanzioni e denunce penali.

Il cammino della sicurezza biologica negli ambienti di lavoro è ancora lungo

In brief

Thinking over the biohazard's management in working sites

This article means to contribute to know how to manage the biohazard in working environments. The presence of the biohazard in health labs raises many important problems, connected not only with the proceedings of the activities, but also to the change of the working party's common thought.. The use of safety devices, the organization of training's and information's programs are not effective enough to assure a good level of protection. We need to activate virtuous preventive measures. Moreover we need to identify exactly and codify, even with written procedures, activities capable to minimize the biohazard for business administrations. In fact safety has to be seen as a social product, considering that the potential tendency to risk is in structures and not in people. Therefore safety must be identified as a problem that gradually requires specific attitudes, specific organizing devices to be well actuated and it must not be considered anymore as a result of applying norm.