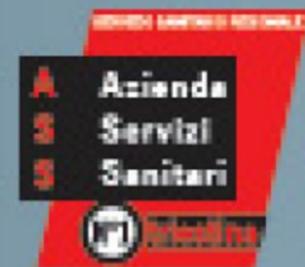


**Sicurezza
nelle
case
di
riposo**

**azioni
di
prevenzione**



Sicurezza nelle case di riposo

azioni di prevenzione

Igiene delle mani

autori: dott.ssa Lorena Castellani, Antolella Geri, Reanna Simsig

Nella vita quotidiana siamo esposti ad innumerevoli situazioni in cui le nostre mani vengono contaminate da microrganismi che potenzialmente possono trasmettere malattie

Alcune situazioni in cui inevitabilmente ci si contamina le mani:



**Quando chiami
l'ascensore**



**Quando tocchi la
tastiera del bancomat**



**Quando prendi il
carrello del
supermercato**



**Quando accarezzi un
animale**



**Quando maneggi
denaro**



In macchina



**Quando stringi una
mano**



Quando usi il PC



Quando usi il telefono



Quando usi il WC

Ogni volta che tocchi qualche oggetto contaminati le tue mani di microrganismi che poi porti in altri posti.

L'unico modo per interrompere questa catena di trasmissione è lavarsi le mani!

Con la tua scelta di lavarti le mani decidi di garantire sicurezza e igiene alle persone che frequenti nella vita privata, familiare e professionale!

Anche nello svolgimento dell'assistenza ci sono continue occasioni in cui ci si contamina le mani



**Quando entri
nell'ambiente di lavoro**



Quando prendi servizio



**Ad ogni contatto con il
paziente**



**Durante le pratiche
igieniche e la
mobilizzazione**



**Quando tocchi il posto
letto**



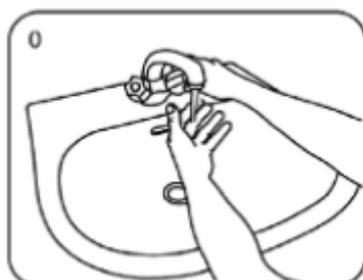
**Quando assistiti i pazienti
durante i pasti**

La soluzione per evitare di trasmettere i microrganismi è sempre

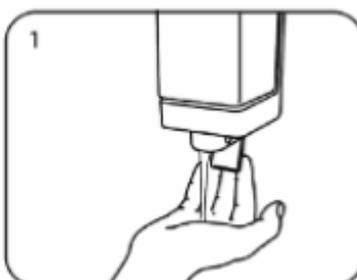
LAVARSI LE MANI!!!



TECNICA PER L'IGIENE DELLE MANI CON ACQUA E SAPONE



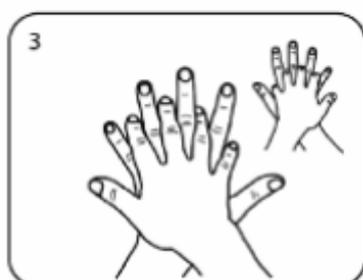
0
Bagnare le mani con l'acqua



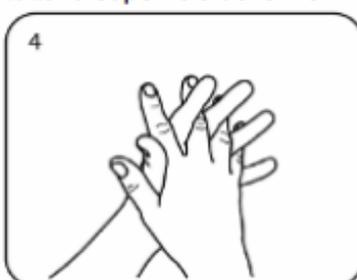
1
Applicare una quantità di sapone sufficiente a coprire tutta la superficie delle mani



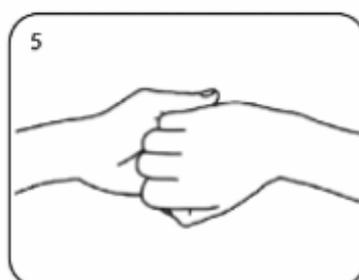
2
Frizionare le mani, palmo contro palmo



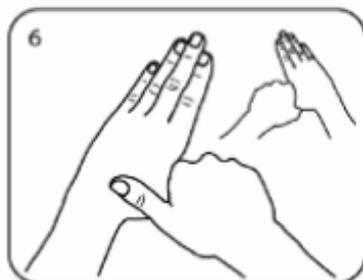
3
Il palmo destro sopra il dorso sinistro, intrecciando le dita tra loro e viceversa



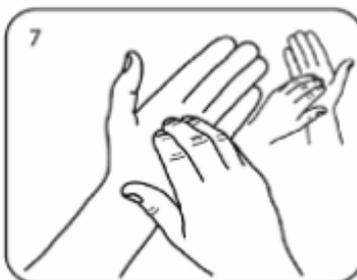
4
Palmo contro palmo, intrecciando le dita tra loro



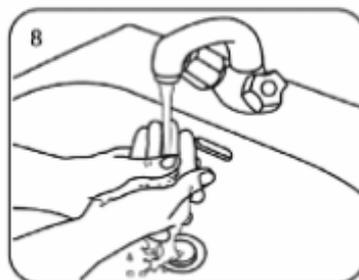
5
Dorso delle dita contro il palmo opposto, tenendo le dita strette tra loro



6
Frizione rotazionale del pollice sinistro stretto nel palmo destro e viceversa



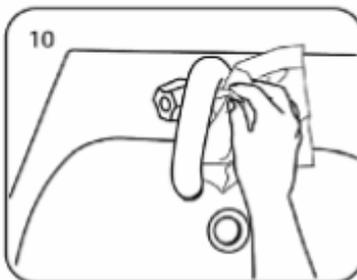
7
Frizionare rotazionale in avanti e indietro con le dita della mano destra strette nel palmo sinistro e viceversa



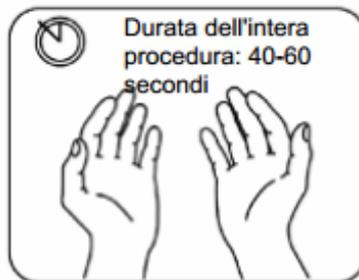
8
Risciacquare le mani con l'acqua



9
Asciugare accuratamente con una salvietta monouso



10
Usare la salvietta per chiudere il rubinetto



Durata dell'intera procedura: 40-60 secondi

...una volta asciutte, le tue mani sono sicure

L'Organizzazione Mondiale della Sanità indica l'igiene delle mani come il sistema più semplice ed efficace per evitare la trasmissione di malattie da una persona all'altra o dall'ambiente alle persone più fragili.

