



M.P.M. di Piazza Matteo e C. S.a.s. - 71043 Manfredonia (FG)
Tel. 0884 586276 - cell. 348 2600915 - e.mail: direzione@sicurezzampm.it
www.sicurezzampm.it

SICUREZZA SUI LUOGHI DI LAVORO – CONSULENZA – FORMAZIONE – FORNITURA DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE



CORSO DI FORMAZIONE DEI LAVORATORI IN MATERIA DI SALUTE E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO
- Accordo Stato Regioni n. 221 del 21 dicembre 2011 -



CORSO DI FORMAZIONE SPECIFICA

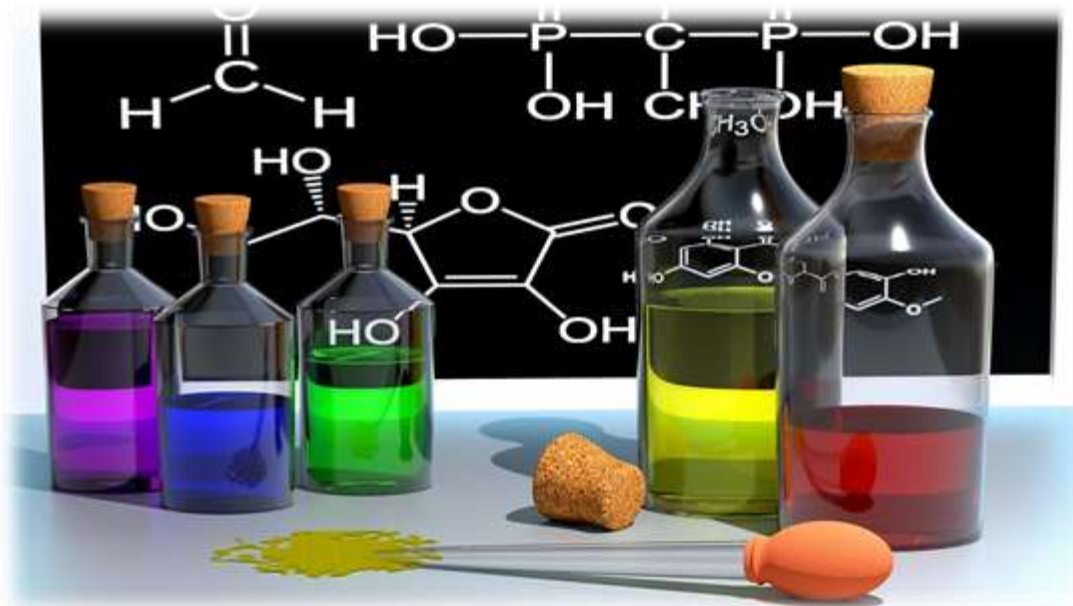
Programma:

- Rischio chimico;
- Rischio biologico;
- Rischio elettrico;
- Movimentazione manuale dei carichi;
- Rischio incendio;
- Test di verifica.



M.P.M. di Plazzo Matteo e C. S.a.s. - 71043 Manfredonia (FG)
Tel. 0884 586276 - cell. 348 2600915 - e.mail: direzione@sicurezzampm.it
PEC: plazzomatteo@pec.it - www.sicurezzampm.it

SICUREZZA SUI LUOGHI DI LAVORO – CONSULENZA – FORMAZIONE – FORNITURA DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE



RISCHIO ESPOSIZIONE AD AGENTI CHIMICI E BIOLOGICI



IDENTIFICAZIONE



Le sostanze chimiche possono trovarsi sotto forma di:

- ☞ **Solidi:** paste - polveri
- ☞ **Liquidi:** soluzioni - gel - sospensioni - emulsioni
- ☞ **Aeriformi:** gas - vapori - fumi - nebbie - aerosol - spray

MODALITÀ DI ASSUNZIONE O DI INTERAZIONE



- 👉 **Ingestione:** per assorbimento e/o discioglimento nella saliva e sulle mucose della bocca
- 👉 **Contatto:** attraverso piccole lesioni della pelle, le aperture naturali dei pori cutanei e attraverso gli occhi
- 👉 **Inalazione:** attraverso le vie aeree naso e bocca

CLASSIFICAZIONE PRIMARIA



Le sostanze e i preparati possono essere suddivisi in 3 categorie primarie:

- 👉 **Non pericolose:** l'acqua che beviamo e l'aria che respiriamo.
- 👉 **Pericolose - classificate:** sostanze etichettate.
- 👉 **Pericolose - non classificate:** miscele e tutte le sostanze non etichettate.



- **Uso non professionale.** Utilizzo del prodotto in ambito domestico e privato. Sono autorizzati in base ad un profilo di rischio tale da non richiedere DPI per il loro impiego.
- **Uso professionale.** Utilizzo dei prodotti in ambito industriale o professionale da parte di utilizzatori adeguatamente formati; considerato l'ambito esteso del loro utilizzo, possono avere un impatto sulla salute, quindi richiedono una specifica competenza per il loro utilizzo. Possono richiedere DPI per l'operatore e il rispetto delle misure di mitigazione del rischio per la tutela della salute pubblica.

TITOLCHIMICA

Via San Pietro Martire, 1054
Via Zona Artigianale, 262
45030 Pontecchio Polesine (RO)

Tel. +39 (0)425 492644
Fax +39 (0)425 492909
www.titolchimica.it



PERICOLO H226 Liquido e vapori infiammabili. H314 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari. P210 Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici riscaldate. Non fumare. P264 Lavare accuratamente dopo l'uso. P280 Indossare guanti / indumenti protettivi / Proteggere gli occhi / il viso. P304 + P340 IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione. P310 Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico. P370 + P378 In caso di incendio: estinguere con CO2.

DANGER H226 Flammable liquid and vapour. H314 Causes severe skin burns and eye damage. P210 Keep away from heat/sparks/open flames/hot surfaces. - No smoking. P264 Wash thoroughly after handling. P280 Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection. P304 + P340 IF INHALED: Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing. P310 Immediately call a POISON CENTER or doctor/physician. P370 + P378 In case of fire: Use CO2 for extinction.

2 1 3 5 4 7 8

**ACIDO ACETICO GLACIALE P.A.
ACETIC ACID GLACIAL**

CH3COOH m.m.60,06 C.A.S.64-19-7 CE 007-004-00-1

Tit. min. 99,8%
Acqua max 0,15%
Sostanze non volatili max 0,003%
Fe max 0,00005%
Metalli pesanti (Pb) max 0,00005%
Cl max 0,0001%
SO4 max 0,0001%
Aldeidi (come CH3CHO) max 0,005%

ml 1000
cod. TC13850QQ
lotto n. 12611410
exp.date 12/2019



UN 2789

Tenere ben chiuso. Non disperdere nell'ambiente dopo l'uso.
Unicamente ad uso di utilizzatori professionali.

12

11

13

6

14

9

10

15

SCHEMA DI SICUREZZA

1	Identificazione preparato/produttore
2	Composizione/informazioni sui componenti
3	Identificazione dei pericoli
4	Misure primo soccorso
5	Misure antincendio
6	Misure per fuoriuscita accidentale
7	Manipolazione e stoccaggio
8	Controllo esposizione/protezione individuale
9	Proprietà fisiche/chimiche
10	Stabilità e reattività
11	Informazioni tossicologiche
12	Informazioni ecologiche
13	Considerazioni sullo smaltimento
14	Informazioni sul trasporto
15	Informazioni sulla regolamentazione
16	Altre informazioni



DEFINIZIONI

- **Pulizia:** consiste nella rimozione e nell'allontanamento dello sporco e dei microrganismi in esso presenti, con conseguente riduzione della carica microbica.

Il risultato dell'azione di detersione dipende da alcuni fattori: azione meccanica (sfregamento), azione chimica (potere detergente) e durata dell'intervento. La detersione è un intervento propedeutico alla disinfezione.

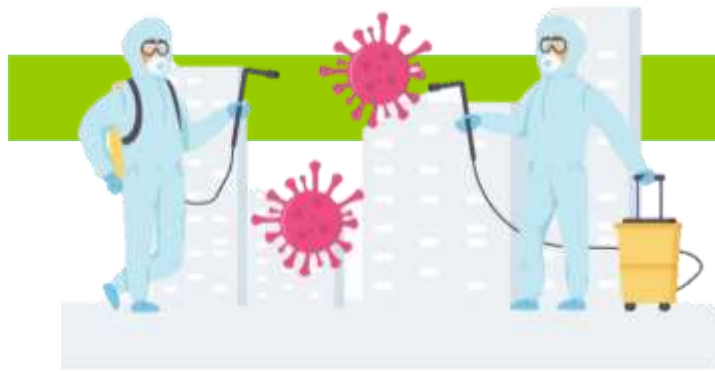
Per le attività di pulizia si utilizzano prodotti detergenti/igienizzanti per ambiente (i due termini sono equivalenti) che rimuovono lo sporco e organismi potenzialmente nocivi e, nell'ambito di tale funzione, questi prodotti possono anche esplicare un'azione igienizzante.

