

**Lavorare in sicurezza è un obbligo ed i lavoratori hanno il diritto di essere informati e salvaguardati da qualsiasi condizione di pericolo, per tali ragioni il Presidente e i Commissari dell'Albo dei Tecnici Sanitari di Laboratorio Biomedico hanno deciso di divulgare la presente circolare agli iscritti e alle strutture in cui si opera.**

**Per le raccomandazioni che seguono si ringrazia la Società Scientifica SITLaB.**

**Per qualsiasi informazione i colleghi possono rivolgersi alla seguente email: fio\_ant@libero.it**

### **DPI nelle linee guida ISPESL e raccomandazioni ISS e WHO per il contenimento della trasmissione di COVID-19 per il Tecnico di Laboratorio Biomedico**

Il 27 Febbraio 2020 la World Health Organization ha emanato delle linee guida sull'utilizzo dei Dispositivi di Protezione Individuale DPI da COVID-19 per minimizzare il contagio tra gli operatori della sanità. *“For infection prevention and control of epidemic- and pandemic-prone acute respiratory infections in health care”*.

I DPI devono essere utilizzati in base al rischio di esposizione (ad es. tipo di attività) e la dinamica di trasmissione del patogeno (ad es. contatto o aerosol).

**Tabella 1 – Tabella WHO sui DPI previsti per un TSLB che manipola campioni respiratori**

Laboratory	Lab technician	Manipulation of respiratory samples.	Medical mask Gown Gloves Eye protection (if risk of splash)
------------	----------------	--------------------------------------	--

*Come mostrato nella tabella riportata da WHO, i DPI previsti per il Tecnico di Laboratorio che manipola campioni respiratori sono:*

## **2.1 Mascherina**

Le mascherine di tipo N95, FFP2 o equivalenti, sono utilizzate durante le emergenze sanitarie che riguardano patologie delle vie respiratorie. È dimostrato che le mascherine mantengono la loro protezione se utilizzate per periodi prolungati. Tuttavia, non si dovrebbe superare il tempo massimo di 4 ore per mascherina.

## **2.2 Camice impermeabile**

Per le procedure che generano aerosol gli operatori sanitari dovrebbero usare mascherine, occhiali, guanti e camice. Un sovra camice dovrebbe anche essere usato se il camice vero e proprio non è resistente ai fluidi.

## 2.3 Guanti

È importante sottolineare che l'uso di guanti non sostituisce la necessità di un'igiene delle mani adeguata; pratica che dovrebbe essere eseguita frequentemente, con una soluzione alcolica almeno al 70%.

## 2.4 Occhiali

Per la protezione degli occhi durante la manipolazione di campioni respiratori ed eventuali schizzi di campioni biologici potenzialmente infetti.

## 4. Principi generali

- Oltre a utilizzare il DPI adeguato, è necessario effettuare l'igiene delle mani prima di indossare e dopo aver rimosso i DPI che non è riutilizzabile dopo l'uso e deve essere smaltito in un contenitore per rifiuti appropriato.
- La maschera chirurgica deve coprire bene il naso, la bocca e il mento.
- La mascherina se danneggiata, contaminata o umida deve essere comunque sostituita immediatamente.

## 3. Linee guida ISPESL su base WHO

Il Manuale di Biosicurezza emanato dalla WHO viene costantemente aggiornato in materia di biosicurezza e di sicurezza in generale al fine di sviluppare codici procedurali e gestionali a livello internazionale.

Secondo WHO gli agenti biologici si dividono in quattro gruppi di rischio a seconda del rischio di infezione: I criteri di classificazione si basano su

**INFETTIVITA'**: capacità di un microrganismo di penetrare e moltiplicarsi nell'ospite (uomo/animale)

**PATOGENICITA'**: capacità di un microrganismo di produrre malattia in seguito all'infezione

**TRASMISSIBILITA'** e **SPETTRO D'OSPITE**: capacità di essere trasmesso da un soggetto portatore o malato ad un soggetto non infetto, presenza vettori, standards igienici

**NEUTRALIZZABILITA'**: disponibilità di efficaci terapie o misure profilattiche attive o passive per prevenire la malattia, misure di sanità pubblica (igiene acque, controllo serbatoi e vettori).

Ai vari gruppi di rischio devono necessariamente corrispondere in laboratorio adeguati Livelli di Biosicurezza (Biosafety Level, BSL 1 – 4).