I SITI DA CUI SONO STATE TRATTE LE IMMAGINI SONO:

http://www.youtube.com/watch?v=G_InV2snA1c&feature=related

<http://www.youtube.com/watch?v=rEmVwx3Vuxg&feature=related>

<http://www.youtube.com/watch?v=SBMO6k3Y1ro>

http://www.ccm-network.it/documenti_Ccm/prg_area1/Inf_Oss/Lg_internaz/LG_Oms_05-06.pdf

<http://www.youtube.com/watch?v=1NuKDyApoag>

Autori:

dott.ssa Lorena Castellani, Gabriella Bacci, Simsig Reanna

Conclusioni:

Il lavaggio delle mani rappresenta da solo **il mezzo più importante ed efficace per prevenire la trasmissione delle infezioni.**

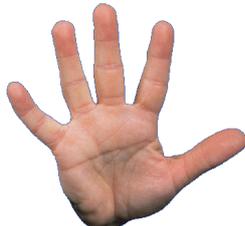
Serve ad allontanare fisicamente lo sporco e la maggior parte della flora transitoria della cute.



Ciascun operatore è **responsabile** di eseguire l'igiene delle sue mani

E' raccomandato:

- ✓ avere le mani con la cute/pelle integra e prive di ferite ed escoriazioni



- ✓ mantenere le unghie corte e ben curate



- ✓ unghie senza smalto o ricostruite (finte)



- ✓ non indossare orologi o altri monili (anelli, bracciali, ecc)





- ✓ evitare il contatto mani-bocca



- ✓ lavarsi le mani ad inizio e fine turno



- ✓ lavarsi le mani prima e dopo l'uso dei servizi igienici



- ✓ lavarsi le mani dopo ogni contatto con i pazienti



- ✓ lavarsi le mani prima e dopo la distribuzione degli alimenti

- ✓ lavarsi le mani prima e dopo il rifacimento dei letti



- ✓ lavarsi le mani prima e dopo l'uso dei guanti

N.B. indossare i guanti non sostituisce la necessità di lavarsi le mani

- ✓ per il lavaggio delle mani la temperatura dell'acqua consigliata è di 37 °C



- ✓ utilizzare sapone liquido, i flaconi se riutilizzabili devono essere lavati e sterilizzati prima del successivo riempimento;



Igiene respiratoria (etichetta tosse):

L'operatore DEVE coprire naso e bocca con fazzoletti monouso in caso di tosse o starnuti. Gettare i fazzoletti usati e LAVARSI LE MANI!!!

Educare utenti e visitatori che presentano segni e sintomi di infezione respiratoria (TOSSE, RAFFREDDORE) a coprire naso e bocca con fazzoletti monouso quando tossiscono o starnutiscono, a gettare i fazzoletti nei rifiuti e LAVARSI LE MANI!!!

Rischio da prodotti chimici

Autore: dott. Fabio Aizza



Introduzione

Quotidianamente, introduciamo nelle nostre attività innumerevoli prodotti chimici, più o meno pericolosi, che richiedono cautela e attenzione quando sono utilizzati e conservati. Tali prodotti come ad esempio quelli usati per la pulizia e disinfezione degli ambienti, (detersivi, bombolette spray, medicinali, prodotti per le piante, ecc) possono essere pericolosi se non usati correttamente perché possono provocare danni alle cose e alle persone (avvelenamento).

Che cos'è un avvelenamento?

Per **VELENO** o **TOSSICO** si intende una **sostanza nociva** (naturale, chimica, farmacologica, ecc.) che introdotta nell'organismo, accidentalmente o volontariamente, e assorbita anche in piccola quantità può provocare effetti gravi o anche letali.

Quali sono le principali sostanze pericolose?

- Nocivi (diluenti, disincrostanti..)
- Corrosivi (soda caustica..)
- Irritanti (detersivi...)
- Sensibilizzanti (disinfettanti..)

Come ci si può avvelenare?

- **Attraverso il contatto diretto** con la pelle di prodotti tossici causando ad esempio dermatiti, irritazioni o ustioni.
- **Attraverso l'inalazione** nelle vie respiratorie di sostanze tossiche gassose, volatili o liquide vaporizzate.
- **Attraverso l'ingestione** di sostanze tossiche liquide.

L'avvelenamento può essere:

- **ACUTO:** l'azione di una sostanza chimica è immediata.
- **CRONICO:** l'azione di una sostanza chimica è lenta e ripetuta nel tempo (esposizione/quantità) ed il danno non è rilevabile immediatamente.

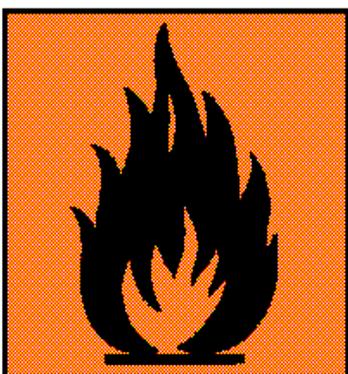
Come ci si protegge?

E' indispensabile **LEGGERE SEMPRE LE ETICHETTE!!!**

Ogni prodotto riporta sulla confezione le:

- Modalità per l'utilizzo corretto del prodotto (dosaggi e destinazione d'uso).
- Informazioni sui componenti
- Pericolosità del preparato evidenziata anche attraverso dei simboli su sfondo arancione (pittogrammi) che indicano il pericolo derivante dall'uso del prodotto.

