

# La valutazione del rischio biologico

*Andare oltre agli obblighi di legge significa saper garantire uno standard igienico e qualitativo superiore.*



solo ai capi in entrata: è importante evidenziare anche la presenza di sorgenti secondarie quali carrelli, casse di trasporto e superfici non correttamente pulite, aria confinata e addetti che operano nelle lavanderie industriali, tutti elementi che se non correttamente igienizzati ed opportunamente gestiti costituiscono un potenziale rischio di ricontaminazione per il prodotto pulito in uscita, nonché un potenziale rischio infettivo per il lavoratore.

Ecco perché un'ideale gestione del rischio biologico è, per una lavanderia industriale, fondamentale.

Si tratta di aspetti compresi nel sistema di prevenzione – protezione per la tutela della salute nell'ambiente di lavoro, evidenziato dal D.Lgs. 81/08 e successive modifiche e integrazioni. Tuttavia, alcuni aspetti del Titolo X – “Esposizione ad agenti biologici” sono anche evidenziati nella Norma tecnica UNI EN 14065:2004, che si deve applicare per ottenere la certificazione RABC.

Discutiamo di questi argomenti con la Dott.ssa Alessia Maestriperi, laureatasi con la tesi “Requisiti igienico-sanitari delle lavanderie industriali: valutazione e gestio-

**T**utto ciò che è presente in una lavanderia è potenzialmente contaminato da agenti microbici: i prodotti tessili in ingresso, in particolare, rappresentano la sorgente primaria di contaminazione perché, oltre ad essere sporchi macroscopicamente, lo sono anche microscopicamente per la presenza di germi potenzialmente patogeni. Ma le fonti di contaminanti non si limitano

ne del rischio biologico”. (Corso di laurea in Tecniche della prevenzione nell’ambiente e nei luoghi di lavoro. Università degli studi del Molise - Facoltà di Medicina e Chirurgia), svolta presso la ditta Laundry Supplies Srl ([www.tarchiani.it](http://www.tarchiani.it)) e Ph srl ([www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)), e che ha collaborato alla stesura del documento INAIL “Criteri di indirizzo per la gestione del rischio biologico in una lavanderia industriale” disponibile sul sito [www.ispesl.it/Linee\\_guida/tecniche/index.htm](http://www.ispesl.it/Linee_guida/tecniche/index.htm).

#### *Che cos’è e a cosa serve la certificazione UNI EN 14065?*

“Non si può considerare pulito un tessile solo dal punto di vista sensoriale: è fondamentale guardare avanti e soprattutto tutelare la salute dell’uomo. Per questo è fondamentale ottenere prodotti sicuri sotto il profilo microbiologico, caratteristiche che non possono essere apprezzate dal cliente semplicemente con l’uso dei sensi. In assenza di specifiche normative di settore, nell’ambito del Comitato Europeo di Normazione (CEN) è stata elaborata la norma tecnica UNI EN 14065 – “Tessili trattati in lavanderia – Sistema di controllo della biocontaminazione”. Si tratta di una norma assimilabile all’Analisi dei Punti Critici di Controllo (HACCP), normalmente impiegata nell’industria alimentare, ma che, per le lavanderie, non rappresenta un obbligo di legge: l’attuazione della UNI EN 14065 è infatti volontaria e nasce dall’esigenza di ottenere un sistema capace di garantire continuamente la qualità microbiologica dei tessili trattati.

Essa si fonda sulla valutazione del sistema di analisi dei rischi e controllo della biocontaminazione (Risk Analysis and Biocontamination Control – RABC), basata essenzialmente su principi di carattere preventivo, invece di richiamare ai procedimenti d’ispezione sul prodotto finale. Il sistema RABC, è applicabile ai tessuti trattati in lavanderia e riguarda l’intero processo, dalla raccolta degli articoli sporchi fino alla consegna dei prodotti pronti all’uso. L’implementazione di questo sistema ri-



Alessia Maestripietri

sponde specificamente a tali esigenze e offre la possibilità della certificazione del servizio in accordo alla norma UNI EN 14065.