La *Biosicurezza* è il termine per descrivere norme, tecnologie e pratiche di contenimento che sono realizzate per prevenire esposizioni involontarie o fuoriuscite accidentali di agenti patogeni e tossine.

La *Bioprotezione* si riferisce a misure di sicurezza istituzionali e personali elaborate per prevenire perdite, furti, usi scorretti, fuoriuscite accidentali o intenzionali di patogeni o tossine.

**Tabella 3** – Caratteristiche dei livelli di contenimento (WHO)

	Livelli di Biosicurezza			
	1	2	3	4
La zona di lavoro deve essere separata da qualsiasi altra attività nello stesso edificio <sup>a</sup>	No	No	Si	Si
La zona di lavoro deve poter essere chiusa a tenuta per consentire la disinfezione	No	No	Si	Si
Ventilazione:				
• la zona di lavoro deve essere mantenuta ad una pressione negativa rispetto a quella atmosferica	No	Auspicabile	Si	Si
• sistema di ventilazione controllato	No	Auspicabile	Si	Si
• l'aria estratta nella zona di lavoro deve essere filtrata attraverso un ultrafiltro (HEPA)	No	No	Si/No <sup>b</sup>	Si
Doppia porta di accesso	No	No	Si	Si
Zona filtro con porte interbloccate a tenuta d'aria	No	No	No	Si
Zona filtro con porte interbloccate a tenuta d'aria e doccia	No	No	No	Si
Stanza filtro	No	No	Si	-
Stanza filtro con doccia	No	No	Si/No <sup>c</sup>	No
Trattamento di decontaminazione degli scarichi	No	No	Si/No <sup>c</sup>	Si
Autoclave:				
• nelle vicinanze	No	Auspicabile	Si	Si
• in laboratorio	No	No	Auspicabile	Si
• passante	No	No	Auspicabile	Si
Cappa di Biosicurezza	No	Auspicabile	Si	Si
Possibilità di vedere il personale dall'esterno <sup>d</sup>	No	No	Auspicabile	Si

### **3.1 BLS-1**

Laboratorio per la lavorazione di materiale contenente agenti infettivi ben caratterizzati e di minimo rischio biologico, non associati a malattie negli immunocompetenti. Livello base di contenimento con pratiche microbiologiche standard. Utilizzo di dispositivi di protezione individuali standard: camice, guanti e protezione per gli occhi in alcuni casi. Requisiti della struttura non specifici (accesso controllato, lavandino per il lavaggio delle mani, pavimenti e superfici di lavoro resistenti impermeabili e facili da pulire e decontaminare, adeguata illuminazione).

### **3.2 BLS-2**

Laboratorio per la lavorazione di materiale contenente agenti infettivi indigeni di moderato rischio biologico presenti nella comunità, associati a malattie umane di diversa gravità. Livello base di contenimento con pratiche microbiologiche standard, accesso limitato alle persone autorizzate, smaltimento dei rifiuti infettivi separato.

Dispositivi di protezione individuali standard: camice e guanti e per alcune procedure maschera e occhiali. Attrezzature di biosicurezza (BSC-1/2 per procedure che possono creare aerosol/schizzi. Requisiti della struttura (porte con serratura, lavandino con hands-free operations, lavandino per lavaggio occhi, autoclave, consigliata ventilazione meccanica con flusso d'aria verso l'interno senza ricircolo.

### **3.3 BLS-3**

Laboratori per la lavorazione di materiale contenente agenti infettivi GR3 indigeni o esotici con possibile trasmissione aerea, associati a malattie umane gravi. Lavorazione di materiale con elevate concentrazioni di agenti di GR2 che possono diffondersi per aerosol. Livello di contenimento elevato, pratiche microbiologiche standard e specifiche (supervisore del laboratorio che controlla l'accesso, manipolazione del materiale sotto cappa). Dispositivi di protezione individuali standard: camice di tipo urologico, copricapo, calzature apposite, copriscarpe, DPI respiratoria per alcune procedure. Tutti i DPI devono essere rimossi e decontaminati primadi lasciare il laboratorio.