Principali simboli (pittogrammi) di pericolo:



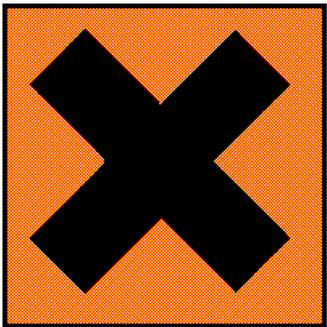
Infiammabile (F / F+):

sono i prodotti che emettono vapori che con l'aria formano miscele che possono prendere fuoco facilmente. Pertanto il prodotto deve essere tenuto lontano da fonti di calore, scintille o fiamme



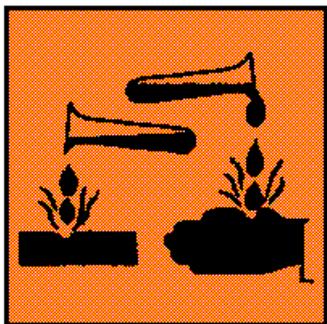
Tossico (T / T+):

sono prodotti che anche in piccolissime quantità possono provocare danni **gravissimi** se ingeriti, inalati, o per contatto cutaneo. E' quindi necessario usare guanti, evitare schizzi, non inalare o ingerire il prodotto.



Nocivo (Xn) e Irritante (Xi):

sono prodotti che in caso di inalazione, ingestione o penetrazione cutanea possono provocare gravi danni e reazioni infiammatorie. E' quindi necessario usare guanti, non ingerire o inalare il prodotto.



Corrosivo (C):

sono prodotti che possono provocare ustioni se vengono a contatto con la pelle. E quindi necessario usare guanti evitare schizzi, non inalare e nono ingerire il prodotto.



Pericoloso per l'ambiente (N):

prodotti che possono provocare gravi danni all'ambiente, è necessario seguire le dosi raccomandate.

N.B.: tra il 2010 e il 2015 i simboli di pericolo verranno sostituiti gradualmente, saranno uniformati in tutti i paesi della Comunità Europea.
(scannerizzare simboli nuovi)

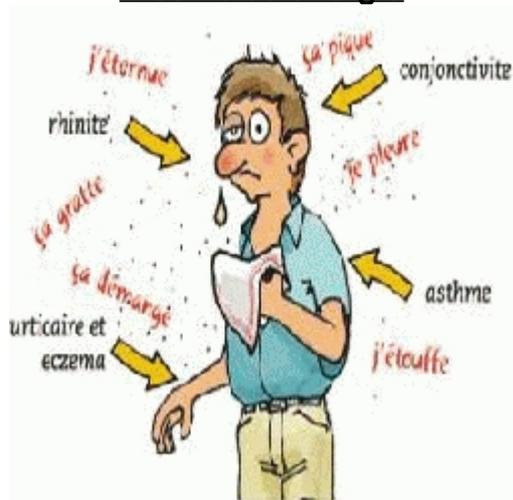
Come si possono prevenire gli avvelenamenti?

- Tenere i PRODOTTI CHIMICI ed i FARMACI in un luogo possibilmente **CHIUSO** (armadio, mobiletto ecc.) **LONTANO** dalla portata dei non addetti (bambini, ospiti anziani, ecc), ed in modo che non vengano confusi e scambiati con alimenti o giocattoli.
- Usare il prodotto in modo **CORRETTO** come da indicazioni sulla confezione (utilizzo e quantità/concentrazione).
- Non staccare l'etichetta e non travasare il contenuto in altro recipiente.
- Non miscelare il prodotto con altri detersivi o detergenti.

Come intervenire in caso avvelenamento accidentale:

NON PERDERE LA CALMA, CHIAMARE RAPIDAMENTE IL 118 ED EVENTUALMENTE ESEGUIRE LE ISTRUZIONI IMPARTITE DALL'OPERATORE.

Rischio da allergie



Tra starnuti e polvere...che cos'è un'allergia?

L'allergia è una reazione esagerata del sistema immunitario contro sostanze esterne chiamate allergeni

Gli allergeni possono essere:

- di natura animale
- vegetale
- chimica

e si trovano:

■ **Polvere**



■ **Alimenti**



■ *Pelo degli animali*



■ *Alcune piante*



■ *Muffe*



■ *Detersivi e disinfettanti*

■ **Farmaci**



■

Come si viene a contatto con gli allergeni?

■ **Respirando**



■ **Contatto diretto con la pelle**



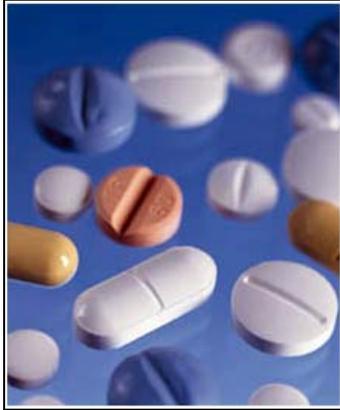
■ **Alimenti**



■ ***Puntura d'insetti***



■ ***Farmaci***



■ ...

Come prevenire le allergie in casa?

- ***Arieggiare frequentemente le stanze***
- ***Ridurre l'umidità***
- ***Usare guanti se si usano detersivi***
- ***Rimuovere la polvere da mobili e pavimenti***



Cosa fare se si è allergici...

- **Meglio eliminare tappeti o moquette**





- Se non è possibile eliminare peluche, lavarli a 60°C



- La biancheria del letto va lavata a 60-70°C.
- Esporre al sole, se possibile, lenzuola, federe, coperte...



- Utilizzare aspirapolvere munito di microfiltro



- È bene usare panni umidi per le pulizie



- Lavare spesso la pattumiera

- Lavare spesso i termosifoni e sostituire con frequenza i filtri dei termoconvettori e dei condizionatori



- *Quando si spolvera o spazza in terra, usare mascherine (se si è allergici alla polvere)*



- *Eliminare le muffe dalle superfici umide Usare guanti senza lattice (se si è allergici al lattice)*



- *Usare guanti di cotone sotto i guanti in gomma*

Che cos'è un'infezione?

