

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 28 - numero 6007 di Giovedì 29 gennaio 2026

Il rischio da agenti biologici in ambiente sanitario: la valutazione

Un documento sulla valutazione dell'esposizione a vari fattori di rischio degli operatori sanitari si sofferma sul rischio da agenti biologici. Focus sulla valutazione dei rischi: gruppi omogenei, criticità e strumenti.

Roma, 29 Gen ? Affrontiamo oggi, in materia di sicurezza, un tema molto rilevante per gli ambienti sanitari, come mostrato anche dalle criticità connesse al periodo pandemico da Sars-CoV-2: il **rischio biologico**.

Nelle **strutture sanitarie** le fonti di rischio da agenti biologici "sono rappresentate sia dal personale sanitario, dai pazienti, dai visitatori (tra i quali potrebbero esserci soggetti potenzialmente infetti ma asintomatici, oppure colonizzati da microrganismi ma apparentemente sani, oppure affetti da malattia acuta o portatori cronici), che da oggetti contaminati (strumentazione e dispositivi medici, arredi, biancheria, ecc.)". E negli ambiti assistenziali "la trasmissione degli agenti biologici si configura pertanto come un rischio sia per i pazienti/utenti che per gli operatori sanitari". Con tre principali modalità di trasmissione: "per contatto (diretto e indiretto), per droplet e per via aerea".

A ricordarlo, approfondendo molti aspetti connessi al rischio biologico in questi particolari e importanti ambienti, è il capitolo intitolato "**Il rischio da agenti biologici in ambiente sanitario**" ? curato da Giuseppe Campo, Diego De Merich, Vanessa Manni, Benedetta Persechino, Paola Tomao e Nicoletta Vonesch (Dipartimento Dimeila, Inail) ? pubblicato nel volume Inail (edizione 2023) dal titolo "Report azione centrale CCM 2018 - Volume 1. Modello integrato per la valutazione dell'impatto dell'esposizione a fattori di rischio fisico, chimico e biologico sulla salute e la sicurezza degli operatori sanitari".

Il capitolo, che affronta innanzitutto gli aspetti normativi della tutela del rischio biologico con riferimento particolare al Titolo X e al Titolo X-bis del d.lgs. 81/2008 (TU), approfondisce vari temi connessi ai rischi in ambito sanitario.

Per cominciare a parlarne, ci soffermiamo, oggi, sui seguenti argomenti:

- Il rischio biologico in ambienti sanitari: i gruppi omogenei
- Il rischio biologico in ambienti sanitari: la valutazione
- La valutazione del rischio biologico in ambienti sanitari: criticità e programmi

Pubblicità

Il rischio biologico in ambienti sanitari: i gruppi omogenei

Nel capitolo citato si ricorda che l'**ambiente sanitario** è "un **ambiente complesso**, costituito da luoghi di lavoro con addetti a diverse mansioni che possono esporli a rischio biologico generico (ad es. addetti amministrativi) e specifico (operatori sanitari, personale di laboratorio) con attività sia a esposizione potenziale che a utilizzo deliberato di agenti biologici". E per questo motivo, la valutazione del rischio biologico in questi ambienti "è un processo articolato, dato spesso dalla sommatoria delle valutazioni del rischio biologico suddivise per gruppi omogenei di lavoratori addetti alla stessa mansione".

In particolare, le specificità lavorative nelle strutture, l'articolazione delle unità operative, "nonché l'oggettiva variabilità dei pericoli associabili al medesimo profilo professionale o area omogenea di rischio (includendo la tipologia del pericolo e la possibile variabilità del livello di esposizione dei lavoratori) rendono necessaria una analisi del rischio organizzata per singola unità operativa/servizio".

È dunque di centrale interesse suddividere le attività dell' ambiente sanitario per "**processi** che vedano l'insieme di **gruppi omogenei di lavoratori** in relazione alle loro mansioni, per una migliore valutazione e gestione del rischio biologico nei luoghi di lavoro di carattere sanitario". E la descrizione dei gruppi omogenei per macro-mansione può essere svolta con riferimento, ad esempio, alla suddivisione dei processi "proposta nelle '**Linee di indirizzo Sgsl - AS**' sviluppate dall'Inail in collaborazione con la regione Lazio".

