



Azienda Ospedaliera “S.Maria”
Via Tristano di Joannuccio - Terni (TR)

DOCUMENTO VALUTAZIONE DEI RISCHI

D.Lgs 9 aprile 2008, n. 81 - art. 17, comma 1, lettera a)

MANUALE DELLE PROCEDURE

Dispositivi di Protezione Individuale (DPI)

(PO n°5.10.1.2)

Via Tristano di Joannuccio, 1 - 05100 Terni (TR)
C.F.- P.I.: 00679270553 - Centralino: 0744/2051
www.aospterni.it

 A Z I E N D A OSPEDALIERA SANTA MARIA TERNI	DOCUMENTO VALUTAZIONE DEI RISCHI <small>D.Lgs 9 aprile 2008, n. 81 - art. 17, comma 1, lettera a)</small>	P.O. n° 5.10.1.2 Revisione: 0 Pagina 2 di 18
	MANUALE DELLE PROCEDURE <i>Dispositivi di Protezione Individuale (DPI)</i>	

ELABORAZIONE	APPROVAZIONE	DATA
Dott. Vanio Belardinelli: <i>Responsabile SPP</i> A.F.D. – ICI Patrizia Filippetti		

DESTINATARI	DATA
Tutto il personale sanitario	

REVISIONE	ELABORAZIONE	APPROVAZIONE	DATA

INDICE

Pag.

 A Z I E N D A O S P E D A L I E R A S A N T A M A R I A T E R N I	DOCUMENTO VALUTAZIONE DEI RISCHI <small>D.Lgs 9 aprile 2008, n. 81 - art. 17, comma 1, lettera a)</small> MANUALE DELLE PROCEDURE	P.O. n° 5.10.1.2 Revisione: 0 Pagina 3 di 18
Servizio Prevenzione e Protezione	<i>Dispositivi di Protezione Individuale (DPI)</i>	

1. OGGETTO

Si intende per dispositivo di protezione individuale “**D.P.I.**” qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni complemento o accessorio destinato a tale scopo (D.Lgs. 81 del 9.04.2008)

Non sono DPI:

- Gli indumenti di lavoro ordinari e le uniformi non specificamente destinati a proteggere la sicurezza e la salute del lavoratore;
- Le attrezzature dei servizi di soccorso e di salvataggio;
- Le attrezzature di protezione individuale delle forze armate, delle forze di polizia e del personale del servizio per il mantenimento dell’ordine pubblico;
- Le attrezzature di protezione individuale proprie dei mezzi di trasporto stradali;
- I materiali sportivi quando utilizzati a fini specificamente sportivi e non per attività lavorative;
- I materiali per l’autodifesa o per la dissuasione;
- Gli apparecchi portatili per individuare e segnalare rischi e fattori nocivi.

2. OBIETTIVO

Adeguatezza ed appropriatezza nella scelta dei DPI da indossare durante le attività in quanto risorsa essenziale per lo sviluppo della sicurezza e qualità del lavoro.

3. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

I DPI devono essere utilizzati quando i rischi non possono essere evitati o sufficientemente ridotti da misure tecniche, procedurali o organizzative di prevenzione

La tecnologia ha prodotto Dispositivi di Protezione per ogni tipo di aggressione verso l'organismo umano, e si può affermare che non vi sia agente nocivo che non possa essere bloccato da un dispositivo appropriato e che ogni parte del corpo può trovare in ogni situazione una valida difesa.



I DPI sono normalmente i seguenti:

- **DPI per la protezione delle vie respiratorie**
- **DPI per la protezione degli occhi e del viso**
- **DPI per la protezione della testa**
- **DPI per la protezione dell’udito**
- **DPI per la protezione delle mani e delle braccia**
- **DPI per la protezione dei piedi e delle gambe**
- **DPI per la protezione delle altre parti del corpo**
- **DPI per la protezione dalle cadute dall’alto.**

Una corretta attribuzione ed un uso appropriato (cosa utilizzare e chi utilizza cosa) non può prescindere dalle specifiche attività, nelle quali ogni lavoratore troverà la sua collocazione più idonea e conseguentemente i rischi ai quali comunemente viene sottoposto.

Le diverse tipologie di rischio (chimico , biologico, fisico) renderanno necessario l’utilizzo di specifici DPI: la gravità del rischio, la sua durata nel tempo e la caratteristica della mansione caratterizzeranno le diverse tipologia di materiali, la cui scelta, il cui acquisto e le cui indicazioni d’uso dovranno necessariamente fare riferimento alle indicazioni ed all’esperienza dei Preposti e dell’esperienza di tutti i lavoratori interessati.

 <p>A Z I E N D A O S P E D A L I E R A S A N T A M A R I A T E R N I</p>	<p>DOCUMENTO VALUTAZIONE DEI RISCHI <i>D.Lgs 9 aprile 2008, n. 81 - art. 17, comma 1, lettera a)</i></p> <p>MANUALE DELLE PROCEDURE</p>	<p>P.O. n° 5.10.1.2 Revisione: 0 Pagina 4 di 18</p>
<p>Servizio Prevenzione e Protezione</p>	<p><i>Dispositivi di Protezione Individuale (DPI)</i></p>	

3.1. Protezione delle vie respiratorie: Apparecchi per la protezione delle vie respiratorie (A.P.V.R.)

Molte operazioni svolte abitualmente da operatori sanitari comportano un rischio di esposizione ad agenti biologici, chimici o fisici in grado di arrecare seri danni alle vie respiratorie.

I DPI per la protezione delle vie respiratorie hanno il compito di rendere respirabile l'atmosfera circostante che può essere contaminata.