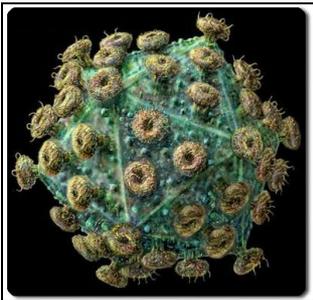
E' la presenza nell'organismo umano di microrganismi patogeni che possono provocare una malattia (virus, batteri, funghi, parassiti...)

Che cosa succede quando ci si infetta?

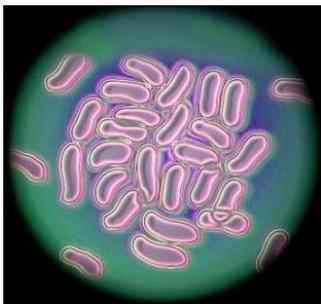
- La persona si ammala ed è contagiosa
- La persona diventa portatrice sana ed è contagiosa
- Non succede niente

Cosa sono i microbi?

■ ***VIRUS***



■ ***BATTERI***



■ **FUNGHI**



Dove si trovano i microbi?

■ **Acqua**



■ **Aria**



■ **Terra**



■ **Cibo**



■ **Oggetti e attrezzature**



■ **Persone**



■ **Animali**



■ **Piante**



■ ...

Come si trasmettono i microbi?

- Per contatto diretto
- Respirando
- Per ingestione di materiale contaminato
- Attraverso la puntura d'ago o il taglio con oggetti contaminati
- Attraverso la puntura d'insetti
- Per contatto sessuale

Come ci si difende dalle infezioni?

- *attraverso il sistema immunitario (anticorpi)*
- *le vaccinazioni*
- *attraverso stili di vita corretti (igiene, dieta corretta, movimento...)*
- *dispositivi di protezione individuali (guanti, mascherine, camici...)*

Quali malattie sono provocate dai virus?

- **Influenza**
- **Raffreddore**
- **Epatiti**
- **AIDS**
- **Mononucleosi**
- **Varicella**
- **Herpes**
- **Morbillo**
- **Orecchioni**
-

Quali malattie sono provocate dai batteri?

- **Pertosse**
- **Tetano**
- **Meningite**
- **Polmonite**
- **Bronchite**
- **Leptosirosi**
- **Tubercolosi**
- **Tifo**
- **Salmonellosi**

Quali malattie sono provocate dai funghi?

- **Micosi (candidosi)**
- **Intossicazioni (muffe)**
- **Allergie**

Professioni di assistenza: modi più comuni per contrarre le infezioni

- **Per contatto**
- **Respirando**
- **Con il contatto di mani sporche con la bocca**
- **Attraverso la puntura d'ago o taglio con oggetti contaminati**

Come prevenire le infezioni della pelle?

- **Evitare il contatto diretto con persone o animali infetti**
- **Usare guanti di protezione**
- **Lavare la biancheria e gli oggetti contaminati**
- **Evitare il contatto diretto**

Come prevenire le infezioni trasmesse con sangue e fluidi biologici

- **Usare guanti di protezione**
- **Evitare il contatto con sangue e altri liquidi biologici**
- **Vaccinazione contro il virus dell'epatite B**

Come eliminare o ridurre i microbi?

- **sanificazione**

- *disinfezione*
- *sterilizzazione*

Che cos'è una sanificazione?

Consiste nell'utilizzo di detergenti per rendere l'ambiente più pulito riducendo il numero di microbi sulle superfici



Cos'è una disinfezione?

Consiste nell'utilizzo di sostanze chimiche per distruggere i microbi patogeni. Deve essere eseguita dopo la sanificazione



Che cos'è la sterilizzazione?

È un processo che porta alla distruzione di ogni forma vivente patogena e non



IL MOVIMENTO: I RISCHI E LA PREVENZIONE

Dott.ssa Cristina Verrone

Dott.ssa Elena Zorzetto

Introduzione

Ogni giorno, nelle nostre attività, facciamo svariati movimenti e talvolta alcuni possono diventare pericolosi, specie se ripetuti spesso nell'arco della nostra giornata.

Va riservata una certa attenzione a come ci muoviamo per proteggere la nostra schiena, ma anche tutte le altre articolazioni (spalle, polsi, ginocchia...)

Questo piccolo manuale vuole portare a conoscere la struttura della colonna vertebrale, l'origine del mal di schiena e dei dolori articolari, a riconoscere i movimenti a rischio ed imparare ad evitarli, ad utilizzare queste informazioni nelle attività della vita quotidiana e nelle attività lavorative.

Proprio nelle attività lavorative delle persone che assistono malati ed anziani è importante anche conoscere il rischio da caduta e saperlo prevenire, in questo manuale si trova un accenno anche a questo argomento.

Cos'è la movimentazione manuale dei carichi?

È la sequenza di operazioni di trasporto o di sostegno di un carico, comprese le azioni del sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico

Quando è maggiore il rischio?