Quindi tutti i prodotti igienizzanti, privi della specifica autorizzazione “non sono da considerarsi come prodotti con proprietà disinfettanti/biocidi, bensì sono prodotti detergenti”.



DEFINIZIONI

- **Igienizzazione:** equivalente di deterzione.
- **Igienizzante (per ambienti).** Prodotto che ha come fine quello di rendere igienico, ovvero pulire eliminando le sostanze nocive presenti. Questi prodotti qualora riportino in etichetta diciture, segni, pittogrammi, marchi e immagini che di fatto riconducono a qualsiasi tipo di attività igienizzante e di rimozione di germi e batteri, senza l'indicazione della specifica autorizzazione, non sono da considerarsi come prodotti con proprietà disinfettanti/biocidi, bensì sono prodotti detergenti (igienizzante per ambienti). Non avendo subito il processo di valutazione e autorizzazione dei PMC/Biocidi non possono vantare azione disinfettante.



DEFINIZIONI

- **Disinfettante:** sostanza/miscela di natura chimica in grado di ridurre la quantità di agenti potenzialmente patogeni (batteri, funghi, o virus).
- **Disinfezione.** Attività che riguardano il complesso di procedimenti e operazioni atti ad abbattere la carica microbica di un ambiente, superficie, strumento, ecc. Per le attività di disinfezione si utilizzano prodotti disinfettanti (biocidi o presidi medico-chirurgici) la cui efficacia nei confronti dei diversi microrganismi, come ad esempio i virus, deve essere dichiarata in etichetta sulla base delle evidenze scientifiche presentate dalle imprese stabilita a seguito dell'esame della documentazione (che include specifiche prove di efficacia) presentata al momento della richiesta di autorizzazione del prodotto. I prodotti che vantano un'azione disinfettante si configurano come PMC o come Biocidi.



**PRESIDIO MEDICO
CHIRURGICO**

Registrazione n° 18915 del Ministero della Salute

DEFINIZIONI

- **Presidi Medico Chirurgici (PMC).** I PMC, per poter essere immessi in commercio sul mercato italiano, devono essere autorizzati dal Ministero della salute dopo opportuna valutazione degli studi presentati dai richiedenti all'Istituto Superiore di Sanità, che valuta la composizione quali-quantitativa, l'efficacia nei confronti degli organismi target, la pericolosità e la stabilità. Una volta autorizzati, i prodotti devono obbligatoriamente riportare in etichetta la dicitura: "Presidio medico chirurgico Registrazione n..... del Ministero della salute n. "**Biocida.** Qualsiasi sostanza o miscela contenente uno o più principi attivi, allo scopo di distruggere, eliminare e rendere innocuo, impedire l'azione o esercitare altro effetto di controllo su qualsiasi organismo nocivo, con qualsiasi mezzo diverso dalla mera azione fisica o meccanica".

I prodotti biocidi devono obbligatoriamente riportare in etichetta la dicitura "Autorizzazione prodotto biocida n...".











DEFINIZIONI

- **Sanificazione - Attività di sanificazione.** Complesso di procedimenti e operazioni atti a rendere sani determinati ambienti mediante l'attività di pulizia e di disinfezione, ovvero mediante il controllo e il miglioramento delle condizioni del microclima per quanto riguarda in particolare la ventilazione. Pertanto la sanificazione comprende attività di pulizia e attività di disinfezione.

- La pulizia ordinaria con normali detergenti riduce la quantità di micro organismi presenti su superfici e oggetti, riducendo il rischio di esposizione.
- Il rischio di esposizione è ridotto ancor più se si effettuano procedure di disinfezione utilizzando prodotti disinfettanti con azione virucida autorizzati (PMC o biocidi).
- È importante la disinfezione frequente di superfici e oggetti quando toccati da più persone.
- I disinfettanti devono essere utilizzati in modo responsabile e appropriato secondo le informazioni riportate nell'etichetta. Non mescolare insieme candeggina e altri prodotti per la pulizia e la disinfezione: ciò può causare fumi che possono essere molto pericolosi se inalati.

CLASSIFICAZIONE

PITTOGRAMMI - SIMBOLI FISICI					
Classi e categoria	Classificazione CLP - Regolamento 1272/2008				
Esplosivi		H200, H201, H202, H203	Pericolo		
Sostanze e miscele autoreattive, Perossidi Organici		H240, H241			
Esplosivi		H204	Attenzione		
Gas altamente infiammabili		H220	Pericolo		
Aerosol altamente infiammabili		H222			
Liquidi e vapori altamente / facilmente infiammabili		H224, H225			
Aerosol infiammabili		H223	Attenzione		
Liquidi e vapori infiammabili		H226			
Solidi infiammabili		H228	Attenzione/Pericolo		
Liquidi Piroforici		H250			
Solidi Piroforici		H250			
Sostanze e miscele che a contatto con l'acqua sviluppano gas infiammabili		H260 H261 H262			
Sostanze e miscele autoreattive		H241, H242			
Sostanze e miscele autoriscaldanti		H251, H252			
Perossidi Organici		H241, H242			
Gas comburenti Liquidi Comburenti Solidi Comburenti				H270, H271, H272	Attenzione / Pericolo

SIMBOLOGIA - ESPLOSIVO



H200-H201-H203
H240-H202-H204

Sostanze o preparati che possono esplodere in determinate condizioni, in particolare per l'esposizione a fonti di calore, e che sono molto sensibili agli urti e agli attriti.

I prodotti più comuni sono cloriti, clorati, perossidi organici, acetiluri, nitrati inorganici e organici.

Queste sostanze devono essere conservate in locali sufficientemente isolati e lontani da quelli in cui sono sistemati gli infiammabili.

Alcuni comuni solventi ossigenati, come l'etere dietilico, tetraidrofurano e diossano, possono formare, per esposizione a luce e aria, perossidi e idroperossidi che sono esplosivi. Ovviamente, manipolando queste sostanze, bisogna evitare riscaldamenti, compressioni, urti e sfregamenti.

SIMBOLOGIA - ESTREMAMENTE INFIAMMABILE



H220-H224-H242

Pericolo: Liquidi con punto di infiammabilità inferiore a 0°C e con punto di ebollizione/punto di inizio dell'ebollizione non superiore a 35°C. Es.: **Idrogeno, Acetilene, Etere etilico.**

Precauzioni: Conservare lontano da qualsiasi fonte di innesco.

Pericolo: Sostanze gassose infiammabili a contatto con l'aria a temperatura ambiente e pressione atmosferica. **Autoreattive.**

Precauzioni: Evitare la formazione di miscele aria-gas infiammabili e tenere lontano da fonti di innesco.

SIMBOLOGIA - FACILMENTE INFIAMMABILE



H224-H225-H228
H250-H260-H261

Pericolo: Sostanze auto-infiammabili. Prodotti chimici infiammabili all'aria. Es.: **Benzene, Etanolo, Acetone.**

Precauzioni: Conservare lontano da qualsiasi fonte di innesco.

Pericolo: Prodotti chimici che a contatto con l'acqua formano rapidamente gas infiammabili.

Precauzioni: Evitare il contatto con umidità o acqua.

Pericolo: Liquidi con punto di infiammabilità inferiore a 21°C.

Precauzioni: Tenere lontano da fiamme libere, sorgenti di calore e scintille.

Pericolo: Sostanze solide che si infiammano facilmente dopo breve contatto con fonti di accensione.

Precauzioni: Conservare lontano da qualsiasi fonte di accensione.

SIMBOLOGIA - COMBURENTE



H270-H271-H272

Pericolo: Sostanze o preparati in grado di fornire ossigeno e, pertanto, di alimentare un incendio anche in assenza di aria. Es.: **Ossigeno, Nitrato di potassio, Perossido di idrogeno.**

Precauzioni: Tenere lontano da materiale combustibile.

SOSTANZE PERICOLOSE PER LA SALUTE



I criteri di classificazione dei pericoli per la salute possono essere di diversa natura. E' possibile distinguere effetti tossici locali (corrosione, irritazione degli occhi, della pelle e delle mucose) da effetti tossici sistemici (su organi bersaglio diversi dal sito di applicazione), effetti immediati (che provocano danni acuti quali, ad esempio, ustioni) da effetti ritardati (che causano danni dopo esposizione continua o ripetuta ed effetti sulla riproduzione), effetti reversibili (alterazioni dei parametri ematici) da effetti irreversibili (decesso, tumori).