Qualsiasi dispositivo deve essere rispondenti alla Direttiva Europea 89/686/CEE (recepita dal D.Lgs. 475/92 e successive modificazioni) . In particolare, i respiratori devono riportare la marcatura CE di III categoria e l'omologazione secondo la norma di riferimento UNI 10720 "Criteri di scelta ed uso degli apparecchi di protezione respiratoria".

Le mascherine chirurgiche non sono DPI: la marcatura CE riportata sulla mascherina chirurgica è data esclusivamente in conformità alla direttiva 93/42CEE sui dispositivi medici.

Gli Apparecchi per la Protezione delle Vie Respiratorie (A.P.V.R.) si distinguono in due categorie:

- 1) **Respiratori isolanti** : indipendenti dall'atmosfera ambiente
- 2) **Respiratori a filtro:** dipendenti dall'atmosfera ambiente

1) RESPIRATORI ISOLANTI

Sono apparecchi che isolano l'utilizzatore dall'aria/ambiente e forniscono aria o gas respirabile idoneo per una respirazione sicura.

Il respiratore protegge contro l'insufficienza di ossigeno nell'aria/ambiente e contro gli inquinanti (noti e ignoti) presenti nell'aria ambiente.

Sono necessari quando:

- il tasso di ossigeno nell'aria è minore del 17% (CEN);
 - la concentrazione dei contaminanti è superiore ai limiti max di utilizzo del respiratore a filtro;
 - sono presenti contaminanti (gas e vapori) con scarse proprietà di avvertimento: (sostanze inodori o con soglia olfattiva maggiore del TLV-TWA).
Il TLVA-TWA viene indicato in mg/m³ (polveri) o in ppm (parti per milione) per i gas e rappresenta la concentrazione media di contaminante presente nell'ambiente che si può respirare per una giornata lavorativa di 8 ore per 5 giorni (secondo la legislazione vigente);
 - non si conosce la natura e/o la concentrazione dei contaminanti.
- Se non si verifica alcuno dei casi sopra citati è possibile utilizzare un respiratore a filtro.



2) RESPIRATORI A FILTRO

Rimuovono gli inquinanti dall'aria ambiente mediante filtrazione e possono proteggere solo contro gamme di concentrazioni limitate di inquinanti noti presenti nell'aria.

Vanno impiegati solo quando l'aria sia filtrabile con sicurezza e contiene sufficiente ossigeno (17%) in base alla tipologia di inquinante i respiratori a filtro si dividono in:

2.a Respiratori antipolvere

2.b Respiratori antigas e vapori

2.c Respiratori combinati (svolgono contemporaneamente la funzione di antipolvere e di antigas)

I respiratori a filtro possono essere assistiti (a ventilazione assistita o forzata) o non assistiti

assistiti a ventilazione assistita: l'aria viene fatta passare attraverso il filtro tramite un elettroventilatore, solitamente trasportato dall'utilizzatore e viene convogliata al facciale (maschera intera, semimaschera o quarto di maschera)

assistiti a ventilazione forzata: l'aria viene fatta passare attraverso il filtro mediante un elettroventilatore, solitamente trasportato dall'utilizzatore e viene convogliata ad un cappuccio od elmetto

non assistiti: l'aria ambiente, resa respirabile dal filtro, passa all'interno del facciale solo mediante l'atto respiratorio

2.a - Respiratori antipolvere "non assistiti"

per la protezione da polveri e fibre, fumi e nebbie

Polveri/fibre :

particelle solide di dimensioni variabili, generate da frantumazione o abrasione di materiali solidi (levigatura, sabbiatura, perforazione, ecc.).

Fumi:

si formano quando un metallo, scaldato fino alla fusione o vaporizzato, si raffredda velocemente. Questo crea particelle molto fini, inferiori ad un micron.

Nebbie:

minuscole goccioline disperse nell'aria, queste possono essere a base acquosa (nebbia acquosa), o formate da sostanze organiche (nebbia organica).

EFFICACIA FILTRANTE: I respiratori antipolvere "non assistiti" filtrano l'aria inspirata mediante un'azione meccanica abbinata generalmente ad un'azione elettrostatica. Il materiale filtrante costituisce l'intera superficie del dispositivo. L'efficienza filtrante dipende dalla quantità di materiale filtrante; l'aumento dell'efficienza filtrante viene generalmente ottenuto aumentando la quantità di materiale filtrante, con conseguente aumento della resistenza respiratoria.



Ci sono due tipi di dispositivi: i **facciali filtranti** (indicati con **FFP**) o **maschere in gomma** (semimaschera/ pieno facciale) con filtri antipolvere (indicati con **P**)

Può essere dotato di valvola di espirazione per ridurre l'accumulo di vapore acqueo nel tessuto filtrante che può essere causa di aumento di resistenza respiratoria



Le norme europee di riferimento per i respiratori antipolvere sono la EN 149 per i facciali filtranti antipolvere (FFP) e la EN 143 per i filtri antipolvere per maschere in gomma (P). Queste norme definiscono 3 diverse classi di protezione ad efficacia filtrante totale crescente

CLASSE	EFFICIENZA FILTRANTE TOTALE MINIMA
FFP1/P1	78%
FFP2/P2	92%
FFP3/P3	98%

Nel caso di facciali filtranti, si passa da uno strato filtrante (FFP1) ad uno a 3 strati filtranti (FFP3). Oltre alla classe di protezione, le norme europee fanno riferimento alle classi S ed SL.

CLASSE	PROTEZIONE
S	Idonei per proteggere da aerosol solidi e nebbie base acquosa
SL	Proteggono anche da nebbie base organica

Per i filtri antipolvere da montare su maschere l'indicazione P2 o P3 implica, in maniera implicita, la rispondenza alla classe SL se non diversamente indicato.