L'elenco che proponiamo consente una "**mappatura** pressoché completa delle attività esistenti negli ambienti sanitari":

- **Attività di area critica:** "Dipartimento di emergenza e accettazione/pronto soccorso, osservazione breve, rianimazione e terapia intensiva/sub-intensiva, emergenza sanitaria territoriale/118 attività di ricovero area medica degenza medicina generale e specialistica, medicina nucleare e radioterapia, malattie infettive, residenza sanitaria assistita/hospice.
- **Attività di ricovero area chirurgica:** Degenza chirurgia generale e specialistica/daysurgery, sale operatorie e parto, radiologia interventistica ed emodinamica.
- **Attività ambulatoriale e diagnostica:** Chirurgia ambulatoriale, medicina ambulatoriale, day hospital/dialisi oncologia, riabilitazione, diagnostica di laboratorio, diagnostica per immagini, anatomia patologica.
- **Attività area inter-dipartimentale/distrettuale:** Farmacia, centro trasfusionale, medicina legale, sale settore e servizio mortuario, sterilizzazione.
- **Attività area distrettuale:** Consultorio, assistenza domiciliare/continuità assistenziale, assistenza protesica, assistenza soggetti deboli/TSMREE, poliambulatorio, vaccinazioni pediatriche, broncopneumologia screening guardia medica, dipartimento salute mentale.
- **Attività area della prevenzione:** Vigilanza veterinaria, vigilanza igiene alimenti e ambienti di lavoro, disturbi del comportamento alimentare e stili di vita, screening di popolazione, sorveglianza epidemiologica e profilassi malattie infettive.
- **Attività area appalti, forniture e servizi di supporto:** Acquisto di beni e gestione fornitori, acquisto di servizi e gestione appaltatori, gestione dei cantieri temporanei e mobili, gestione dei trasporti interni e infermi, gestione trasporto e smaltimento rifiuti.
- **Attività area fabbricati macchine attrezzature ed impianti:** Pianificazione, gestione e manutenzione di macchine, impianti e attrezzature, pianificazione, gestione e manutenzione dei fabbricati, gestione e manutenzione del parco automezzi.
- **Gestione risorse umane:** Assegnazione e governo di tutto il personale, sia con rapporto a tempo determinato che indeterminato, e assimilabile che a vario titolo accede ai luoghi di lavoro e ai processi produttivi.
- **Gestione dei dispositivi di protezione individuale e collettiva (DPI e DPC):** Individuazione, scelta, acquisto, distribuzione od installazione, addestramento dei lavoratori al corretto utilizzo, la manutenzione e lo smaltimento dei DPI e dei DPC.
- **Gestione della sorveglianza sanitaria:** Modalità organizzative, responsabilità, procedure e istruzioni che regolano la sorveglianza sanitaria e la gestione della relativa documentazione.
- **Gestione della sorveglianza medica degli esposti a radiazioni ionizzanti:** Sorveglianza medica dei lavoratori, sia con rapporto a tempo determinato che indeterminato, e degli studenti esposti alle radiazioni ionizzanti, attraverso la definizione delle risorse, delle procedure e della documentazione necessarie al corretto assolvimento degli adempimenti connessi.

- **Gestione sicurezza antincendio e delle emergenze:** Pianificazione dell'emergenza e scenari di crisi, esercitazione simulazione emergenza, gestione degli addetti alle emergenze, gestione della manutenzione dei presidi antincendio e di primo soccorso, gestione pazienti, studenti/specializzandi e visitatori".

Il rischio biologico in ambienti sanitari: la valutazione

Come ricordato nella prima parte del capitolo (che si sofferma sugli adempimenti del datore di lavoro ? DL), si sottolinea che uno degli obblighi fondamentali del datore di lavoro è la **valutazione del rischio per la salute derivante dall'esposizione agli agenti biologici** deliberatamente o occasionalmente presenti nell'ambiente di lavoro. E questa valutazione va "ripetuta in occasione di modifiche significative dell'attività lavorativa e comunque ogni 3 anni (TU art. 271).

Si segnala che il datore di lavoro, nella valutazione del rischio, "tiene conto di tutte le informazioni disponibili relative alle caratteristiche dell'agente biologico e delle modalità lavorative, e in particolare:

1. della classificazione degli agenti biologici;
2. dell'informazione sulle malattie che possono essere contratte;
3. dei potenziali effetti allergici e tossici;
4. della conoscenza di una patologia della quale è affetto un lavoratore, in correlazione all'attività lavorativa svolta;
5. delle eventuali ulteriori situazioni rese note dall'autorità sanitaria competente che possono influire sul rischio;
6. del sinergismo dei diversi gruppi di agenti biologici utilizzati.

Chiaramente queste indicazioni valgono qualora "sia noto l' agente biologico con il quale si viene a contatto". E in alcuni ambiti, alcune di queste informazioni, "ad esempio la classificazione degli agenti biologici, possono rimanere ignote o solamente supposte, vista la miscela di agenti biologici cui il lavoratore può in ogni caso venire in contatto, anche accidentalmente".

Si indica poi che per poter effettuare la valutazione e stabilire le misure preventive da adottare, bisogna "tener conto dei rischi propri derivanti dai diversi microrganismi e, quindi, dalla classe di rischio degli stessi, indipendentemente dal grado e dalla durata dell'esposizione. Numerosi fattori quali la diversità biologica, la complessità chimica delle molecole, la molteplicità delle vie di diffusione e la specificità delle interazioni con l'ospite devono essere considerati per valutare l'effetto di questi microrganismi sulla salute e l'ambiente".