In questo modo è possibile fornire specifiche garanzie a tutti i clienti delle lavanderie industriali come ospedali, residenze sanitarie assistite, case di riposo, strutture turistiche, industria”.

#### *Perché è importante?*

“A mio parere l’applicazione volontaria di questa norma è importante perché consente alle industrie del settore di controllare sistematicamente le fasi critiche del trattamento, nelle quali il capo è soggetto a possibili biocontaminazioni: in questo modo le lavanderie vanno oltre il “buon lavaggio”, garantendo un prodotto tessile sicuro da un punto di vista igienico-sanitario. Si tratta di un requisito fondamentale per appagare le esigenze espresse dall’acquirente, anche perché oggi, con un mercato sempre più concorrenziale, mettendomi dalla parte del cliente mi sentirei più sicura se usufruissi di un prodotto proveniente da una lavanderia che si sia avvalsa della cer-



Per “agente biologico” si intende qualsiasi microrganismo, anche se geneticamente modificato, coltura cellulare ed endoparassita umano che potrebbe provocare infezioni, allergie o intossicazioni.

tificazione RABC. La norma UNI EN 14065: 2004 considera indispensabile decontaminare i tessuti sporchi trattati in lavanderia e proteggerli da una eventuale ricontaminazione attra-

verso misure di prevenzione, dalla ricezione fino al momento in cui il prodotto finale viene riconsegnato al cliente. L'impiego di tale norma consente perciò alle lavanderie industriali di raggiungere due importanti obiettivi: la massima decontaminazione e la minima ricontaminazione dei tessuti lavati. Penso sia fondamentale eseguire un'ideale decontaminazione per tutelare le persone che usufruiscono del lavano-lo, mercato che rappresenta circa l'80% del fatturato del settore ed è realizzato dal 94% delle imprese, in quanto esiste una reale possibilità di trasmettere un'infezione. Infatti, se un cliente finale possiede un focolaio d'infezione e

la lavanderia non riesce a esercitare, mediante il trattamento, un'appropriata igienizzazione dei tessuti, è possibile che l'infezione si trasferisca ad altri clienti. Questo potrebbe costituire una rilevante criticità se il contagio si propagasse nelle strutture comunitarie”.

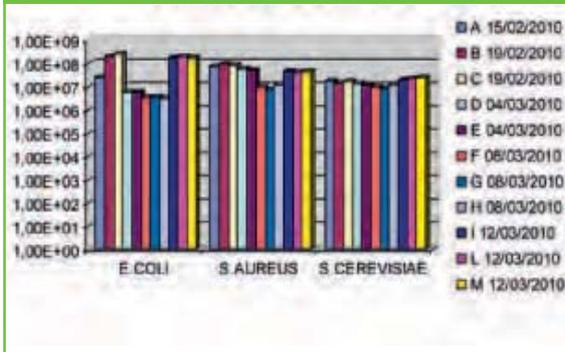
*Perché è importante effettuare la valutazione del rischio biologico in una lavanderia industriale?*

“Negli ambienti lavorativi è stato stimato che ogni anno 320.000 lavoratori in tutto il mondo perdono la vita a causa di malattie infettive provocate

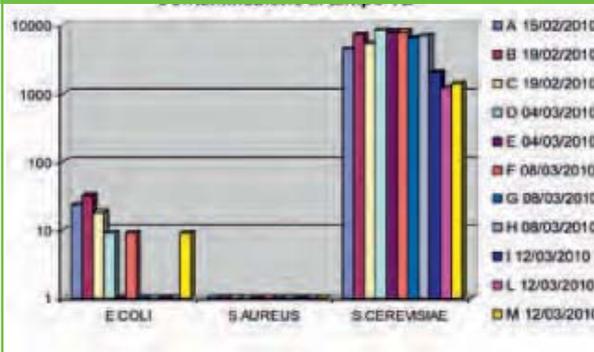
da agenti virali o batterici. Tuttavia, le conoscenze sul rischio biologico occupazionale sono relativamente scarse e pertanto la gestione dello stesso risulta ancora inadeguata.