 A Z I E N D A O S P E D A L I E R A S A N T A M A R I A T E R N I	DOCUMENTO VALUTAZIONE DEI RISCHI <small>D.Lgs 9 aprile 2008, n. 81 - art. 17, comma 1, lettera a)</small> MANUALE DELLE PROCEDURE	P.O. n° 5.10.1.2 Revisione: 0 Pagina 6 di 18
Servizio Prevenzione e Protezione	<i>Dispositivi di Protezione Individuale (DPI)</i>	

DURATA: I filtri antipolvere devono essere sostituiti quando si avverte un aumento sensibile della resistenza respiratoria

CRITERI DI SCELTA:

- **Rischio chimico:** la selezione del respiratore antipolvere deve essere effettuata considerando i Fattore di Protezione Operativa (FPO) definiti dalla norma UNI 10720, confrontandolo con il rapporto tra la concentrazione del contaminante ed il TLV.
- **Rischio Biologico:** **FFP2S** per le normali operazioni assistenziali al malato; **FFP3SL** per le situazioni di rischio più elevato (bronco lavaggi, broncoscopia, etc.). Tali condizioni sono conformi a quanto indicato dalla Commissione Nazionale per la lotta all'AIDS, riguardo alla prevenzione del contagio tubercolare. Come misura di sicurezza per il rischio Legionella, nelle procedure di decontaminazione, viene indicata, per la protezione respiratoria, una maschera antipolvere con il più alto grado di protezione.

2.b - Respiratori antigas e vapori:

per la protezione da gas e vapore

EFFICACIA FILTRANTE: l'efficacia filtrante totale di un dispositivo antigas è determinata, essendo l'efficacia del filtro del 100%, dal tipo di maschera e non dal filtro utilizzato.

I filtri per gas e vapori sono realizzati con carbone attivo trattato, in grado di trattenere specifiche famiglie di composti chimici per assorbimento fisico o chimico.



Gas: sostanze, che, a temperatura e pressione ambiente, si presentano in fase gassosa. Possono essere incolori ed inodori e diffondersi nell'ambiente anche ad elevata distanza molto velocemente.

Per esempio il Cloro, l' Ammoniaca, ecc.

Vapori: sono la forma gassosa di sostanze che si trovano allo stato liquido o solido a temperatura ambiente.

Per esempio solventi quali il Toluolo, l'Acetone, ecc..



I filtri di tipo A sono costituiti da carbone attivo in grado di assorbire fisicamente i vapori organici non basso bollenti

Nei filtri B, E, K il carbone attivo è impregnato con sostanze in grado di reagire chimicamente con i contaminanti.

DURATA: poichè la durata di un filtro dipende da molti fattori fra i quali natura e concentrazione del contaminante, umidità, temperatura, ritmo respiratorio e capacità polmonare, non è possibile dare una durata teorica del filtro.

Il filtro va sostituito quando l'utilizzatore avverte l'odore o il sapore della sostanza; ciò avviene quando il carbone attivo è saturo e ha quindi esaurito la sua capacità di assorbimento.

CRITERI DI SCELTA: La selezione del filtro è molto importante poichè ogni filtro è idoneo solo per la protezione di una determinata classe di sostanze, per questo motivo è importante fare riferimento alle indicazioni del fabbricante circa l'idoneità del filtro nei confronti di una data sostanza

Filtri antigas: i filtri vengono classificati in funzione delle capacità di assorbimento, cioè la quantità di contaminante che il filtro è in grado di assorbire.

Ciò che differenzia le tre classi 1, 2, 3 è la capacità, cioè la quantità di contaminante che il filtro è in grado di assorbire e quindi la durata (e non l'efficienza filtrante che possiamo assumere del 100%)

Tuttavia l'efficienza filtrante totale è influenzata dal tipo di maschera che ne determina il limite d'impiego.

Classificazione dei filtri antigas in base alla <u>capacità filtrante</u>		
Classe 1	filtri con <u>bassa</u> capacità filtrante	(conc. limite 1000 ppm*)
Classe 2	filtri con <u>media</u> capacità filtrante	(conc. limite 5000 ppm*)
Classe 3	filtri con <u>alta</u> capacità filtrante	(conc. limite 10.000 ppm*)

*ppm = parti per milione

Classificazione delle principali categorie di filtri antigas in base alla <u>famiglia di composti chimici in grado di trattenere</u>		
TIPO	COLORE DEL FILTRO	PROTEZIONE
P	BIANCO	Polveri, Fumi, Nebbie, Aerosol
A	MARRONE	Gas e vapori organici che bollono oltre 65°C
AX (EN 371)	MARRONE	Gas e vapori organici a basso punto di ebollizione (< 65°C)
B	GRIGIO	Gas e vapori inorganici
E	GIALLO	Gas acidi
K	VERDE	Ammoniaca e derivati
Hg	P3	ROSSO + BIANCO
NO	P3	BLU + BIANCO
SX	VIOLA	SPECIALI - composti specificatamente indicati

 A Z I E N D A O S P E D A L I E R A S A N T A M A R I A T E R N I	DOCUMENTO VALUTAZIONE DEI RISCHI <small>D.Lgs 9 aprile 2008, n. 81 - art. 17, comma 1, lettera a)</small> MANUALE DELLE PROCEDURE	P.O. n° 5.10.1.2 Revisione: 0 Pagina 8 di 18
Servizio Prevenzione e Protezione	<i>Dispositivi di Protezione Individuale (DPI)</i>	

3.2. Protezione degli occhi e del viso

Il DPI che protegge l'intero viso è costituito dalla visiera o schermo facciale mentre per la protezione degli occhi si utilizzano gli occhiali a mascherina. Gli "occhiali", insieme agli "schermi", alle "maschere" e alle "visiere", sono i più importanti dispositivi di protezione personale degli occhi contro i rischi:



- Biologici
- Chimici (vapori, nubecole, aerosol e fumi, soluzioni acide e alcaline, ecc)
- Meccanici (polveri, schegge, ecc)
- Ottici (raggi UV ed IR laser)
- Termici (il freddo può causare lacrimazione protratta, il calore può causare infiammazioni o ustioni)

I DPI sopra indicati devono essere indossati quando è necessaria la protezione delle congiuntive; se è necessario proteggere le vie respiratorie si deve indossare anche un respiratore (facciale filtrante, semimaschera o pieno facciale con filtri specifici) idoneo all'inquinante aerodisperso.