### **3.4 BLS-4**

Laboratori per la lavorazione di materiale contenente agenti infettivi pericolosi di GR4 e esotici con possibile trasmissione aerea, associati a malattie umane potenzialmente letali per le quali non sono disponibili vaccini o terapie. Per la manipolazione di un agente biologico del GR4, è necessaria un'autorizzazione da parte del Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali, su parere dell'Istituto Superiore di Sanità. Essa ha la durata di 5 anni ed è rinnovabile. L'accertamento del venir meno di una delle condizioni previste per l'autorizzazione ne comporta la revoca. L'unico laboratorio BLS-4 in Italia è localizzato a Roma presso l'INMI L. Spallanzani.

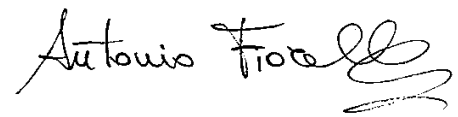
1. **Mascherina tnt uso medico:** Monouso in tessuto non tessuto – quattro strati (tipo II o IIR) – esterno filtrante, centrale impermeabile ai liquidi e permeabile all'aria, strato interno a contatto con la pelle ipoallergenico – con barretta intera deformabile stringinaso per conformare perfettamente la mascherina al volto – sistema di fissaggio a legacci o elastici. CARATTERISTICHE TECNICHE MINIME: Rispondenza alle norme tecniche (solo queste ultime idonee al personale sanitario) *da autocertificare all'ISS (art. 15 – corrispondere contemporaneamente alle norme UNI EN ISO 14683, UNI EN ISO 10993)*. Confezionate in dispenser. TIPO DI UTILIZZO: Proteggono naso e bocca dalla contaminazione con particelle di diametro medio di 4, 5  $\mu$ -. Pur originate dall'esigenza di proteggere il paziente (interventi chirurgici, manovre alettiche) costituiscono un efficace sistema di barriera anche per l'operatore sanitario per la resistenza ai fluidi e l'elevato potere filtrante che va dal 95 ad oltre il 99%. Sono fatte indossare dal paziente con sospetta o accertata infezione da per la COVID-19. **Dopo un paio di ore diventano umide e non possono essere riutilizzate.**
2. **Mascherina con filtro FFP2.** Deve coprire il naso, la bocca e il mento ed aderire al volto; dotate di doppio elastico, stringinaso con guarnizione di tenuta (con/senza valvola di espirazione). CARATTERISTICHE TECNICHE MINIME: Rispondenza alle norme tecniche *UNI EN ISO 14683, UNI EN ISO 10993 da autocertificare all'INAIL (art. 15)*. Confezione singola provvista di istruzioni per l'uso (in lingua italiana). UTILIZZO Proteggono dalla contaminazione di naso e bocca e dall'inalazione di particelle di dimensioni inferiori al micron aerodisperse – (es. bacillo di Kock) Elevata efficienza filtrante ai parametri relativi alla classe richiesta: > 94%. Indicate per la protezione dell'operatore nelle attività che possono comportare l'esposizione ad agenti di media tossicità in concentrazione non elevata (circa 10 volte il limite di soglia). Quelle con valvola espiratoria non vanno indossate da paziente infetto o sospetto tale, ma sono riservate al personale medico. Per essere utili, devono aderire bene al volto e si trovano nei rivenditori autorizzati.  
**La loro durata non oltre le 6 ore.**
3. **Mascherina con filtro FFP3.** Deve coprire il naso, la bocca e il mento ed aderire al volto; dotate di doppio elastico, stringinaso con guarnizione di tenuta (con/senza valvola di espirazione). CARATTERISTICHE TECNICHE MINIME: Rispondenza alle norme tecniche *UNI EN ISO 14683, UNI EN ISO 10993 da autocertificare all'INAIL (art. 15)*. UTILIZZO Come sopra ma con protezione fino a 50 volte il limite di soglia – Indicate per attività che possono determinare una elevata concentrazione di agenti biologici sotto forma di

aerosol nell'ambiente (broncoscopie, manovre che inducono la tosse). Elevata efficienza filtrante > ai parametri relativi alla classe richiesta: 98% . Quelle con valvola espiratoria non vanno indossate dal paziente infetto o sospetto tale. ma sono riservate al personale medico.

FOGGIA 20/04/2020

Presidente Commissione d'Albo TSLB

c/o Ordine Provinciale (FG)

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Antonio Fiolella". The signature is written in a cursive style with a prominent flourish at the end.