Quando:

- devo prendere un oggetto e lasciarlo su uno scaffale in alto
- porto un oggetto tenendolo lontano dal corpo
- sposto oggetti lateralmente
- l'oggetto e' difficile da prendere
- il peso e' eccessivo
- porto l'oggetto da un solo lato

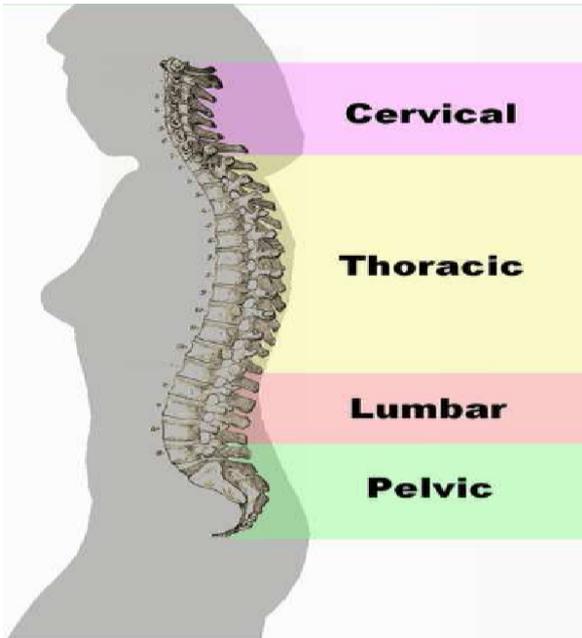
Conoscere la colonna vertebrale:

Cosa fa:

sostiene il corpo

Come è fatta:

- formata da 24 vertebre, osso sacro e coccige
- tra le vertebre ci sono i dischi intervertebrali
- presenta curve fisiologiche
- le curve servono a diminuire gli sforzi e durante l'attività devono essere mantenute



Quali sono le principali cause del mal di schiena?

Le principali cause del dolore sono date dall'usura dei dischi intervertebrali, dalla presenza di ernia del disco, di artrosi o di contratture muscolari.

Il dolore può essere causato da sforzi eccessivi, movimenti improvvisi, posizioni scorrette, movimenti sbagliati ripetuti

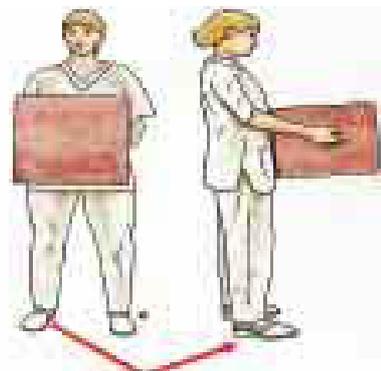
Quali sono i movimenti a rischio?

- La torsione del tronco

NO



SI



•l'estensione della colonna

NO



SI



•la cifotizzazione della colonna

NO



SI



•l'esecuzione di movimenti bruschi

NO



SI



•l'inclinazione del tronco

NO



SI



•l'elevazione delle spalle

NO



SI



•la presa con una sola mano

NO

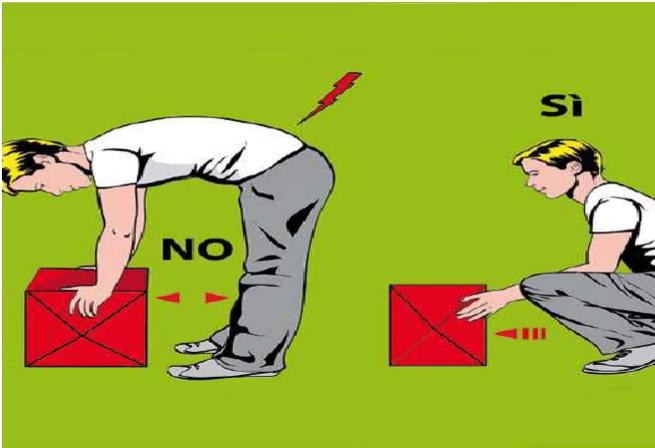


SI

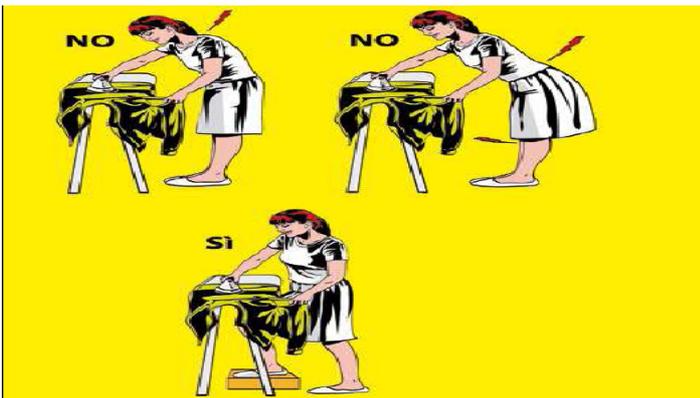


•i rischi collegati alle azioni quotidiane:

Per raggiungere un oggetto posto sul pavimento è importante piegare le ginocchia; se dobbiamo spostarlo meglio spingere che tirare.



Evitare di piegare la schiena in avanti mentre si stira; è consigliato utilizzare un rialzo ed alternare l'appoggio delle gambe con il ginocchio flessio.



Portare la spesa utilizzando due borse oppure dividere il peso tra le stesse, preferibile è l'utilizzo del carrello.



Prima di procedere con l'apprendimento delle manovre corrette e di cosa non fare per proteggere la nostra schiena, è importante conoscere anche le possibili patologie con cui nel nostro lavoro spesso abbiamo a che fare.

Infatti a seconda del problema che ha il nostro assistito dovremo adottare dei comportamenti e delle manovre diverse.

Qui di seguito faremo una breve descrizione delle patologie più frequenti con gli opportuni suggerimenti

Patologie più frequenti:

- deficit cognitivo e demenza
- frattura arti inferiori
- frattura di bacino
- morbo di Parkinson
- sindrome da immobilizzazione
- emiplegia

Il deficit cognitivo e la demenza

Problemi e suggerimenti:

- carenza di collaborazione: dare ordini semplici e chiari rispetto alle manovre prima di eseguirle, evitando movimenti bruschi
- wondering (bisogno di dondolare, camminare, muoversi in continuazione): lasciar fare senza contenere
- difficoltà di orientamento: mantenere ordine e metodicità nella sistemazione domestica
- stato confusionale: dare informazioni chiare con rispetto e pazienza.