Classificazioni dei DPI oculari

Dal punto di vista morfologico strutturale i DPI oculari includono:

- Occhiali che proteggono gli occhi e limitatamente le cavità orbitali.
- Le maschere che proteggono sia gli occhi che le cavità orbitali.
- Ripari facciali o visiera che proteggono sia gli occhi, che le cavità orbitali, che il viso.



Regole generali

- Tutti i dispositivi pluriuso vanno ispezionati prima di ogni impiego, con particolare attenzione all'oculare, alla montatura e alla fascia giro testa.
- Chi indossa le lenti a contatto nelle aree in cui c'è presenza di prodotti chimici, fumi o bioaerosol pericolosi deve proteggersi con occhiali o visiera.
- Utilizzare correttamente i D.P.I. pluriuso attenendosi rigorosamente alla scheda tecnica per la manutenzione e deposito.
- La visiera o gli occhiali devono essere tolti solo dopo aver sfilato i guanti e possibilmente lavato le mani.
- Dopo l'utilizzo, è necessario detergerli e/o disinfettarli come indicato nel manuale d'uso che accompagna la confezione.
- Se si tratta di DPI monouso indossarli per il tempo indicato e quindi smaltirli come rifiuti pericolosi a rischio infettivo o chimico.
- Sostituire gli occhiali o la visiera qualora risultino graffiati o danneggiati.
- Indossare i D.P.I. per la protezione di occhi e/o viso adeguati alla situazione esistente sul luogo di lavoro.

Caratteristiche tecniche

- Essere antiappannamento.
- Protezione da liquidi (gocce o spruzzi).
- Il rispetto delle esigenze ergonomiche in particolare:
 1. la regolabilità alle diverse superfici craniche
 2. la leggerezza dei DPI
 3. qualità ottica dell'immagine
 4. grado di protezione
- Garantire anche una protezione laterale e superficiale
- Resistenti ai disinfettanti con cui devono essere trattati e al numero di lavaggi stabiliti dalla commissione.
- Facilità d'uso e manutenzione.

 A Z I E N D A O S P E D A L I E R A S A N T A M A R I A T E R N I	DOCUMENTO VALUTAZIONE DEI RISCHI D.Lgs 9 aprile 2008, n. 81 - art. 17, comma 1, lettera a) MANUALE DELLE PROCEDURE	P.O. n° 5.10.1.2 Revisione: 0 Pagina 9 di 18
Servizio Prevenzione e Protezione	Dispositivi di Protezione Individuale (DPI)	

3.3. Protezione delle mani: guanti

Guanti:

Le lesioni alle mani rappresentano la parte più consistente degli infortuni.

Devono essere, quindi, protetti le mani, gli avambracci, la cute.

L'utilizzo dei guanti di protezione serve a ridurre e/o abbattere le allergie, le infezioni e le intossicazioni, soddisfare le caratteristiche tecniche di qualità e sicurezza, le esigenze di ergonomia e qualità, idoneità a tecniche specifiche.



Categorie dei guanti:

CAT 1= rischi minimi (hobbistica, giardinaggio)

CAT 2= rischi medi (industria in genere)

CAT 3 = rischi mortali o irreversibili (industria chimica, calore, fuoco, taglio, punture)



Classificazione dei guanti di protezione:

(Suddivisione per classi di pericolo)

- EN 388; protezione meccanica (caratteristiche qualitative: resistenza, abrasione, taglio da lama, lacerazione, puntura);
- EN 388; Rappresenta la categoria di guanti che hanno superato le prove d'elettricità statica
- EN 374; protezione sostanze chimiche e/o microrganismi (parte 1-2 caratteristiche qualitative), (parte 3- 4 tenuta all'aria e/o all'acqua), (parte 5 resistenza alla permeazione)
- EN 455 guanti medicali monouso (parte 1-2-3 conformità alle normative dei dispositivi medicali), (parte 1 test per definire l'assenza di fori), (parte 2 test per definire caratteristiche fisiche, carico di rottura prima e dopo l'invecchiamento), (parte 3 test di valutazione delle caratteristiche biologiche, contenuto in polvere)
- EN 407 protezione dal calore
- EN 511 protezione dal gelo
- EN 421 protezione da contaminazione radioattiva e/o radiazione da ioni
- EN 1082 (parte 1-2-3), tagli e ferite da coltelli a mano
- EN 659 guanti per vigili del fuoco
- EN 10819 guanti anti-vibrazione
- EN12477 guanti da saldatore
- EN 60903 guanti da elettricista
- EN 381 guanti di protezione motosega



Requisiti per tipologia

- I guanti monouso sterili chirurgici in lattice (con o senza polvere)
- I guanti monouso sterili da esame in lattice (con o senza polvere)
- I guanti monouso non sterili lattice.
- I guanti monouso non sterili vinile (con o senza polvere) :
- I guanti monouso non sterili nitrile:
- I guanti pluriuso non sterili resistenti al taglio:
- I guanti pluriuso non sterili tipo domestico:
- I guanti pluriuso sterili e risterilizzabili protezione-Rx

Guanti rischio biologico presenti in Azienda :

- Lattice
- Lattice tipo pesante
- Lattice ultrasensibile
- Lattice depolverati
- Vinile
- Vinile depolverati
- Nitrile
- Copolimero sintetico
- Doppio strato anallergico
- Polietilene