CLASSIFICAZIONE

PITTOGRAMMI - SIMBOLI DI PERICOLO PER LA SALUTE			
Classi e categoria	Classificazione CLP - Regolamento 1272/2008		
Tossicità acuta - Cat.1 e 2 Per via orale Per via cutanea Per inalazione		H300 H310 H330	Pericolo
Tossicità acuta - Cat.3 Per via orale Per via cutanea Per inalazione		H301 H311 H331	
Mutagenicità - Cat.1A, 1B		H340	Pericolo
Pericolo Cancerogenicità - Cat.1A e 1B		H350	
Tossicità riproduzione - Cat.1A e 1B		H360	
Tossicità organi bersaglio - Cat.1		H370	
Tossicità organi bersaglio - Cat.1		H372	
Sensibilizzazione delle vie respiratorie - Cat.1		H334	
Tossicità in caso di aspirazione - Cat.1		H304	
Mutagenicità - Cat 2		H341	Attenzione
Attenzione Cancerogenicità - Cat.2		H351	
Tossicità per la riproduzione - Cat.2		H361	
Tossicità organi bersaglio - Cat.2		H371 H373	
Corrosione della Pelle - Cat.1A, 1B, 1C		H314	Pericolo
Gravi lesioni oculari - Cat.1		H318	
Tossicità acuta - Cat.4 Per via orale Per via cutanea Per inalazione		H302 H312 H332	Attenzione
Irritazione della pelle - Cat.2		H315	
Irritazione oculare - Cat.2		H319	
Sensibilizzazione della pelle - Cat.1		H317	
Tossicità per organi bersaglio a seguito di esposizione singola, Cat3 Irritazione delle vie respiratorie Narcosi		H335 H336	

SIMBOLOGIA - MOLTO TOSSICO



H300-H301
H310-H311
H330-H331

Pericolo: Sostanze molto pericolose per la salute per inalazione, ingestione o contatto con la pelle, che possono anche causare morte.

Possibilità di effetti irreversibili da esposizioni occasionali, ripetute o prolungate.

Precauzioni: Evitare il contatto, inclusa l'inalazione di vapori e, in caso di malessere, consultare il medico.

SIMBOLOGIA - TOSSICO



H300-H301
H310-H311
H330-H331

Pericolo: Sostanze tossiche per via orale, per via cutanea o per inalazione. Sostanze o preparati che possono provocare, anche in piccole quantità, seri danni alla salute con effetti anche letali.

Precauzioni: Essere evitato il contatto.

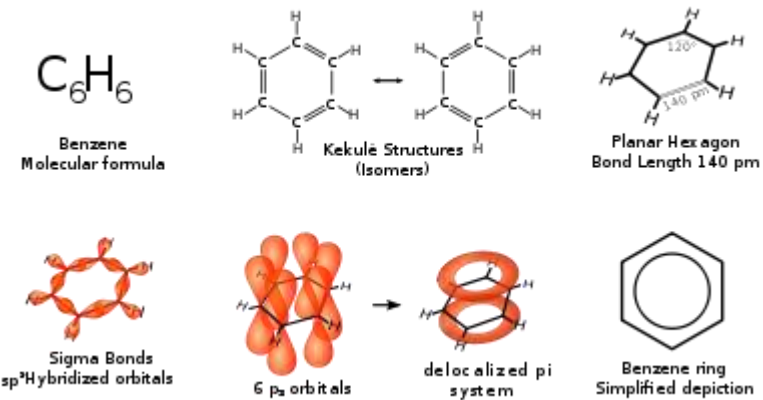
SIMBOLOGIA - TOSSICO/NOCIVO



H340-H341

Pericolo: Sostanze che possono provocare alterazioni genetiche ereditarie.

Precauzioni: evitare il contatto.



SIMBOLOGIA - TOSSICO/NOCIVO



H350-H351

Pericolo: Può provocare il cancro. Può provocare il cancro per inalazione.

Es.: polvere di legno, amianto, idrocarburi policiclici aromatici, silice.

Precauzioni: evitare il contatto.



H302-H312-H332

Pericolo: Nocivo per inalazione, ingestione o contatto con la pelle. Possibilità di effetti irreversibili da esposizioni occasionali, ripetute o prolungate.

Precauzioni: Evitare il contatto, inclusa l'inalazione di vapori e, in caso di malessere, consultare il medico.

SIMBOLOGIA - IRRITANTE



H315-H319

Pericolo: Prodotti chimici che possono avere effetto irritante per pelle, occhi ed apparato respiratorio.

Precauzioni: non inalare i vapori ed evitare il contatto con la pelle.



SIMBOLOGIA - CORROSIVO




H314-H318

Pericolo: Prodotti chimici che per contatto distruggono sia tessuti viventi che materiali inerti.

Precauzioni: non inalare i vapori ed evitare il contatto con la pelle, occhi ed indumenti.

CLASSIFICAZIONE

PITTOGRAMMI - SIMBOLI DI PERICOLO PER L'AMBIENTE			
Classi e categoria	Classificazione CLP - Regolamento 1272/2008		
Pericoloso per l'ambiente acquatico, acuto - Cat.1		H400	Attenzione
Pericoloso per l'ambiente acquatico, cronico - Cat.1		H410	
Pericoloso per l'ambiente acquatico, cronico - Cat.2		H411	

SIMBOLOGIA - PERICOLOSO PER L'AMBIENTE



H400-413

Pericolo: Sostanze nocive per l'ambiente acquatico (organismi acquatici, acque) e per l'ambiente terrestre (fauna, flora, atmosfera) o che a lungo termine hanno effetto dannoso.

Precauzioni: Le sostanze non devono essere disperse nell'ambiente.

CLASSIFICAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO

	VALORI DI RISCHIO (R)	CLASSIFICAZIONE
RISCHIO BASSO PER LA SICUREZZA E IRRILEVANTE PER LA SALUTE	$0,1 \leq R < 15$	Rischio basso per la sicurezza e irrilevante per la salute Consultare comunque il medico competente
	$15 < R < 21$	Intervallo di incertezza. È necessario, prima della classificazione in rischio irrilevante per la salute, rivedere con scrupolo l'assegnazione dei vari punteggi, rivedere le misure di prevenzione e protezione adottate e consultare il medico competente per la decisione finale
RISCHIO NON BASSO PER LA SICUREZZA E NON IRRILEVANTE PER LA SALUTE	$21 < R < 40$	Rischio superiore al rischio chimico irrilevante per la salute. Applicare gli artt. 225, 226 229 e 230 del D.lgs. 81/08 e s.m.i.
	$40 < R < 80$	Zona di rischio elevato
	$R > 80$	Zona di grave rischio. Riconsiderare il percorso dell'identificazione delle misure di prevenzione e protezione ai fini di una loro eventuale implementazione. Intensificare i controlli quali la sorveglianza sanitaria, la misurazione degli agenti chimici e la periodicità della manutenzione.

ESEMPI DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO

CANDEGGINA

Utilizzazione della sostanza: disinfettante.

Lavoratori coinvolti: addetti alle pulizie.

PARAMETRI			
AGENTE	STATO	INDICAZIONE DI PERICOLO	QUANTITÀ IN USO
CANDEGGINA	LIQUIDO	H314+H400-EUH031	≤ 0,01 Kg

PARAMETRI				
TIPOLOGIA D'USO	TIPOLOGIA DI CONTROLLO	TEMPO DI ESPOSIZIONE	DISTANZA DEGLI ESPOSTI	LIVELLO DI CONTATTO CUTANEO
USO CONTROLLATO E NON DISPERSIVO	DILUZIONE VENTILAZIONE	≤ 30 min	≥ 0,7 mt.	NESSUN CONTATTO

ANALISI PARAMETRI		
Indicatore di disponibilità	D =	1
Indicatore d'uso	U =	1
Indicatore di compensazione	C =	2
Sub Indice di intensità	I =	3
Sub Indice di distanza	d =	1

INDICI DI ESPOSIZIONE		
Indice di pericolo	P =	3
Indice di esposizione per via inalatoria	E _{inal} =	3
Indice di esposizione per via cutanea	E _{cute} =	3

RISCHIO DI ESPOSIZIONE INALATORIA	RISCHIO DI ESPOSIZIONE CUTANEA
$R_{inal} = P \times E_{inal} = 3 \times 3 = 9$	$R_{cute} = P \times E_{cute} = 3 \times 3 = 9$

RISCHIO CUMULATIVO
$R_{cum} = (R_{inal}^2 + R_{cute}^2)^{1/2} = (81 + 81)^{1/2} = 12,73$

CLASSIFICAZIONE DEL RISCHIO
RISCHIO BASSO PER LA SICUREZZA E IRRILEVANTE PER LA SALUTE

INDICAZIONI DI PERICOLO	
H314	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
H400	Molto tossico per gli organismi acquatici.
EUH031	A contatto con acidi libera un gas tossico.

CONSIGLI DI PRUDENZA	
P260	Non respirare polvere, fumi, gas, nebbia, vapori, aerosol.
P264	Lavare accuratamente le mani dopo l'uso.
P273	Non disperdere nell'ambiente.
P280	Indossare guanti e indumenti protettivi, proteggere gli occhi e il viso.
P301+P330+P331	IN CASO DI INGESTIONE: Sciacquare la bocca, NON provocare il vomito.
P303+P361+P353	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati, sciacquare la pelle/fare una doccia.
P363	Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente.
P304+P340	IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.
P310	Contattare immediatamente un centro antiveleni o un medico.
P305+P351+P338	In caso di contatto con gli occhi: sciacquare accuratamente per parecchi minuti, togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo, continuare a sciacquare.
P391	Raccogliere la fuoriuscita.
P405	Conservare sotto chiave.
P501	Smaltire il prodotto/recipiente in conformità alle normative nazionali vigenti.