La frattura degli arti inferiori

Problemi e suggerimenti:

- divieto di carico: non vuol dire non alzarsi dal letto. Attenzione a non far appoggiare il piede a terra durante il trasferimento dal letto alla carrozzina
- carico parziale: uso corretto del deambulatore/canadesi sulla base delle indicazioni del fisioterapista
- protesi di anca: non fare rotazioni sul fianco operato e non flettere l'anca oltre i 90°, c'è il rischio lussazione protesi, quindi non si può usare il sollevatore

La frattura di bacino

Problemi e suggerimenti:

- immobilità a letto: non fare il ponte, non far sedere la persona ma consentire la flessione

del tronco con rialzo della testiera, ma non oltre i 45°.

- manovre per igiene e posizionamento padella solo attraverso le rotazioni sul fianco
- lesioni da decubito: materasso ad aria e cambiamenti posturali
- non usare il sollevatore!!

Il morbo di Parkinson

Problemi e suggerimenti:

- lentezza nei movimenti: avere pazienza senza mettere fretta alla persona
- freezing (la persona si irrigidisce): proporre un punto di arrivo, fare la richiesta di superare un piccolo ostacolo, o proporre il primo passo come per mimare la marcia del soldato
- rigidità: richiedere sempre la partecipazione ai movimenti

La sindrome da immobilizzazione

Problemi e suggerimenti:

- carenza di iniziativa motoria: stimolare la persona ad alzarsi dal letto, stimolare la partecipazione alla vita sociale
- adottare le stesse indicazioni riferite alle specifiche patologie

L'emiplegia

Problemi e suggerimenti:

- afasia: deficit di comprensione o espressione o entrambi
- deficit di comprensione: non fare movimenti bruschi, esprimersi lentamente mostrando i movimenti richiesti
- deficit di espressione: la persona comprende tutto, è necessario trovare strategie comunicative semplici
- disturbi spaziali (il lato sinistro è il più colpito): ordine in casa, fare attenzione al posizionamento degli arti
- plegia: attenzione alla movimentazione e posizionamento degli arti

Il rischio nelle azioni sul lavoro

Distinguiamo il **rischio collegato al paziente e il rischio collegato all'operatore**

Il rischio è presente nel corso dei passaggi posturali e dei trasferimenti.

1. i passaggi posturali

- da supino a decubito laterale

- da supino a seduto

2. i trasferimenti

- dal letto alla carrozzina e viceversa

I passaggi posturali: fare sempre attenzione al capo, le braccia e gli arti inferiori

passaggio posturale da supino a decubito laterale

la preparazione del paziente:

capo:

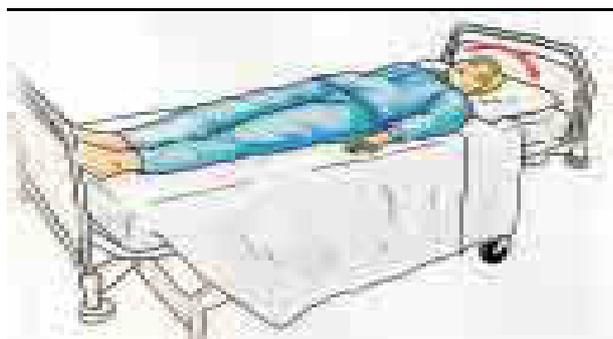
ruotare il capo nella direzione del rotolamento

braccia:

dirigere le braccia nella direzione del rotolamento

arti inferiori:

mantenere esteso l'arto inferiore che fa da perno al rotolamento e flettere l'altro fino all'altezza del ginocchio, con appoggio del piede sul materasso



i movimenti dell'operatore:

arti inferiori:

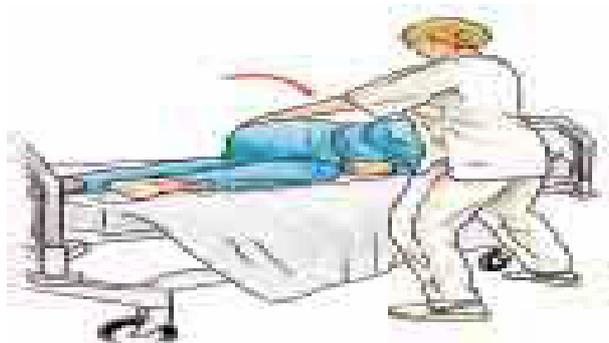
posizionare gli arti inferiori a base allargata o con un piede avanti all'altro oppure salire con un ginocchio sul letto

braccia:

posizionare una mano sotto la spalla e l'altra sotto il bacino

bacino:

spostare il bacino all'indietro e dalla posizione in piedi arrivare quasi alla posizione seduto



importante e' tenere in asse la colonna senza piegarsi in avanti e aiutarsi con la flessione delle anche per avvicinarsi al carico



da supino a seduto

nel passaggio da supino a decubito laterale trasferire le gambe della persona fuori dal letto accompagnare il tronco alla posizione seduta ed inoltre chiedere alla persona di spingersi con la mano sul letto utilizzare lo spostamento del peso sugli arti inferiori e non sulla schiena



dal letto alla carrozzina

preparazione della carrozzina:

- estrarre il bracciolo corrispondente al lato vicino al letto
- ruotare o estrarre le pedaline
- avvicinare la carrozzina al letto con un angolo di 45°
- frenare la carrozzina
- posizionare una mano sotto l'ascella per prevenire l'inclinazione laterale del tronco
- posizionare l'altra mano sotto il fianco per stimolare l'elevazione del bacino
- flettere gli arti inferiori e posizionare ambedue le ginocchia ed i piedi frontalmente al ginocchio e al piede della persona
- stimolare la flessione del capo e del tronco verso l'operatore ed il distacco del bacino dal piano del letto



- stimolare il paziente a staccare parzialmente il bacino dal piano del letto
- stimolare il paziente a portare la mano dell'arto sano verso il bracciolo della sedia
- richiedere l'esecuzione del trasferimento a piccoli passi, mantenendo tronco e capo in avanti, sino al contatto tra la parte posteriore del ginocchio del paziente e il piano di seduta
- accompagnare il movimento fino alla seduta in carrozzina



IL SOLLEVATORE

E' indicato per la movimentazione di pazienti in grado di sostenere parzialmente la posizione seduta, da letto a sedia, da terra a letto, da letto a letto o barella.

il ridotto ingombro della base ne consente l'utilizzo in ambienti con spazi modesti. l'utilizzo del sollevatore consente la movimentazione ad un operatore che lavora da solo.



informare sempre il paziente sulle operazioni da compiere per effettuare i trasferimenti

Come si usa il sollevatore?