 A Z I E N D A O S P E D A L I E R A S A N T A M A R I A T E R N I	DOCUMENTO VALUTAZIONE DEI RISCHI <small>D.Lgs 9 aprile 2008, n. 81 - art. 17, comma 1, lettera a)</small> MANUALE DELLE PROCEDURE	P.O. n° 5.10.1.2 Revisione: 0 Pagina 10 di 18
Servizio Prevenzione e Protezione	<i>Dispositivi di Protezione Individuale (DPI)</i>	

Regole generali di utilizzo:

- **I guanti devono essere:**
 - **appropriati** al loro utilizzo (lattice, polietilene etc.)
 - **disponibili** in quantità sufficiente
 - **adeguati alle eventuali esigenze** di salute dell'operatore (es. allergia)
 - **adeguati nella taglia**
- **i guanti riutilizzabili** devono essere assegnati individualmente, ad eccezione dei guanti piombati (radiazioni ionizzanti) e di maglia di acciaio (esame autoptico)
- **è necessario indossare i guanti** anche quando sono presenti tagli, abrasioni o altre soluzioni di non continuità della cute (es. eczemi, dermatiti etc.)
- **non indossare i guanti** durante operazioni che non determinano contatto con materiali biologici, chimici, radiazioni, sostanze radioattive o alterazioni termiche
- **controllare regolarmente** i guanti per accertarne l'integrità, ed eventualmente sostituirli immediatamente
- **prima di indossare** i guanti effettuare sempre lavaggio delle mani con detergente neutro
- **cambiare i guanti** tra procedure diverse sullo stesso paziente e dopo il contatto con materiali altamente contaminati
- **togliere i guanti subito dopo l'uso**, prima di toccare oggetti e superfici ambientali non contaminati e prima di prestare assistenza ad un altro paziente
- **dopo aver tolto i guanti lavarsi le mani** per evitare di trasmettere microrganismi ad altri pazienti o all'ambiente
- **indossare sempre i guanti** quando si lavora sotto cappa
- **lavare i guanti pluriuso** prima di toglierli
- **riporre i guanti pluriuso** in un luogo dedicato, previa disinfezione e/o sterilizzazione
- **in caso di intolleranza** all'utilizzo dei guanti rivolgersi al medico competente
- **nessun tipo di guanto** protegge dal rischio di perforazione

3.4. Protezione dei piedi e delle gambe

I piedi devono essere protetti durante le attività lavorative in cui esistono specifici pericoli di contaminazione o lesioni. In un Azienda Sanitaria le tipologie di attività sono svariate e quindi il datore di lavoro o il suo incaricato devono stabilire, in base ai pericoli di ogni singola situazione lavorativa, quale tipo di scarpe è necessario impiegare..

Le calzature devono essere chiuse, di materiale impermeabile, con suola antiscivolo e tacchi bassi per il duplice scopo di proteggere l'operatore sia da eventuali contatti con sostanze organiche o chimiche che di evitare scivolamenti durante l'attività lavorativa. Le scarpe costituiscono una valida scelta per prevenire gli infortuni, sia quelli determinati da scivolamento che da sforzi fisici legati all'attività di assistenza a pazienti, nonché garantire un valido aiuto in tutte quelle attività che abbisognano di ampia libertà di movimento.



Attività per le quali è richiesta la protezione del piede e tipologia della protezione richiesta

ATTIVITA'	TIPO DI PROTEZIONE	FIGURE PROFESSIONALI
Mobilizzazione di pazienti e assistenza	Antiscivolo (scarpe unisex o zoccolo a trattenuta posteriore)	Ausiliari, O.T.A., O.S.S., Infermieri, T.S.R.M., Tecnici della Riabilitazione,
Trasporto di apparecchi radiogeni + sollevamento di pazienti	Per schiacciamento delle dita + antiscivolo (scarpe unisex con punta rinforzata)	T.S.R.M., Infermieri, OSS, O.T.A., Ausiliari di radiologia
Interventi chirurgici bagnati (parti, interventi artroscopici ecc.)	Impermeabile + suola antiscivolo	Medici ostetrici, chirurghi, ostetriche, T.S.R.M., O.S.S., infermiere di sala operatoria di ostetricia, di chirurgia e di qualunque servizio di diagnostica e/o terapia chirurgica che preveda utilizzo di acqua.

Categorie

Le nuove norme distinguono tre tipi di scarpe, secondo il livello del rischio:

- calzature di sicurezza
- calzature di protezione
- calzature da lavoro per uso professionale

La calzatura da lavoro deve garantire la protezione del piede dagli agenti esterni, deve contribuire a determinare le caratteristiche del passo ed imporre l'assetto del piede a terra e alla stazione eretta.

Tipologia di protezione

La calzatura da lavoro deve garantire:

1. Protezione passiva
 - Dagli agenti esterni (suolo, pavimentazione)
 - Agenti atmosferici (temperatura, umidità)
 - Agenti traumatici (urti accidentali, sostanze chimiche)
2. Protezione attiva
 - Sostegno del piede
 - Corretta inclinazione del plantare
 - Distribuzione del peso
 - Stimolazione della pianta del piede

 A Z I E N D A O S P E D A L I E R A S A N T A M A R I A T E R N I	DOCUMENTO VALUTAZIONE DEI RISCHI <small>D.Lgs 9 aprile 2008, n. 81 - art. 17, comma 1, lettera a)</small> MANUALE DELLE PROCEDURE	P.O. n° 5.10.1.2 Revisione: 0 Pagina 12 di 18
Servizio Prevenzione e Protezione	<i>Dispositivi di Protezione Individuale (DPI)</i>	