Nel settore delle lavanderie industriali non c'è una legislazione specifica di settore e vige ancora, a mio parere, poca consapevolezza del ruolo e del valore delle lavanderie. Per fortuna nell'ambito della gestione del rischio biologico, che deve essere attuato in tutti gli ambienti di lavoro e quindi anche nel settore delle lavanderie, si fa riferimento ad una specifica legislazione: il D. lgs. 81/08, con particolare riferimento al Titolo X “recepimento della direttiva 54/00 CE – protezione da agenti biologici in ambienti di lavoro”. Alcuni aspetti compresi nel titolo X sono anche evidenziati nella norma tecnica UNI EN 14065:2004 che si deve applicare per ottenere la certificazione RABC. Le norme del presente titolo si applicano a tutte le attività lavorative nelle quali vi è rischio di esposizione ad agenti biologici, dunque anche alle lavanderie industriali. In merito a quanto riportato nella direttiva comunitaria 54/00 CE, è importante eseguire un'ideale valutazione del rischio biologico, che si realizza eseguendo un attento studio del ciclo produttivo e porta all'individuazione delle

**Grafico 1: contaminazione del campione I**



**Grafico 2: contaminazione del campione III**



zone e delle fasi in cui si possono evidenziare diversi punti critici di controllo e un maggior rischio di esposizione per l'operatore agli agenti biologici potenzialmente presenti nell'attività, al fine di realizzare le relative misure di sicurezza".

**Quali sono gli elementi da considerare?**

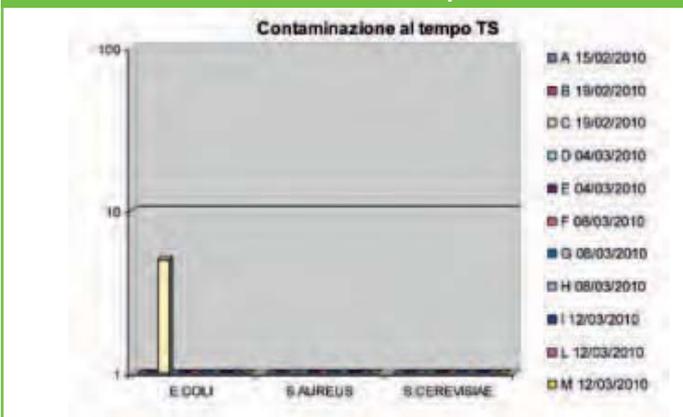
“La valutazione del rischio biologico rappresenta il cardine dell'intero settore prevenzionistico: deve essere eseguito per consentire la successiva pianificazione degli interventi di prevenzione-protezione, che permetta, nel caso delle lavanderie industriali, la tutela della salute degli operatori e di tutti i soggetti che usufruiscono del prodotto finale, eliminando i rischi di esposizione ad agenti infettivi.

Nel caso delle lavanderie industriali il documento della valutazione dei rischi comprende:

- Le fasi del procedimento lavorativo che comportano il rischio di esposizione ad agenti biologici;
- Il numero dei lavoratori addetti alle fasi lavorative che comportano un rischio biologico;
- Le generalità del responsabile del servizio di prevenzione e protezione dai rischi;
- I metodi e le procedure lavorative adottate, nonché le misure preventive e protettive applicate;
- Il programma di emergenza per la protezione dei lavoratori contro i rischi di esposizione ad un agente biologico.