La valutazione del rischio biologico in ambienti sanitari: criticità e programmi

Si segnala poi che la **valutazione del rischio biologico** presenta "**aspetti di criticità notevoli**, come conseguenza dei numerosi fattori che influiscono sulla sua stima". E questi "dipendono dal tipo di agente, dall'ambiente, dalla risposta individuale e dalla modalità ed entità dell'esposizione". E benché siano cruciali informazioni come "la modalità di interazione tra microrganismo e ospite, la conoscenza delle variabili del ciclo complessivo dell'infezione, dei suoi determinanti e degli eventuali fattori favorevoli oltre alla misura esatta dell'esposizione", queste "non sempre sono completamente note".

Anche la stessa **stima dell'esposizione** presenta ancora "aspetti da approfondire, legati alle metodiche non standardizzate di monitoraggio ambientale e alla mancanza di valori soglia di esposizione affidabili e definiti".

Inoltre, la valutazione del rischio ? continua il documento ? "deve tenere conto dei cosiddetti '**lavoratori particolarmente sensibili**', che possono essere, anche temporaneamente, particolarmente soggetti a sviluppare un danno a seguito di esposizione a specifici fattori di rischio, come ad esempio individui affetti da una temporanea o permanente diminuzione delle difese immunitarie o le donne in gravidanza".

Si indica anche che per gli agenti biologici "raramente sono note le **relazioni dose - effetto** e dunque non si possono 'definire' concentrazioni utilizzabili come valori limite di esposizione". Comunque, anche se per gli agenti biologici non si conoscono curve dose-effetto, "la stima della 'dose', effettuata tramite la misura della contaminazione ambientale, è usualmente utilizzata, in ambienti peculiari, per la valutazione indiretta dell'esposizione e costituisce un elemento utile per suggerire la messa in atto degli interventi tecnici necessari a limitare l'esposizione".

In definitiva alla base della valutazione del rischio "sta in primo luogo una dettagliata **analisi del sistema lavorativo** in esame, che deve essere scomposto in una sequenza ordinata di fasi elementari. È allora possibile individuare, per ogni fase lavorativa, i punti ed i modi in cui si può verificare l'esposizione agli agenti biologici impiegati o potenzialmente presenti. Per ogni punto del ciclo lavorativo identificato come critico, può essere, quindi, definita una serie di misure di contenimento e di procedure ottimizzate, di severità proporzionata alla pericolosità dei microrganismi ivi trattati o potenzialmente presenti ed al rischio di contaminazione".

Può essere poi definito un "**programma sistematico di controlli ambientali**, volti a monitorare il corretto svolgimento del lavoro e a rilevare immediatamente l'esistenza di condizioni operative con rischio potenziale d'esposizione, ovvero, il verificarsi di dispersioni di microrganismi pericolosi al di fuori delle zone di contenimento previste".

E nell'ambito di una specifica realtà lavorativa, il problema della valutazione del rischio "si può dunque affrontare instaurando un **sistema di sorveglianza e di controllo** che permetta di valutare, sulla scorta di sistematiche rilevazioni, l'effettiva frequenza con cui si verifica una contaminazione ambientale in un dato punto del sistema produttivo (identificazione delle fonti di contaminazione)". Questo ? conclude il capitolo nel paragrafo 3.4 sulla valutazione del rischio biologico - da una parte "permette di intervenire con la necessaria tempestività per prevenire nuovi eventi di contaminazione, dall'altra consente di verificare quanto le misure cautelative adottate siano realmente efficaci, anche in confronto all'attesa teorica".

Rimandiamo, infine, alla lettura integrale del documento e del capitolo sugli agenti biologici che riporta vari altri dettagli sul tema e si sofferma anche sui seguenti aspetti:

- normativa
- adempimenti del datore di lavoro
- fonti di rischio e vie di trasmissione degli agenti biologici
- misure di prevenzione e protezione
- registri di esposizione
- emergenza epidemica da Sars-CoV-2

Tiziano Menduto

Scarica il documento da cui è tratto l'articolo:

Inail, Dipartimento di medicina, epidemiologia, igiene del lavoro e ambientale, " [Report azione centrale CCM 2018 - Volume 1. Modello integrato per la valutazione dell'impatto dell'esposizione a fattori di rischio fisico, chimico e biologico sulla salute e la sicurezza degli operatori sanitari](#)", documento e [allegato](#). Il volume è curato da Giuseppe Campo, Diego De Merich, Giusi Piga e Massimo Spagnuolo (Dimeila, Inail); Coordinamento scientifico: Giuseppe Campo (Inail), Maria Giuseppina Lecce (Ministero della Salute), edizione 2023 (formato PDF, 2.88 MB).

Vai all'area riservata agli abbonati dedicata a " [La valutazione dell'impatto dell'esposizione a fattori di rischio fisico, chimico e biologico sulla salute e la sicurezza degli operatori sanitari](#)".



Licenza [Creative Commons](#)

www.puntosicuro.it