L'utilizzo di calzari o soprascarpe impermeabili in tessuto non tessuto o plastica, secondo il livello di impermeabilità richiesto, vengono utilizzati quando si configura il rischio di imbrattamento:

- Attività occasionale o permanente in ambienti a rischio contaminazione con agenti chimici, biologici, cancerogeni o sostanze radioattive
 1. Personale sanitario occasionalmente addetto
 2. Personale di radiologia addetto ad interventistica
 3. Personale infermieristico e medico di sale operatorie e sale endoscopiche
 4. Personale che pratica assistenza infermieristica o medica a persone con incontinenza
 5. Personale di manutenzione
 6. Personale ispettivo

Requisiti di Conformità

- *UNI EN 344 (disciplina la tipologia delle protezioni per i piedi).*
- *UNI EN 345 (stabilisce i requisiti per le scarpe di sicurezza, ed è contraddistinta dalla lettera S "Safety" = Sicurezza).*
- *UNI EN 346 (" " " " , ed è contraddistinta dalla lettera P "Protective").*
- *UNI EN 347 (" " " " , ed è contraddistinta dalla lettera O "Occupational" = Lavoro).*
- *EN 686/89 marchio CE.*
- *EN 9001 – GMP (Good Manufacturing Practice, la parte della garanzia della qualità che garantisce che i prodotti siano costantemente fabbricati e controllati per le norme di qualità adeguate all'uso cui sono destinate).*
- *ISO 2859/1 (controllo qualità).*

Regole generali di utilizzo

I calzari devono essere:

- **Conformi** alla normativa vigente
- **appropriati** all'utilizzatore: non costituire causa di nuovi rischi
- **adeguati alle eventuali esigenze** di salute dell'operatore
- **adeguati qualitativamente e quantitativamente** ai rischi esistenti (norme ISO/UNI/EN)
- **Ergonomici**

Controllare regolarmente gli indumenti di protezione pluriuso e segnalare al preposto (coordinatore infermieristico, tecnico o medico) l'eventuale danno per una tempestiva sostituzione.

 A Z I E N D A O S P E D A L I E R A S A N T A M A R I A T E R N I	DOCUMENTO VALUTAZIONE DEI RISCHI D.Lgs 9 aprile 2008, n. 81 - art. 17, comma 1, lettera a) MANUALE DELLE PROCEDURE	P.O. n° 5.10.1.2 Revisione: 0 Pagina 13 di 18
Servizio Prevenzione e Protezione	<i>Dispositivi di Protezione Individuale (DPI)</i>	

3.5. Protezione del corpo

a) Indumenti di lavoro

La divisa di lavoro in cotone o fibre sintetiche costituita da pantaloni e casacca o camicia e pantalone non è un indumento di protezione per il lavoratore che la indossa così come il camice in cotone indossato dal personale sanitario (medici, biologi, tecnici) o l'abbigliamento del personale infermieristico: tutti i predetti indumenti sono considerati indumenti di lavoro.

Svolgono le funzioni indicate nella Circolare del Ministero del Lavoro n.34/99:

- proteggere dallo sporco
- rendere riconoscibile
- abbigliare



Pur non essendo DPI esistono comunque delle regole antinfortunistiche che devono essere rispettate nella loro scelta. Infatti, ai sensi dell'art. 378 del DPR 547/55, non sono ammessi sul luogo di lavoro indumenti capaci di costituire pericolo per l'incolumità del personale, non devono essere portate sciarpe e cravatte che possono impigliarsi negli organi in movimento delle macchine, le maniche devono essere strette e allacciate, non si devono indossare monili.

b) Indumenti di protezione

Sono indossati per impedire la contaminazione della divisa e per proteggere la cute del personale dall'esposizione a sangue e a altri agenti di natura biologica, chimica, da agenti fisici (calore, freddo) o da possibili esposizioni a radiazioni ionizzanti ecc.

Qualora sostituiscano gli indumenti personali o la divisa è bene che non siano a diretto contatto con la cute in quanto il materiale con cui sono costruiti permette generalmente una scarsa traspirazione. Gli indumenti specifici da indossare per le procedure assistenziali a rischio contaminazione biologica o chimica possono essere monouso in tessuto non tessuto, in tessuto di cotone, oppure con fibre sintetiche particolari come ad esempio il goretex.

I camici resistenti ai liquidi devono garantire protezione alla parte frontale dove maggiore è il rischio di esposizione ed eventuale penetrazione degli elementi contaminanti. Dal punto di vista protezionistico è necessario avere la doppia protezione davanti, collo alto, polsino stretto e chiusura nella parte posteriore.

Gli **indumenti monouso** dovranno essere eliminati con i rifiuti speciali a rischio infettivo o a rischio chimico secondo la tipologia.

Gli **indumenti riutilizzabili** devono essere lavabili, disinfettabili o sterilizzabili a seconda del materiale con il quale sono stati realizzati.

Categorie

- permeabili all'aria ossia traspiranti e possono essere indossati anche per molte ore, impediscono o ritardano il passaggio del prodotto contaminante. Consultare sempre la scheda tecnica allegata.
- impermeabili all'aria ed hanno un tempo limitato di utilizzo, non permettono né la penetrazione né la permeazione dei prodotti chimici pericolosi.
- indumenti di protezione particolari: l'uso dei DPI per la protezione dalla encefalopatia bovina spongiforme per gli operatori del settore (esami autoptici ecc) è stato indicato nell'Allegato del Decreto del Ministero della Sanità 29.9.2000. Per quanto riguarda l'indumento di protezione è stata indicata la tuta in Tyvek Pro-Tech "C" ed i calzari entrambi testati secondo la normativa americana ASTM per il batteriofago Phi X 174.
- Indumenti idrorepellenti: sono necessari quando:
 - all'ingresso di una stanza dove è situato un malato contagioso
 - durante l'esecuzione di procedure che possono generare schizzi (sale operatorie chirurgiche, sale endoscopiche)
 - durante l'assistenza a pazienti con rischio di imbrattamento (soggetti con diarrea, incontinenti ecc)
 - durante procedure assistenziali che prevedono l'utilizzo di agente chimici (farmaci CA, formalina, aldeide, antibiotico terapia ecc.)