DPI DA UTILIZZARE			
TIPO DI PROTEZIONE	DPI	DESCRIZIONE	NORME
Protezione delle mani		Proteggere le mani con guanti da lavoro di categoria III, realizzati in PVA, butile, fluoro elastomero o equivalenti.	Rif. Normativo UNI EN 374(2004)
Protezione delle vie respiratorie		Maschera per filtraggio di aerosol o nebbia con dispositivo filtrante tipo E	Rif. Normativo EN 147
Protezione degli occhi		Indossare occhiali protettivi ermetici	Rif. Normativo UNIEN 166 1 F

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Misure di tutela a carattere generale

- Sostituire ciò che è pericoloso con ciò che non lo è o che è meno pericoloso.
- Leggere preventivamente ed attentamente le schede di sicurezza (SDS) dei prodotti chimici che si intendono utilizzare. Le SDS devono essere a disposizione dell'utilizzatore.
- Leggere preventivamente ed attentamente le etichette dei contenitori, in particolare i pittogrammi, le indicazioni di pericolo (H) e i consigli di prudenza (P) su esse riportati.
- Conservare i prodotti nei contenitori originali, evitando di travasarli in recipienti destinati ad alimenti, ad esempio bottiglie di bibite, acqua o simili.
- Mantenere sempre perfettamente chiusi tutti i contenitori con prodotti chimici.
- Conservare le sostanze pericolose in luoghi appositi, accessibili solo al personale addetto (chiusi a chiave).
- Non abbandonare materiale non identificabile nelle aree di lavoro.
- Usare sempre dispositivi di protezione individuale (DPI) appropriati.
- Riferire sempre prontamente al datore di lavoro condizioni di non sicurezza, eventuali incidenti e situazioni pericolose.
- Evitare di mescolare fra loro agenti chimici diversi se non si è certi della loro compatibilità (in caso di dubbio consultare prima le SDS).



Il 21 marzo 2023, entra in vigore il DL n. 18 del 23 febbraio 2023 che recepisce la Direttiva UE 2020/2184 del 16 dicembre 2020 facendo uscire di scena la direttiva 98/83/CE e relativo DL n.31/2001.

Rispetto alla precedente direttiva, sono presenti modifiche strutturali e diverse novità; ne riassumo alcune:
Legionella: entra nei parametri specifici per i sistemi di distribuzione interna agli edifici (Allegato I Parte D)
Viene confermato che la Legionella (ed il relativo rischio di contrarre infezioni polmonari) è associata ai sistemi di gestione/distribuzione idrica interna agli edifici. La norma aggiunge il parametro di ricerca legionella, tramite una classificazione degli edifici visibile al punto 19 e considerando i PSA (Piani Sicurezza dell'Acqua). Tutto questo per classificare l'acqua destinata al consumo umano "conforme" non solamente per i parametri patogeni legati all'apparato digerente.

Misure prevenzione e protezione

Per garantire la salubrità ambientale si devono mettere in atto le seguenti misure:

- Sistematica pulizia e disinfezione degli ambienti e delle attrezzature.
- Le pareti ed i soffitti devono essere periodicamente tinteggiati e dove si ravvisa la presenza di muffe e/o aloni, indici di infiltrazioni di acque meteoriche, si deve procedere ad una immediata bonifica della zona interessata.
- I telai delle finestre, i cornicioni, i davanzali non devono essere imbrattati da guano di volatili e qualora questo accade, si deve procedere ad una immediata bonifica.
- Almeno due volte l'anno devono essere effettuati interventi di disinfestazione, necessari per prevenire la presenza di scarafaggi e altri insetti, responsabili di allergie ed infezioni.
- Si devono attivare misure di prevenzione e protezione al fine di bonificare le vie di circolazione esterne dalla presenza di bottiglie, oggetti contundenti, siringhe, ecc..
- Provvedere spesso ad una idonea ventilazione degli ambienti e ad adeguati ricambi d'aria.
- I sistemi di distribuzione e raccolta idrica devono essere periodicamente ispezionati, controllati e sanificati, ponendo particolare attenzione all'individuazione di agenti biologici già classificati dall'allegato XLVI del D.lgs. 81/08 e s.m.i. (come da indicazioni di cui all'art. 10, L.R. n. 45 del 23/12/2008).



M.P.M. di Plazzo Matteo e C. S.a.s. - 71043 Manfredonia (FG)
Tel. 0884 586276 - cell. 348 2600915 - e.mail: direzione@sicurezzampm.it
www.sicurezzampm.it

SICUREZZA SUI LUOGHI DI LAVORO – CONSULENZA – FORMAZIONE – FORNITURA DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE



IL RISCHIO ELETTRICO



RISCHIO ELETTRICO

**Infortunio: morte; lesioni causati da shock elettrico o da ustione elettrica;
incendio o esplosione dovuti principalmente da un corto circuito.**

ELETTROCUZIONE:

Ovvero il passaggio di corrente elettrica attraverso il corpo umano, il cui effetto sull'organismo umano dipende essenzialmente da cinque fattori.

- 👉 **Natura della tensione**
- 👉 **Intensità di corrente**
- 👉 **Durata del contatto**
- 👉 **Percorso della corrente**
- 👉 **Condizioni fisiche di isolamento**



EFFETTI DELLA CORRENTE ELETTRICA



- 👉 **Tetanizzazione:** blocco della muscolatura totale o parziale.
- 👉 **Fibrillazione ventricolare:** moto scoordinato del muscolo cardiaco.
- 👉 **Ustione della cute:** in forma più o meno grave.
- 👉 **Asfissia:** per paralisi dei muscoli respiratori.

CONTATTO DIRETTO



CONTATTO INDIRETTO



TIPI DI CONTATTO

Contatto diretto

- ☞ Si ha quando il corpo umano viene a contatto con una parte metallica normalmente in tensione: conduttori scoperti, spine difettose, ecc.

CONTATTO DIRETTO



CONTATTO INDIRETTO



TIPI DI CONTATTO

Contatto indiretto

- ☞ Si ha quando il corpo umano viene a contatto con una parte metallica normalmente non in tensione: cedimento dell'isolante, guasti improvvisi, ecc.



CONTROLLO
DELL'IMPIANTO
ELETTRICO
&
VERIFICA
DELL'IMPIANTO
DI MESSA A
TERRA

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

- 👉 **Isolamento delle parti in tensione.**
- 👉 **Messa a terra dell'impianto e delle apparecchiature.**
- 👉 **Adozione di dispositivi e apparecchiature di protezione.**

INTERRUTTORI DIFFERENZIALI



Rappresenta il principale apparecchio di protezione a sgancio automatico.

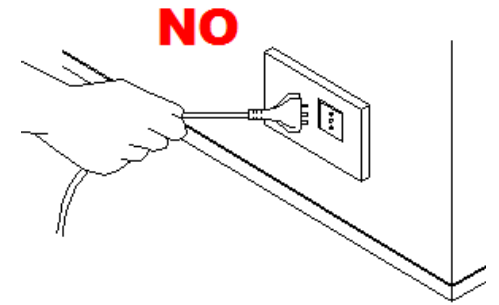
La sua caratteristica è quella di rilevare la differenza di potenziale tra una fase del circuito e la messa a terra dell'impianto. Limitando in questo modo la cosiddetta dose di corrente che potrebbe attraversare il corpo umano.

INTERRUTTORI AUTOMATICI MAGNETOTERMICI

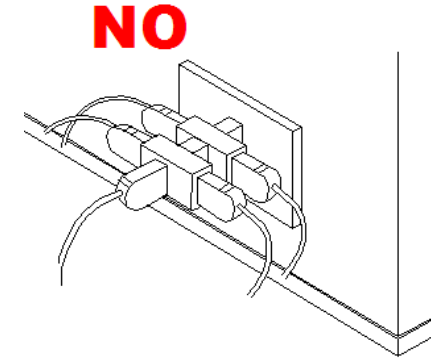


È un dispositivo di sicurezza in grado di interrompere il flusso di corrente elettrica in un circuito elettrico in caso di sovracorrente; quest'ultima può essere causata da un malfunzionamento (sovraccarico) oppure da un guasto (corto circuito).

- ➔ È assolutamente vietata qualsiasi manomissione dell'impianto elettrico e qualsiasi intervento non autorizzato.
- ➔ Non togliere la spina dalla presa tirando il filo. Si potrebbe rompere il cavo o l'involucro della spina rendendo accessibili le parti in tensione.
- ➔ Se la spina non esce, evitare di tirare con forza eccessiva, perché si potrebbe staccare la presa dal muro.
- ➔ Quando una spina si rompe occorre farla sostituire con una nuova marchiata IMQ (Istituto italiano del Marchio di Qualità). Non tentare di ripararla con nastro isolante o con l'adesivo. Informare immediatamente il Datore di Lavoro.