Di conseguenza il datore di lavoro attua

**Grafico 2: contaminazione del campione IV**



misure tecniche, organizzative e procedurali, per evitare ogni esposizione dei lavoratori ad agenti biologici e adotta le misure protettive e preventive, riguardo ai rischi accertati, ed effettua nuovamente la valutazione dei rischi in occasione di modifiche dell'attività lavorativa significative ai fini della sicurezza e della salute sul lavoro. E' da sottolineare come il datore di lavoro rivesta un ruolo fondamentale nella valutazione del rischio: deve tener conto di tutte le informazioni disponibili relative alle caratteristiche dell'agente biologico e, in particolare, della classificazione degli agenti biologici che presentano o possono presentare un pericolo per la salute umana, tenendo conto dell'informazione sulle malattie che possono essere contratte, dei potenziali effetti allergici e tossici".

**Tabella 1: Risultati monitoraggio aria**

CBT (in UFC/m3)	15/02/2010	19/02/2010	04/03/2010	08/03/2010
ZONA SPORCA	60	50	340	100
ZONA PULITA	48	46	200	80
Muffe (in UFC/m3)	15/02/2010	19/02/2010	04/03/2010	08/03/2010
ZONA SPORCA	85	90	560	120
ZONA PULITA	68	70	160	107

**Tabella 2: Risultati prove superfici di lavoro**

CBT (in UFC/100cm2)	15/02/10	19/02/10	04/03/10	08/03/10	Limiti di riferimento Linee Guida RABC
Nastro trasportatore	8	< 4	4	20	< 100
Carrello pulito	32	60	200	80	< 100
Cassa trasporto biancheria lavata	140	12	48	36	< 100
Cinghie del mangano	20	< 4	16	< 4	< 100
Materiale di imballaggio	< 4	< 4	< 4	< 4	< 100

### *Come si fa ad affrontare in pratica tutti questi argomenti?*

“Come già detto, non c’è una legislazione specifica rivolta alle lavanderie industriali; il desiderio della ISPESL è stato quello di creare un documento di riferimento con il quale abbiamo definito procedure tecniche che indicano come mettere sotto stress il ciclo produttivo delle lavanderie con delle prove pratiche, per verificare la robustezza del sistema ai rischi biologici. In questo modo si può verificare l’adempimento al D.Lgs. 81/08 con uno standard riconosciuto da tutti per la verifica delle condizioni igienico-sanitarie.

Oltre al rispetto della legge, esiste anche la necessità di qualificazione di processo e di prodotto.

Il documento viene in aiuto alla certificazione 14065: la norma UNI EN 14065 è un atto volontario e “mette in guardia” descrivendo i problemi riguardanti la qualità microbiologica in lavanderia e non indica metodi standardizzati o soluzioni tecniche, ma lascia libera scelta di sviluppare un processo secondo le capacità e l’esperienza di chi lo implementa. La certificazione 14065 analizza tutto il processo della lavanderia industriale; la sicurezza del lavoratore è un aspetto del processo per cui l’ISPESL ha voluto creare un documento di riferimento, al decreto legislativo 81/08, che fornisce

garanzia per tutti.

I metodi citati nel documento ISPESL, che sono stati eseguiti da me in lavanderia ed in laboratorio, mediante tessili contaminati e introdotti nel ciclo produttivo, sono risultati efficaci e quindi fanno parte dell’indicazione tecnica dello scritto come criteri standard di verifica.

I metodi hanno lo scopo di valutare l’efficacia del ciclo produttivo in tutte le sue fasi, il rischio di ricontaminazione del prodotto finale nella zona pulita, le procedure di pulizia e disinfezione delle superfici e la contaminazione in aria, l’insieme delle procedure comportamentali da parte degli operatori. Elemento importante, determinare le concentrazioni batteriche a livello dei punti critici di controllo nelle lavanderie, al fine di individuare i fattori di rischio. Se i metodi di verifica evidenziano criticità per la sicurezza dei lavoratori, il documento ISPESL può suggerire una soluzione; per le criticità di igiene del prodotto, diventa utile la certificazione 14065 come riferimento generico per il processo”.