 A Z I E N D A O S P E D A L I E R A S A N T A M A R I A T E R N I	DOCUMENTO VALUTAZIONE DEI RISCHI <small>D.Lgs 9 aprile 2008, n. 81 - art. 17, comma 1, lettera a)</small> MANUALE DELLE PROCEDURE	P.O. n° 5.10.1.2 Revisione: 0 Pagina 14 di 18
Servizio Prevenzione e Protezione	<i>Dispositivi di Protezione Individuale (DPI)</i>	

Tempo di utilizzo

Per quanto riguarda il tempo di utilizzo dell'indumento di protezione monouso, si ricorda che questo può essere indossato fino a che non è contaminato; una volta contaminato, l'indumento va sostituito.

Consultare sempre la nota informativa a corredo del DPI dove è riportato l'indice di resistenza alla permeazione e penetrazione del tessuto dell'indumento (tempo di portata sicuro indicato dalla casa produttrice) che dipende dalla tossicità della sostanza chimica o biologica manipolata.

La resistenza di un materiale a protezione chimica alla permeazione di un agente chimico potenzialmente pericoloso è determinata misurando il tempo di passaggio e il conseguente tasso di permeazione dell'agente chimico attraverso il materiale.

Regole generali di utilizzo

- **Conformi alla normativa vigente**
- **appropriati** all'utilizzatore: non costituire causa di nuovi rischi
- **soddisfare** le esigenze di ergonomia, manualità ed idoneità alle tecniche utilizzate dagli operatori
- **adeguati alle eventuali esigenze** di salute dell'operatore
- **adeguati qualitativamente e quantitativamente** ai rischi esistenti (norme UNI/EN/ISO)
- **controllare regolarmente** gli indumenti di protezione pluriuso (collarini e cappe per radioprotezione etc.) per accertarne l'integrità ed eventualmente segnalare il danno al preposto per una sostituzione tempestiva.
- **Indossare** gli indumenti di protezione sopra la divisa e mai sopra gli abiti civili
- **Togliere** obbligatoriamente i DPI quando si lascia il posto di lavoro per accedere in qualsiasi altra area dell'edificio
- **Rimuovere** qualsiasi accessorio che possa intralciare l'attività lavorativa quali cravatte, sciarpe, monili ecc.

Requisiti di conformità

- *UNI 9609/90 recepita dal Decreto del Ministero del Lavoro del 2.5.2001 (definisce i requisiti per i dispositivi di protezione da agenti chimici).*
- *EN ISO 6529, EN 369, EN 374-3 (indicano le varie metodologie di prova per ottenere l'indice di permeazione).*
- *ASTM F739 (metodo di test che misura la permeazione di liquidi e gas attraverso indumenti di protezione).*
- *UNI- EN 471 (indumenti di segnalazioni ad alta visibilità ad es. personale 118)*
- *UNI EN 340 (requisiti generali e definizione dei pittogrammi da apporre sugli indumenti in relazione al tipo di rischio)*

Protezione della testa



 A Z I E N D A O S P E D A L I E R A S A N T A M A R I A T E R N I	DOCUMENTO VALUTAZIONE DEI RISCHI <small>D.Lgs 9 aprile 2008, n. 81 - art. 17, comma 1, lettera a)</small> MANUALE DELLE PROCEDURE	P.O. n° 5.10.1.2 Revisione: 0
Servizio Prevenzione e Protezione	<i>Dispositivi di Protezione Individuale (DPI)</i>	Pagina 15 di 18

I dispositivi di sicurezza del capo sono dei copricapo dotati al loro interno di particolari sostegni che mantengono distaccato il capo dal casco stesso al fine di attutire eventuali urti, in genere hanno in dotazione un supporto, cinghia sottogola, per evitarne la caduta, quando si assumono determinate posizioni. In ambiente sanitario sono presenti differenti attività per le quali può rendersi necessario l'utilizzo di tali dispositivi di protezione: lavori edili, in ascensori, in fossati, in cabine elettriche, in centrali termiche, autisti di carrelli, addetti alla gestione di emergenza ecc.

Hanno lo scopo di proteggere la parte superiore della testa dai rischi di lesioni procurate da:

- Caduta di oggetti
- Urto o schiacciamento
- Contatto con parti calde o fredde
- Contatto con elementi in tensione elettrica

Normativa di Riferimento

- D.Lgs. 81 del 9 Aprile 2008

Requisiti di Conformità

- UNI EN 397
- UNI EN 812

Regole generali d'utilizzo

- Controllare l'integrità dell'involucro esterno e della bardatura interna
- Assicurarne al sottogola e regolarlo correttamente
- Tenerlo pulito utilizzando acqua e un semplice detergente
- Verificare la data di scadenza nella nota informativa dell'azienda costruttrice.