- ➔ Non attaccare più di un apparecchio elettrico a una sola presa. In questo modo si evita che la presa si surriscaldi con pericolo di corto circuito e incendio.
- ➔ È vietato installare più adattatori multipli uno sull'altro.
- ➔ Se indispensabili, e previa autorizzazione, usare sempre adattatori e prolunghe idonei a sopportare la corrente assorbita dagli apparecchi utilizzatori. Su tutte le prese e le ciabatte è riportata l'indicazione della corrente, in Ampere (A), o della potenza massima, in Watt (W).
- ➔ Spine di tipo Schuko possono essere inserite in prese di tipo italiano solo tramite un adattatore che trasferisce il collegamento di terra effettuato mediante le lamine laterali ad uno spinotto centrale. E' assolutamente vietato l'inserimento delle spine Schuko nelle prese di tipo italiano. In tal caso dal collegamento verrebbe esclusa la messa a terra.







M.P.M. di Plazzo Matteo e C. S.a.s. - 71043 Manfredonia (FG)
Tel. 0884 586276 - cell. 348 2600915 - e.mail: direzione@sicurezzampm.it
www.sicurezzampm.it

SICUREZZA SUI LUOGHI DI LAVORO – CONSULENZA – FORMAZIONE – FORNITURA DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE



LA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI





LA MMC - DEFINIZIONE

Art. 165 del D.lgs. 81/08 e s.m.i.

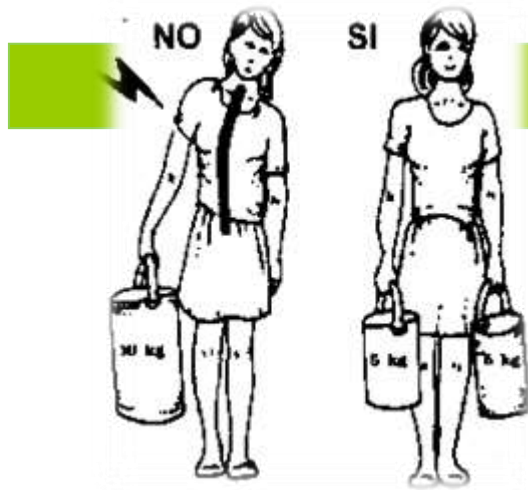
Movimentazione Manuale dei Carichi: comprende le operazioni di trasporto o di sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni del sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico, che, per le loro caratteristiche o in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, comportano rischi di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso-lombari.

LE CARATTERISTICHE DEL CARICO



Le strutture ospedaliere e in generale i luoghi di ricovero e cura, sono gli unici luoghi in cui l'oggetto del sollevamento è un essere umano.

Se in qualsiasi altra attività il sollevamento è un problema che riguarda esclusivamente chi solleva, nel lavoro di cura ed assistenza è un problema che interessa anche chi viene movimentato e nessuna soluzione può essere adottata senza considerare i problemi connessi al "carico" umano.



LE CARATTERISTICHE DEL CARICO

La movimentazione manuale di un carico può costituire un rischio di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso-lombari quando:

- il carico è troppo pesante;
- è ingombrante o difficile da afferrare;
- è in equilibrio instabile o il suo contenuto rischia di spostarsi;
- è collocato in una posizione tale per cui deve essere tenuto o maneggiato a una certa distanza dal tronco o con una torsione o inclinazione del tronco.



SFORZO FISICO RICHIESTO

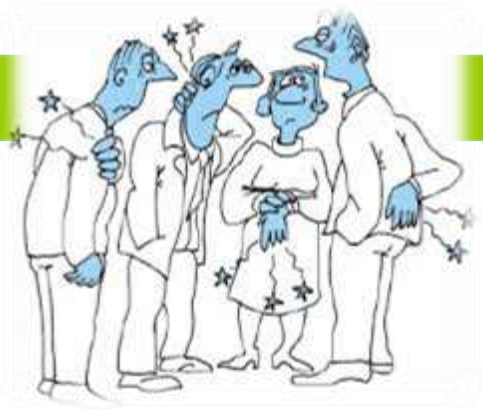
Lo sforzo fisico richiesto aumenta quando:

- **il carico è eccessivo;**
- **la movimentazione richiede un movimento di torsione del tronco;**
- **la movimentazione può comportare un movimento brusco del carico;**
- **è compiuta col corpo in posizione instabile.**



I rischi legati alla MMC aumentano quando:

- **lo spazio libero, in particolare verticale, è insufficiente per lo svolgimento dell'attività richiesta;**
- **il pavimento è irregolare e scivoloso;**
- **il pavimento o il piano di lavoro presenta dislivelli che implicano la manipolazione del carico a livelli diversi;**
- **il pavimento o il punto di appoggio sono instabili.**



ESIGENZE CONNESSE ALL'ATTIVITÀ

I rischi aumentano quando:

- **gli sforzi fisici che sollecitano in particolare la colonna vertebrale, sono troppo frequenti o troppo prolungati;**
- **le pause e periodi di recupero fisiologico sono insufficienti;**
- **le distanze di sollevamento e/o di trasporto sono troppo lunghe.**



Dipendono dalla:

- idoneità fisica a svolgere il compito in questione, tenuto altresì conto delle differenze di genere e di età;
- dotazione di calzature adeguate;
- insufficienza o inadeguatezza delle conoscenze o della formazione o dell'addestramento.

Il metodo utilizzato per la valutazione del rischio legato alla Movimentazione Manuale dei Carichi è quello proposto dal NIOSH (National Institute of Occupational Safety and Health), il quale determina per ogni azione di sollevamento, il cosiddetto “limite di peso raccomandato” attraverso un’equazione che, a partire da un peso massimo sollevabile in condizioni ideali, considera una serie di elementi sfavorevoli e tratta questi ultimi con appositi fattori di demoltiplicazione (compresi tra 0 ed 1).

Quando l’elemento di rischio potenziale corrisponde ad una condizione ottimale, il relativo fattore assume il valore di 1 e pertanto non porta ad alcun decremento del peso ideale iniziale. Quando l’elemento di rischio è presente, il relativo fattore assume un valore inferiore a 1 e risulta tanto più piccolo quanto maggiore è l’allontanamento dalla condizione ottimale, in questo caso il peso iniziale ideale diminuisce.

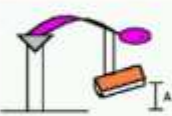
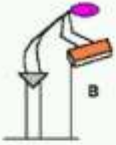

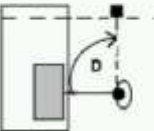
Infine, quando l’elemento di rischio è considerato estremo perché si è in una condizione di assoluta inadeguatezza, il relativo fattore viene posto uguale a 0.

METODI DI VALUTAZIONE SULLA M.M.C.

Nella seguente tabella sono riportati i valori delle masse di riferimento, articolati per genere e fascia di età come suggeriti dagli standard ISO 11228-1 e EN 1005-2

GENERE	ETÀ	PESO MASSIMO SOLLEVABILE
UOMINI	20-45 ANNI	25 Kg
DONNE	20-45 ANNI	20 Kg
UOMINI	< 20 O > 45 ANNI	20 Kg
DONNE	< 20 O > 45 ANNI	15 Kg

Modello per il calcolo del peso limite raccomandato (NIOSH)

COSTANTE DI PESO (Kg)									
Età < 20 O > 45 anni	Uomini 20 Kg				Donne 15 Kg				
ALTEZZA DA TERRA DELLE MANI ALL'INIZIO DEL SOLLEVAMENTO									
	Altezza (cm)	0	25	50	75	100	125	150	>175
	Fattore	0,77	0,85	0,93	1,00	0,93	0,85	0,78	0,00
DISTANZA VERTICALE DI SPOSTAMENTO DEL PESO FRA INIZIO E FINE DEL SOLLEVAMENTO									
	Dislocazione (cm)	25	30	40	50	70	100	170	>175
	Fattore	1,00	0,97	0,93	0,91	0,88	0,87	0,86	0,00
DISTANZA ORIZZONTALE TRA LE MANI E IL PUNTO DI MEZZO DELLE CAVIGLIE DISTANZA DEL PESO DEL CORPO (DISTANZA MASSIMA RAGGIUNTA DURANTE IL SOLLEVAMENTO)									
	Distanza (cm)	25	30	40	50	55	60	>63	
	Fattore	1,00	0,83	0,63	0,50	0,45	0,42	0,00	
DISLOCAZIONE ANGOLARE DEL PESO (IN GRADI)									
	Dislocazione angolare	0°	30°	60°	90°	120°	135°	>135°	
	Fattore	1,00	0,90	0,81	0,71	0,52	0,57	0,00	

GIUDIZIO SULLA PRESA DI CARICO								
E	Giudizio	BUONO	SCARSO					
	Fattore	1,00	0,90					
FREQUENZA DEI GESTI IN RELAZIONE A DURATA (NUMERO ATTI AL MINUTO)								
F	Frequenza	0,20	1	4	6	9	12	>15
	Continuo < 1 ora	1,00	0,94	0,84	0,75	0,52	0,37	0,00
	Continuo da 1 a 2 ore	0,95	0,88	0,72	0,5	0,3	0,21	0,00
	Continuo da 2 a 8 ore	0,85	0,75	0,45	0,27	0,15	0,00	0,00

Il passo successivo consiste nel calcolare il rapporto tra peso effettivamente sollevato (numeratore) e peso limite raccomandato (denominatore) per ottenere un indicatore sintetico del rischio, denominato Indice di Sollevamento (IS):

$$\frac{\text{PESO SOLLEVATO}}{\text{PESO LIMITE RACCOMANDATO}} = \text{INDICE DI SOLLEVAMENTO}$$

IS (VALORI)	RISCHIO	MISURE DI TUTELA
IS ≤ 0,85	Nullo o trascurabile	<ul style="list-style-type: none"> Nessuna misura specifica
IS 0,86 ÷ 1	Significativo	<ul style="list-style-type: none"> Attivare la sorveglianza sanitaria. Si consiglia la formazione/informazione del personale.
IS > 1	Presente	<ul style="list-style-type: none"> Formazione ed informazione del personale Attivare sorveglianza sanitaria

Esito della valutazione sulla M.M.C

Di seguito sono riportate le schede dettagliate per la valutazione.