### *Quali sono i nemici di cui si parla?*

“Il rischio biologico è legato alla lavanderia industriale quando nella società si sviluppa un focolaio di contaminazione: allora tessili sporchi di varia provenienza e uso possono arrivare alla lavanderia potenzial-

mente infetti da agenti biologici che non devono assolutamente uscire dalla lavanderia senza un'ideale decontaminazione.

Per "agente biologico" si intende qualsiasi microrganismo, che potrebbe provocare infezioni, allergie o intossicazioni. Essi sono suddivisi in quattro gruppi secondo il rischio di infezione:

**AGENTE BIOLOGICO DEL GRUPPO 1:** un agente che presenta poche probabilità di causare malattie in soggetti umani;

**AGENTE BIOLOGICO DEL GRUPPO 2:** un agente che può causare malattie in soggetti umani e costituire un rischio per i lavoratori; è poco probabile che si propaghi nella comunità e sono disponibili efficaci misure profilattiche o terapeutiche;

**AGENTE BIOLOGICO DEL GRUPPO 3:** un agente che può causare malattie gravi in soggetti umani e costituisce un serio rischio per i lavoratori; l'agente biologico può propagarsi nella comunità, ma di norma sono disponibili efficaci misure profilattiche o terapeutiche;

**AGENTE BIOLOGICO DEL GRUPPO 4:** un agente che può provocare malattie gravi in soggetti umani e costituisce un serio rischio per i lavoratori; può presentare un elevato rischio di propagazione nella comunità, e non sono disponibili, di norma, efficaci misure profilattiche o terapeutiche.

I fattori di rischio biologico, costituiti da varie tipologie di microrganismi, possono essere presenti in una lavanderia come contaminanti dei tessuti o trasportati da eventuali insetti, agenti batterici a trasmissibilità ematica, mucocutanea e delle vie respiratorie, agenti micetici e parassiti, agenti virali a trasmissibilità ematica e mucocutanea. Possono causare diversi livelli di problemi, a partire da cose di poco conto ma comunque uggiuse, ovvero che causano disagio alle persone e/o costi per la società. La lavanderia deve svolgere il compito di barriera a protezione della società".

*Quale prospettiva vede per il settore delle lavanderie industriali?*

"Il settore delle lavanderie industriali ha tutte le carte in regola per continuare a cre-



scere. Ha a disposizione il documento di riferimento dell'ISPESL "Criteri di indirizzo per la gestione del rischio biologico in una lavanderia industriale" e la certificazione 14065 per imporre il proprio valore e ruolo igienico nella società. Inoltre penso che le lavanderie siano e saranno pronte se e quando inizieranno ad espandere la loro attività verso settori più ampi della società, ad esempio con servizi rivolti alle famiglie".

*Un'ultima domanda: dopo aver contribuito alla redazione di questo importante documento su cosa sta lavorando?*

"Dopo la laurea mi sono posta l'obiettivo di operare nel mio territorio presso amministrazioni pubbliche, ma ho atteso invano per molto tempo l'apertura di concorsi. L'estate scorsa, finalmente, l'A.S.Re.M del Molise ha indetto un bando di concorso "Avviso pubblico per titoli e colloquio per il conferimento di incarichi temporanei collaboratore professionale sanitario tecnico della prevenzione nell'ambiente e nei luoghi di lavoro - CAT. D.", ma ad oggi "sfortunatamente" del bando ancora non se ne sa nulla, addirittura a distanza di 5 mesi è stato riaperto. Purtroppo la burocrazia è tale che mi sono illusa e dispero dell'idea di poter entrare nell'amministrazione pubblica, in particolare nell'ARPA Molise, e mi sono resa conto che i tempi di attesa per i concorsi e gli esiti sono tali da obbligarmi a rivolgermi presso attività private".

**Cristian Parravicini**



“  
le fonti di  
contaminanti non si  
limitano ai capi in  
entrata: tutte le  
infrastrutture non  
correttamente pulite  
ed opportunamente  
trattate sono  
potenzialmente  
pericolose