Il copricapo, avente funzione protettiva da contaminazione per rischio biologico o chimico, deve essere indossato correttamente contenendo tutti i capelli, sostituito ad ogni intervento, chirurgico o assistenziale a pazienti, e sostituito quando contaminato o danneggiato. Per operatori con barba, sono da utilizzarsi copricapi integrali

Protezione dell'udito

 A Z I E N D A O S P E D A L I E R A S A N T A M A R I A T E R N I	DOCUMENTO VALUTAZIONE DEI RISCHI <small>D.Lgs 9 aprile 2008, n. 81 - art. 17, comma 1, lettera a)</small> MANUALE DELLE PROCEDURE	P.O. n° 5.10.1.2 Revisione: 0
Servizio Prevenzione e Protezione	<i>Dispositivi di Protezione Individuale (DPI)</i>	Pagina 16 di 18

Il danno all'udito (detto ipoacusia professionale) dovuto al rumore è irreversibile: le cellule uditive, infatti, se danneggiate non possono più rigenerarsi. La prevenzione delle ipoacusie professionali si è dimostrata oltremodo efficace. L'adozione di ottoprotettori in ambito sanitario è ristretta ad alcune mansioni specifiche, caratterizzate dall'uso di strumenti particolarmente rumorosi per un elevato numero di ore. E' il caso a esempio dell'operatore che esegue rimozione gessi (per il quale è previsto anche l'uso di mascherina antipolvere), operatori tecnici addetti alla manutenzione che eseguono attività rumorose. I DPI per proteggere l'udito sono obbligatori quando non è possibile ridurre il rumore con misure tecniche e quando supera 85 decibel medi giornalieri, essi sono:



- Cuffie EN 352 - 1
 - Abbinata ad elmetto (EN 352 – 3)
 - Attive, con radio incorporata (EN 352 – 4)
- Tappi auricolari EN 352 – 2
 - Inserti (filtri)
 - Tappi con catenella
- Archetti EN 352 – 2

Classificazione dei DPI a protezione dell'udito

I DPI per proteggere l'udito recano una sigla che indica la frequenza che attenuano:

- “L” da 65Hz a 250Hz
- “M” da 250Hz a 2000Hz
- “H” da 2000Hz a 8000Hz

Requisiti di Conformità

- EN 686/89 marchio CE

Regole generali di utilizzo

- Conformi alla normativa vigente
- Adeguati qualitativamente e quantitativamente ai rischi esistenti (norme UNI/EN/ISO)
- Appropriati all'utilizzatore: non costituire causa di nuovi rischi
- Ergonomici

 A Z I E N D A O S P E D A L I E R A S A N T A M A R I A T E R N I	DOCUMENTO VALUTAZIONE DEI RISCHI <small>D.Lgs 9 aprile 2008, n. 81 - art. 17, comma 1, lettera a)</small> MANUALE DELLE PROCEDURE	P.O. n° 5.10.1.2 Revisione: 0 Pagina 17 di 18
Servizio Prevenzione e Protezione	<i>Dispositivi di Protezione Individuale (DPI)</i>	

Protezione dalle cadute dall'alto

Sono dispositivi di protezione individuale che vengono indossati dal lavoratore al fine di prevenire i danni derivanti da una possibile caduta dall'alto. Si dividono in “**Sistemi di arresto di caduta**” e “**Dispositivo di posizionamento e di trattenuta**”.



I sistemi di arresto di caduta hanno il compito di arrestare la caduta dall'alto in condizioni di sicurezza. Sono costituiti da più elementi:

- Un imbracatura per il corpo
- Un sottosistema di collegamento o un componente destinato ad arrestare la caduta dall'alto in condizioni di sicurezza come ad esempio:
 1. una imbracatura per il corpo.
 2. un sottosistema di collegamento o un componente destinato ad arrestare le cadute dall'alto in condizioni di sicurezza come ad esempio:
 - un'assorbitore di energia incorporato
 - un dissipatore di energia
 - un dispositivo anticaduta di tipo guidato lungo una linea di ancoraggio rigida o flessibile
 - un dispositivo anticaduta di tipo retrattile
 3. ancoraggio con un cordino.

I dispositivi di posizionamento sul lavoro hanno il compito di consentire ad una persona di lavorare sostenuta da DPI in tensione in modo da prevenire la caduta.

I dispositivi di trattenuta sono DPI che impediscono di raggiungere zone in cui sussiste il rischio di caduta dall'alto.

Utilizzo e gestione dei DPI

I dispositivi sono accompagnati da una nota informativa riportante tutte le indicazioni relative all'utilizzo e alla gestione dei medesimi. Il datore di lavoro e l'utilizzatore pertanto hanno l'obbligo di attenersi rigorosamente alle indicazioni presenti in tale documento. Quando sono concessi ad uso personale il lavoratore dovrà attenersi ad una procedura di riconsegna per il controllo dello stato dei DPI tra un utilizzo e il successivo.

Requisiti di Conformità

- UNI-EN 341
- UNI EN 353
- UNI EN 354
- UNI EN 355
- UNI EN 358
- UNI-EN 360
- UNI-EN 361
- UNI-EN 362
- UNI-EN 363
- UNI-EN 364
- UNI-EN 365
- UNI-EN 795

 A Z I E N D A O S P E D A L I E R A S A N T A M A R I A T E R N I	DOCUMENTO VALUTAZIONE DEI RISCHI <small>D.Lgs 9 aprile 2008, n. 81 - art. 17, comma 1, lettera a)</small> MANUALE DELLE PROCEDURE	P.O. n° 5.10.1.2 Revisione: 0
Servizio Prevenzione e Protezione	<i>Dispositivi di Protezione Individuale (DPI)</i>	Pagina 18 di 18

I lavoratori che, per svolgere la loro attività, devono indossare le cinture di sicurezza devono seguire uno specifico corso di addestramento, obbligatorio, finalizzato all’acquisizione sia delle tecniche di regolazione che delle modalità di utilizzo.

BIBLIOGRAFIA

D. Lgs. 81 del 9.04.2008

Norme in materia di tutela del lavoro – Provincia Autonoma di Bolzano – Alto Adige Ripartizione Lavoro.

Servizio Prevenzione e Protezione - Azienda Ospedaliera di Bologna – “S.Orsola-Malpighi”

Provincia Autonoma di Trento – Servizio Antincendio e Protezione Civile – Osservatorio sugli Infortuni dei Vigili del Fuoco.