MANSIONE	DESCRIZIONE ATTIVITA'
ADDETTI ALL'ASSISTENZA AGLI ANZIANI	MOVIMENTAZIONE DEI PAZIENTI
CUOCO	ATTIVITÀ DI SOLLEVAMENTO
INSERVIENTE	ATTIVITÀ DI SOLLEVAMENTO

Valutazione del rischio per attività di assistenza ai pazienti, sollevamento dal letto, relativo a maschi (M) e femmine (F) di età < 20 O > 45 anni. Sollevamenti eseguiti da 2 persone (si è considerato il peso effettivamente sollevato diviso 2):

PESO IDEALE (KG)	PESO SOLLEVATO (KG)	NUMERO OPERATORI	NUMERO ARTI IMPIEGATI
M = 20; F = 15	MAX 30	2	4

		DATI DEL SOLLEVAMENTO	FATTORI CORRETTIVI
Altezza da terra delle mani all'inizio del sollevamento (cm)	A	50	0,93
Distanza verticale di spostamento del peso fra inizio e fine del sollevamento (cm)	B	25	1
Distanza orizzontale tra le mani e il punto di mezzo delle caviglie (cm)	C	25	1
Dislocazione angolare del peso (in gradi)	D	0°	1
Giudizio qualitativo sulla presa	E	BUONO	1
Frequenza dei gesti in relazione alla durata del sollevamento	F	1	0,94
	PESO LIMITE RACCOMANDATO (M)		21,855 Kg
	PESO LIMITE RACCOMANDATO (F)		13,113 Kg
	INDICE DI SOLLEVAMENTO (M)		1,37
	INDICE DI SOLLEVAMENTO (F)		2,28


A seguito della valutazione del rischio, la classe di rischio o fascia di appartenenza e le misure di tutela da adottare sono le seguenti:

CLASSE DI RISCHIO	MISURE DI TUTELA
IS (F) > 1 Rischio: presente	<ul style="list-style-type: none"> Formazione ed informazione del personale Attivare sorveglianza sanitaria DPI da utilizzare: Scarpe antinfortunistiche antiscivolo Utilizzo di ausili per la movimentazione

AUSILI PER LA MOVIMENTAZIONE DA UTILIZZARE

RISCHI EVIDENZIATI	DISPOSITIVI	DESCRIZIONE
Sollevamento del paziente dal letto		Sollevatore mobile. Il sollevatore mobile a imbracatura rientra nella categoria degli ausili per la mobilità dei pazienti non autosufficienti. Essi hanno la caratteristica di permettere il sollevamento completo del paziente. È indicato nei soggetti completamente disabili con necessità di ausiliazione, in particolare nei passaggi posturali, per esempio letto/carrozzina e viceversa, rifacimento letti, sollevamento da terra.
Spostamento del paziente dal letto		Teli e fasce ad alto scorrimento, in grado di facilitare lo spostamento del paziente, che va fatto scivolare nella posizione desiderata e non sollevato. Tali teli sono dotati di maniglie, quindi garantiscono una presa più sicura. Evitano di afferrare il paziente per le braccia o vestiti. In particolare col telo ad alto scorrimento sono possibili: <ul style="list-style-type: none"> Movimentazione trasversale e longitudinale del paziente allettato; Rotazione sul fianco del paziente in posizione supina; Assunzione di posizione seduta; Spostamento verso il cuscino.
Sollevamento del paziente dal letto		Cinture ergonomiche, sono dotate di maniglie e vengono applicate al tronco del paziente. Consentono una presa più efficace sia per i trasferimenti che durante l'assistenza alla deambulazione e servono all'operatore come validi punti di presa e per adottare posture meno sovraccaricanti per il rachide. Vengono utilizzate soprattutto con pazienti collaboranti o per movimentare pazienti con ridotte capacità motorie.
Spostamento del paziente dal letto Alla carrozzina		Dischi rotanti o Pedane girevoli, consistono di due dischi che ruotano l'uno sull'altro. Spesso questi ausili vengono utilizzati in combinazione con cinture ergonomiche. I pazienti collaboranti con la capacità di sostenersi e bilanciarsi sulle gambe possono essere "guidati" nella posizione eretta e ruotati senza che debbano spostare i propri piedi. Naturalmente il paziente deve avere sufficienti capacità per evitare che l'operatore sia costretto a sforzi eccessivi o posture scorrette.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE DA UTILIZZARE

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	NOTE
Scivolamenti e cadute a livello	Scarpe antinfortunistiche 	Scarpa di classe S1 o S8 con livello antiscivolo SRC	Rif. Normativo Titolo III, Capo II e Allegato VIII del D.lgs. n.81/08 e s.m.i. EN 345/6; UNI 8615/4.

Valutazione del rischio per attività di sollevamento durante le attività svolte in cucina, relativo a maschi (M) e femmine (F) di età < 20 O > 45 anni:

PESO IDEALE (KG)	PESO SOLLEVATO (KG)	NUMERO OPERATORI	NUMERO ARTI IMPIEGATI
M = 20; F = 15	MAX 2	1	2

		DATI DEL SOLLEVAMENTO	FATTORI CORRETTIVI
Altezza da terra delle mani all'inizio del sollevamento (cm)	A	25	0,85
Distanza verticale di spostamento del peso fra inizio e fine del sollevamento (cm)	B	70	0,88
Distanza orizzontale tra le mani e il punto di mezzo delle caviglie (cm)	C	25	1
Dislocazione angolare del peso (in gradi)	D	90°	0,71
Giudizio qualitativo sulla presa	E	BUONO	1
Frequenza dei gesti in relazione alla durata del sollevamento	F	1	0,45
	PESO LIMITE RACCOMANDATO (M)		5,97 Kg
	PESO LIMITE RACCOMANDATO (F)		3,58 Kg
	INDICE DI SOLLEVAMENTO (M)		0,334
	INDICE DI SOLLEVAMENTO (F)		0,55

A seguito della valutazione del rischio, la classe di rischio o fascia di appartenenza e le misure di tutela da adottare sono le seguenti:

CLASSE DI RISCHIO	MISURE DI TUTELA
<p>IS < 0,85 Rischio: nullo o trascurabile</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ DPI da utilizzare: Scarpe antinfortunistiche antiscivolo ○ Sorveglianza sanitaria: non necessaria ○ Informazione e formazione dei lavoratori

Valutazione del rischio per attività di sollevamento durante le operazioni di pulizia, relativo a maschi (M) e femmine (F) di età < 20 O > 45 anni

PESO IDEALE (KG)	PESO SOLLEVATO (KG)	NUMERO OPERATORI	NUMERO ARTI IMPIEGATI
M = 20; F = 15	MAX 5	1	2

		DATI DEL SOLLEVAMENTO	FATTORI CORRETTIVI
Altezza da terra delle mani all'inizio del sollevamento (cm)	A	50	0,93
Distanza verticale di spostamento del peso fra inizio e fine del sollevamento (cm)	B	50	0,91
Distanza orizzontale tra le mani e il punto di mezzo delle caviglie (cm)	C	25	1
Dislocazione angolare del peso (in gradi)	D	0°	1
Giudizio qualitativo sulla presa	E	BUONO	1
Frequenza dei gesti in relazione alla durata del sollevamento	F	0,20	0,95
	PESO LIMITE RACCOMANDATO (M)		20 KG
	PESO LIMITE RACCOMANDATO (F)		12 KG
	INDICE DI SOLLEVAMENTO (M)		0,25
	INDICE DI SOLLEVAMENTO (F)		0,41

A seguito della valutazione del rischio, la classe di rischio o fascia di appartenenza e le misure di tutela da adottare sono le seguenti:

CLASSE DI RISCHIO	MISURE DI TUTELA
<p>IS < 0,85 Rischio: nullo o trascurabile</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Fornitura di ausili (carrelli) per la movimentazione dei secchi e prodotti di pulizia ○ DPI da utilizzare: Scarpe antinfortunistiche antiscivolo ○ Sorveglianza sanitaria: non necessaria ○ Informazione e formazione dei lavoratori



ERGONOMIA

L'aspetto centrale nell'approccio ergonomico alla movimentazione dei pazienti in ambito ospedaliero riguarda le strategie proponibili per prevenire l'insorgenza di patologie del rachide negli operatori sanitari, che possono provocare l'insorgenza di lombalgia, in rapporto alla movimentazione di oggetti in generale e di pazienti in particolare.

Gli studi ergonomici offrono soluzioni efficaci e agevolmente realizzabili, al fine di tutelare la salute degli operatori.



AUSILI

I sollevatori sono l'ausili fondamentale per la movimentazione di pazienti, gravi (non collaboranti) o pesanti, dal letto alla carrozzina e viceversa.

Possono essere:

A carrello mobile, dotati di una base a braccia divaricanti, per potersi adattare alle dimensioni delle carrozzine, e di un braccio di sollevamento. Possono essere oleodinamici o elettrici monofunzionali o multifunzionali necessitando in questo caso degli accessori appropriati ovvero barelle o imbracature appropriate.

VIDEO 1

VIDEO 2

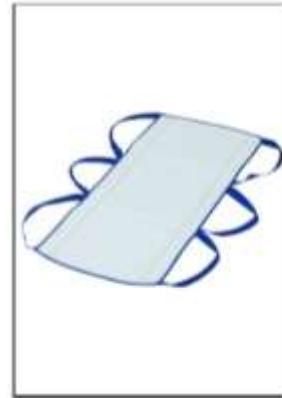


Sollevatori a soffitto con sistema ad H o muniti di binario unico.

Questi sistemi sono composti da una o più rotaie fissata/e o al soffitto o alla parete o al pavimento. Ai sollevatori è applicata una barra ancorata di bilancino di presa a cui può essere fissata l'imbracatura. Vengono azionati tramite un motore a batteria, o anche a mano. Essi assicurano:

- comodità, sicurezza e rischi e sforzi minori da parte dell'operatore;
- l'impiego di ridotti spazi operativi, non intralciando l'operatore;
- maggiore efficienza alle attività di sollevamento e di trasferimento.

VIDEO



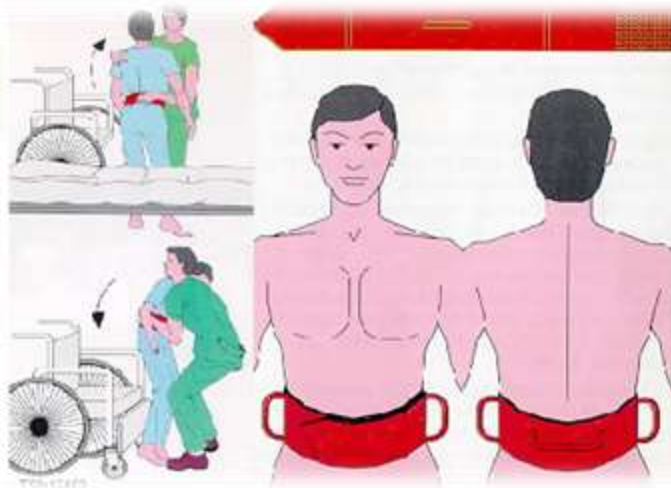
I teli e fasce ad alto scorrimento

Facilitano lo spostamento del paziente, che va fatto scivolare nella posizione desiderata e non sollevato. Tali teli possono essere dotati di maniglie, hanno quindi lo stesso utilizzo di una traversa, ma sono più resistenti e garantiscono una presa più sicura. Evitano di afferrare il paziente per le braccia o vestiti.

In particolare col telo ad alto scorrimento sono possibili:

- **movimentazione trasversale e longitudinale del paziente allettato**
- **rotazione sul fianco del paziente in posizione supina**
- **assunzione di posizione seduta**
- **spostamento verso il cuscino**

VIDEO



Cinture ergonomiche

Rivestite di materiale antiscivolo con chiusura a velcro e clips, di diverse misure, sono dotate di maniglie e vengono applicate al tronco del paziente.

Consentono una presa più efficace sia per i trasferimenti che durante l'assistenza alla deambulazione e servono all'operatore come validi punti di presa e per adottare posture meno sovraccaricanti per il rachide.

Vengono utilizzate soprattutto con pazienti collaboranti o per movimentare pazienti con ridotte capacità motorie.

Le cinture ergonomiche non devono essere utilizzate per sollevare.



Dischi rotanti o Pedane girevoli

Consistono di due dischi che ruotano l'uno sull'altro.

Spesso questi ausili vengono utilizzati in combinazione con cinture ergonomiche.

I pazienti collaboranti con la capacità di sostenersi e bilanciarsi sulle gambe possono essere “guidati” nella posizione eretta e ruotati senza che debbano spostare i propri piedi.

Naturalmente il paziente deve avere sufficienti capacità per evitare che l'operatore sia costretto a sforzi eccessivi o posture scorrette.

VIDEO



Le tavole sagomate – asse di trasferimento

Facilitano i passaggi da carrozzina a letto o WC o automobile o vasca da bagno e viceversa solo con pazienti parzialmente collaboranti con sufficiente controllo del tronco.

VIDEO



Le Tavole a rullo o Roller Sistema di trasferimento ROLLBOARD

Consentono lo spostamento del paziente fra superfici situate alla stessa altezza o con lieve dislivello e/o con fessure.

Posizionate sotto il paziente consentono il trasferimento laterale, anche da parte di un unico operatore, senza alcuno sforzo e senza rischi per la sua schiena, poiché il paziente non viene sollevato, ma trasferito per traslazione.

[VIDEO 1](#)[VIDEO 2](#)



Il letto ergonomico

Il letto deve avere alcuni fondamentali requisiti:

- letto ad altezza variabile regolabile in altezza con sistema oleodinamico o elettrico, consente all'operatore di ridurre il rischio di assumere posture incongrue e di diminuire lo stress meccanico durante i trasferimenti posturali del paziente;
- presenza di tre/quattro sezioni, per il posizionamento del paziente;
- presenza di spondine a completa scomparsa;
- la struttura portante del letto deve essere leggera e dotata di quattro ruote piroettanti, per consentire all'operatore semplicità di utilizzo e basso sforzo fisico applicato nello spostamento del letto.



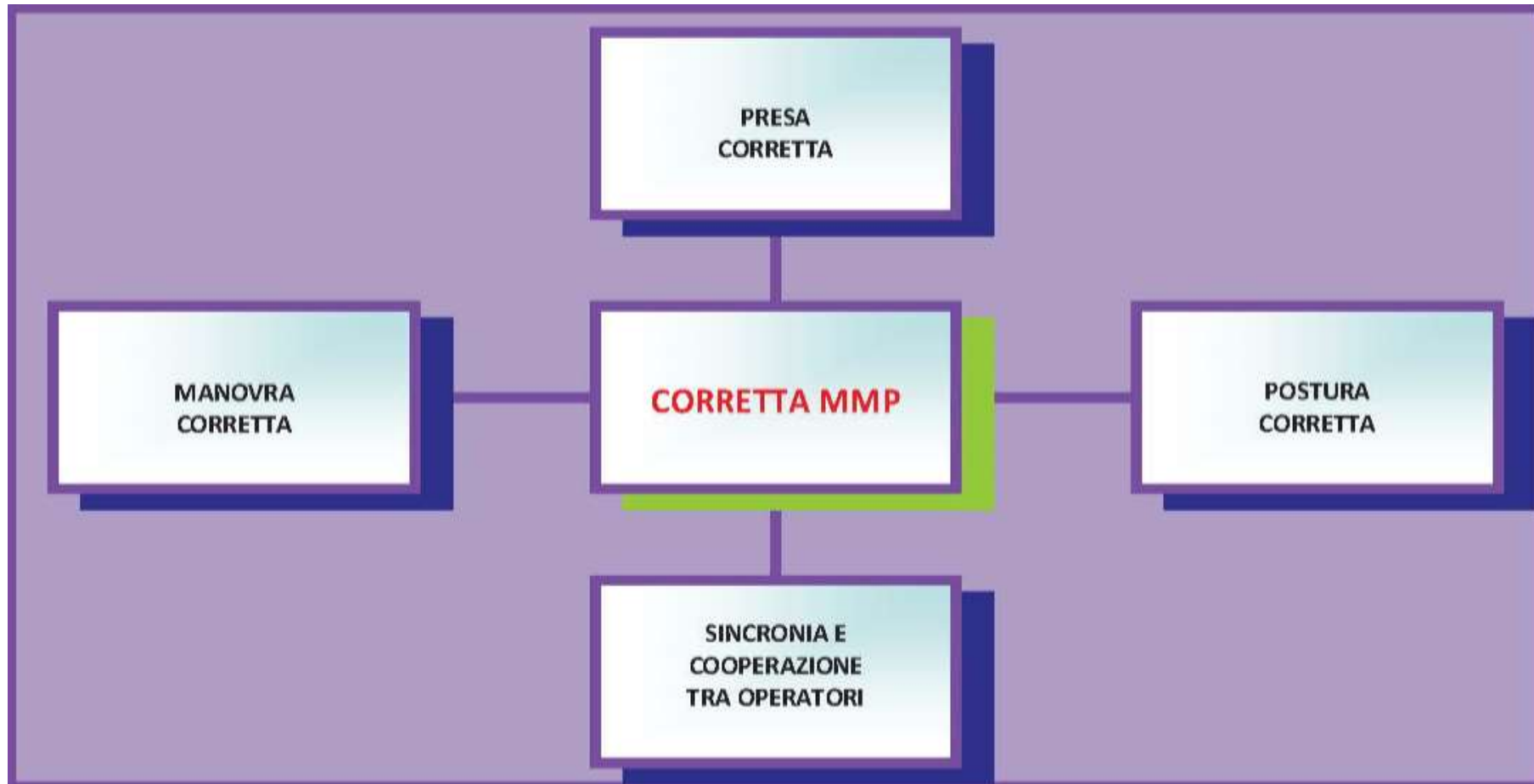
AUSILI

La carrozzina

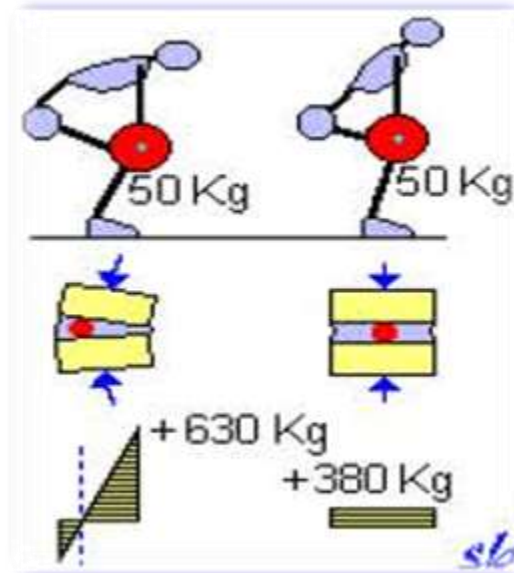
Serve per trasferire i pazienti che non sono in grado di deambulare autonomamente. Essa dovrebbe avere importanti caratteristiche per non sovraccaricare gli operatori durante lo spostamento:

- braccioli estraibili o ribaltabili;
- poggiatesta estraibili o ripiegabili;
- schienale non ingombrante;
- ruote piroettanti, ben frenabili, buono stato di manutenzione e manovrabilità.

MISURE PER MIGLIORARE LA QUALITÀ DELLA MOVIMENTAZIONE



MISURE PER MIGLIORARE LA QUALITÀ DELLA MOVIMENTAZIONE



Rispetto dell'asse vertebrale

Per rispettare il corretto asse vertebrale è necessario far lavorare i corpi vertebrali in compressione con la superficie di contatto più ampia possibile evitando le inclinazioni del tronco.

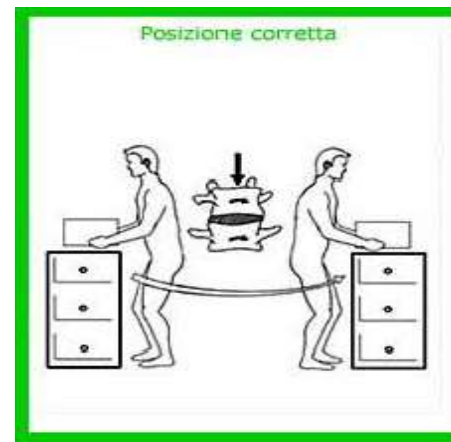
Più forte è l'inclinazione del tronco, maggiore risulta il carico dei muscoli dorsali e dei dischi intervertebrali. Con la schiena dritta e le ginocchia leggermente piegate il tronco si flette all'altezza delle anche e i dischi non si deformano. Durante lo spostamento di un carico è importante evitare le torsioni del tronco ruotando i piedi.

MISURE PER MIGLIORARE LA QUALITÀ DELLA MOVIMENTAZIONE

Uso della forza degli arti inferiori

Utilizzare gli arti inferiori durante lo spostamento di un carico è importante per non sovraccaricare la colonna dorso-lombare mantenendo le ginocchia leggermente flesse.

Evitare la dislocazione angolare



MISURE PER MIGLIORARE LA QUALITÀ DELLA MOVIMENTAZIONE



UTILIZZARE ABBIGLIAMENTO ADEGUATO

È indispensabile durante la movimentazione indossare una divisa comoda che consenta movimenti agevoli e calzature sicure e antiscivolo che abbraccino il piede (possibilmente chiuse o dotate di cinturino alla caviglia) e con plantare anatomico per appoggiarne tutta la superficie e migliorare la base d'appoggio.



MISURE PER MIGLIORARE LA QUALITÀ DELLA MOVIMENTAZIONE

ALLARGARE LA BASE D'APPOGGIO

Prima d'iniziare il sollevamento o trasferimento del paziente, l'operatore deve posizionarsi con le gambe parallele leggermente divaricate o portando un piede davanti all'altro per aumentare la stabilità e l'equilibrio del proprio corpo.

MISURE PER MIGLIORARE LA QUALITÀ DELLA MOVIMENTAZIONE



TENERE IL PESO VICINO AL CORPO

Quando non è possibile avvicinare all'operatore il peso del paziente, per es. nel caso in cui quest'ultimo si trovi a letto, occorre farlo posizionando un ginocchio sul letto accanto al paziente o perfino salire sul letto, se necessario.

VIDEO



SORVEGLIANZA SANITARIA

L'articolo 168, comma 2 lettera d) del D.lgs. 81/2008 e s.m.i. prevede che il datore di lavoro sottoponga a sorveglianza sanitaria gli addetti ad attività di movimentazione manuale di carichi.

La sorveglianza sanitaria è effettuata dal medico competente e comprende:

- accertamenti preventivi per valutare l'eventuale presenza di controindicazioni al lavoro specifico;
- accertamenti periodici per controllare lo stato di salute del lavoratore.

Tali accertamenti comportano l'espressione di giudizi di idoneità e comprendono esami clinici, biologici ed indagini diagnostiche mirate allo specifico rischio, ossia, lesioni del rachide dorso-lombare.

Le finalità generali della sorveglianza sanitaria sono di tipo preventivo e destinate a verificare, prima dell'avvio al lavoro e poi nel tempo l'adeguatezza del rapporto tra specifica condizione di salute e specifica condizione di lavoro dei lavoratori.

Si possono individuare obiettivi più specifici della sorveglianza, quali:

- identificare eventuali condizioni negative di salute ad uno stadio precoce al fine di prevenirne l'ulteriore decorso;
- identificare soggetti portatori di condizioni di ipersuscettibilità per i quali vanno previste misure protettive più cautelative di quelle adottate per il resto dei lavoratori;
- contribuire all'accuratezza della valutazione del rischio collettivo ed individuale;
- verificare nel tempo l'adeguatezza delle misure di protezione e prevenzione e adottate;
- raccogliere dati clinici per operare confronti tra gruppi di lavoratori nel tempo e in contesti lavorativi differenti.



SORVEGLIANZA SANITARIA

In fase di assunzione si tratta di sottoporre a screening quelle patologie del rachide anche di natura non lavorativa la cui presenza potrebbe rivelarsi incompatibile con la specifica condizione di lavoro anche per i livelli di esposizione relativamente sicuri per la grande maggioranza della popolazione.

La sorveglianza sanitaria periodica ha, invece, finalità diverse e più ampie di quella preventiva. Essa va attivata per tutti i soggetti esposti a condizioni di movimentazione manuale di carichi in cui l'indice di movimentazione sia risultato, alla valutazione del rischio, superiore a 1.

La cadenza dei controlli andrà stabilita dal medico competente in funzione della valutazione del rischio e delle conoscenze relative allo stato di salute individuale e collettivo della popolazione seguita. È possibile peraltro che il medico competente scelga di adottare periodicità differenziate per i singoli soggetti. In linea di massima si stabilisce una periodicità triennale per monitorare soggetti esposti a condizioni di movimentazione con relativo indice compreso tra 1 e 3, e di età tra 20 e 45 anni. Qualora l'indice fosse superiore, per il periodo necessario a ridurre il rischio lavorativo, sarà bene aumentare la frequenza dei controlli sanitari mirati (annuale e/o biennale). Per i soggetti più giovani e per gli ultracinquantenni la periodicità dei controlli dovrebbe di norma essere biennale.



CONCLUSIONI

Concludendo, considerando che, secondo il metodo NIOSH, relativamente alla movimentazione dei pazienti si deve considerare l'esistenza di un livello di rischio tale da comportare l'obbligo di assicurare misure correttive e la sorveglianza sanitaria delle lavoratrici. Il basso livello di rischio a cui sono esposti le altre lavoratrici (cuoca, aiuto cuoca e inserviente) non esclude comunque il presentarsi di situazioni di disturbi alla colonna vertebrale. Sono casi che vanno comunque gestiti, con la collaborazione del medico competente, preferibilmente attraverso un processo partecipato per pervenire a soluzioni procedurali e organizzative condivise, quanto più possibile personalizzate.

VIDEO



GRAZIE PER L'ATTENZIONE !