- sistema il sollevatore a fianco del letto;
- avvicinati al letto;
- ruota il paziente sul fianco;
- colloca l'imbracatura sopra il capo, sopra la spalla e distendila verso la parte sacrale, avendo cura che non superi la base della colonna vertebrale;
- ruota il paziente sull'altro fianco ed estrai l'imbracatura;
- rimetti il paziente supino;
- inserisci le parti inferiori dell'imbracatura sotto le cosce del paziente ed estrai poi dall'interno;
- posiziona il sollevatore con la base sotto il piano rete del letto e ruota la barra di sollevamento in modo che l'impugnatura per il posizionamento sia rivolta verso gli arti inferiori del paziente;
- abbassa orizzontalmente la barra di sollevamento sino alla zona addominale del paziente;
- inclina la barra di sollevamento in direzione delle sue spalle e procedi all'aggancio dei due punti superiori. nell'agganciare il punto più lontano posiziona il ginocchio sul letto;
- inclina ora la barra di sollevamento in direzione dell'inguine ed aggancia i due punti inferiori dell'imbracatura;
- posiziona il tuo ginocchio sul letto e fletti leggermente un ginocchio del paziente per sistemare bene l'imbracatura sotto le sue cosce;
- aziona il comando e solleva il paziente dal letto;
- afferra l'impugnatura della barra di sollevamento, ruotala e posiziona il paziente in asse con il piantone;
- trasferisci il paziente in zona operativa;
- rimetti il paziente trasversalmente al piantone;
- abbassa con il comando a distanza la barra di sollevamento in modo che l'impugnatura venga a trovarsi all'altezza della tua zona addominale;
- spingi l'impugnatura verso il basso e posiziona il paziente seduto;
- rimetti il paziente in asse col piantone;

- dirigi il sollevatore, alla seduta prescelta;
- abbassa il paziente sino al sedile, in modo che il bacino vada a contatto col fondo della seduta sino ad ottenere un allentamento dell'imbracatura nella zona di aggancio;
- sgancia l'imbracatura a livello di una spalla, prima da una parte e poi trasferisciti dall'altra e completa l'operazione;
- posizionati a ginocchia flesse davanti al paziente;
- sgancia gli attacchi dell'imbracatura corrispondenti agli arti inferiori e sistema le fasce che sorreggevano le gambe all'esterno e al di sopra di ciascuna coscia del paziente;
- allontana il sollevatore;
- posizionati nuovamente di fronte al paziente e fletti in avanti il suo capo e le sue spalle;
- estrai l'imbracatura!**

Il rischio di caduta per la persona che andiamo ad assistere

Bisogna fare una valutazione della persona individuando i rischi generali e i rischi individuali e una valutazione dell'ambiente

I rischi generali:

- diminuisce la capacità di reazione agli improvvisi cambiamenti posturali
- si riduce la capacità visiva e/o uditiva
- si riduce la forza fisica
- presenza di dolore di tipo artrosico
- presenza di deficit cognitivi, depressione, ecc...

I rischi individuali:

- osservazione della deambulazione
- valutazione dell'uso dell'ausilio (sia come lo utilizza, sia l'eventuale bisogno)
- passaggi posturali
- presenza di dolore, che può provocare impotenza funzionale
- valutazione della capacità di orientamento

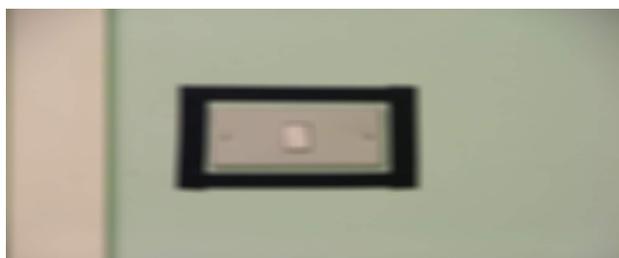
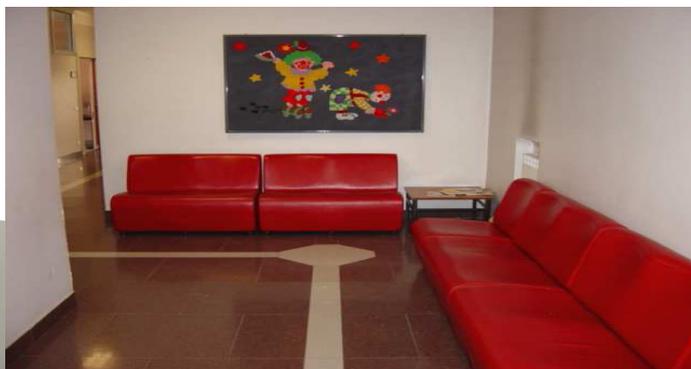
La valutazione dell'ambiente

spazi comuni:

- pavimento scivoloso
- presenza di gradini/scale, oggetti posti lungo il percorso sporgenti, tappeti
- insufficiente illuminazione
- poltrone/divani e sedie
- carrelli con ruote

Consigli:

- Adeguata illuminazione
- Distanze
- Contrasti colore
- Or dine
- Codici

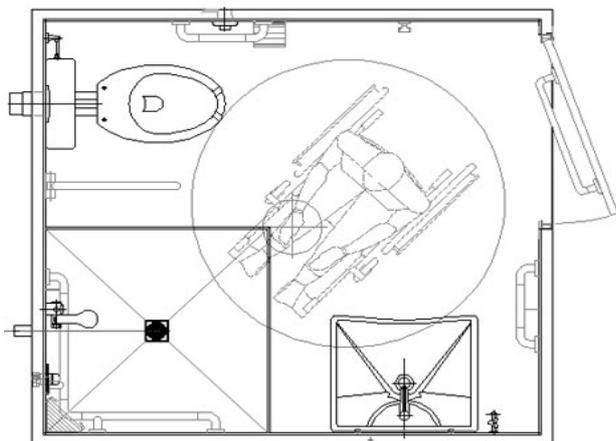


stanza:

- altezza letti e sedie
- mobilio
- spazi adeguati per gli spostamenti

bagno:

- altezza sanitari
- presenza di maniglioni nella vasca/doccia e vicino al wc
- uso tappeti antiscivolo in vasca/doccia
- adeguati spazi di manovra



SICUREZZA IMPIANTI E APPARECCHIATURE ELETTRICHE

Dott. Fabio Fumolo

1. Premessa
2. Dati statistici
3. Riferimenti legislativi e normativi
4. Effetti della corrente nel corpo umano
5. Protezione da contatti diretti e indiretti
6. Ambienti speciali
7. Regole comportamentali

1. Premessa

Ci si propone di illustrare quali sono gli elementi di sicurezza collegati all'utilizzo dell'energia elettrica all'interno degli ambienti di tipo civile o di lavoro assimilabili al civile.

Di seguito si trattano quattro aspetti principali: legislativi e normativi, principi generali di sicurezza degli impianti elettrici, ambienti particolari e regole comportamentali. Nell'ultima parte si è voluto indicare anche una serie di informazioni a carattere divulgativo per il corretto uso dell'impianto elettrico. Le indicazioni sono rivolte soprattutto alla informazione degli utilizzatori finali che, con un l'uso improprio di apparecchi e impianti, creano spesso situazioni di grave pericolo anche su impianti strutturalmente sicuri.

2. Alcuni dati statistici

La situazione impiantistica elettrica italiana nelle abitazioni civili risulta la seguente (tratto dal 2° *Rapporto PROSIEL - del 2004 riconfermato da un'analogia indagine del 2008*):

- 2/3 del totale delle abitazioni costruite prima del 1990 (anno di entrata in vigore della legge 46/90), non rispettano la legislazione sulla sicurezza elettrica, pari a circa 12 milioni di alloggi
- Il 13% delle abitazioni è a rischio incendio per motivi elettrici, quali ad esempio un corto circuito o un sovraccarico
- Il 52% degli impianti è a rischio fulminazione per presenza di componenti elettrici danneggiati e il 18% non dispone di un interruttore differenziale
- Il 73 % delle abitazioni che non è stato interessato da lavori elettrici negli ultimi 10 anni presenta situazioni a rischio
- Il 44% delle abitazioni non ha la dichiarazione di conformità nonostante il 64% degli impianti presenti concreti rischi elettrici
- L'81% degli occupanti è convinto che il proprio impianto non abbia problemi
- Solo nel 2000 si segnalano 43.000 infortuni domestici originati da problemi all'impianto elettrico (fonte ISPESL)
- Circa il 38% degli incendi di grande rilevanza in luoghi pubblici o aperti al pubblico è di natura elettrica (fonte statistiche Vigili del Fuoco).

Tali dati evidenziano una situazione piuttosto preoccupante degli impianti all'interno degli edifici civili italiani. Sussiste inoltre, da parte degli utenti, una generale sottovalutazione del pericolo elettrico che non va oltre all'ansietà del rischio di una banale scossa elettrica.

L'aumento continuo di nuovi utilizzatori, quali ad esempio condizionatori, induce un aumento nell'assorbimento di potenza elettrica e generalmente non coincide con il proporzionale adeguamento degli impianti, con conseguenti maggiori rischi e sollecitazioni dell'impianto.

Si riportano alcuni dati statistici che comprendono genericamente gli impianti elettrici in Italia sia in ambiente civile che di lavoro (tratto da Vito Carrescia *Fondamenti di sicurezza elettrica* ed. TNE)

- In Italia si verificano mediamente cinque infortuni elettrici mortali ogni settimana per folgorazione: un primato europeo. Fortunatamente sono in lenta ma continua diminuzione.
- Gli infortuni elettrici sono equamente divisi fra domestici e non domestici.
- I luoghi più pericolosi, dal punto di vista elettrico, sono i cantieri edili e i locali da bagno o per la doccia.
- La maggior parte degli infortuni sono causati dagli impianti di bassa tensione (sotto i 1000V) non realizzati o mantenuti conformi alla regola dell'arte, ed in misura minore dai componenti elettrici e dall'errore umano. Quest'ultimo prevale nei lavori elettrici.
- Gli infortuni elettrici sono più frequenti nei mesi estivi, a causa di calzature e vestiti più leggeri, vita all'aperto, maggior uso di liquidi, ecc..

Molti altri infortuni hanno origine elettrica, sia in ambiente di lavoro che domestico, ma non figurano nelle statistiche tra quelli causati dall'elettricità, quali:

- Cadute dall'alto a seguito di azione della corrente elettrica.
- Schiacciamenti dovuti a macchinari o apparecchi per malfunzionamenti dell'impianto elettrico di comando.
- Mancanza di energia elettrica dove necessita una adeguata alimentazione di sicurezza
- Esplosioni in luoghi con presenza di materiali esplosivi o di atmosfere esplosive la cui sorgente di innesco sia riconducibili all'impianto elettrico

Tale preoccupante situazione di criticità della sicurezza degli impianti elettrici che emerge dai dati statistici, soprattutto in ambito domestico, è il risultato di carenze legislative storiche e soprattutto di assenza di un sistema efficace di controlli e verifiche.

3. Riferimenti legislativi e normativi

La legislazione e la normativa tecnica sviluppata nel corso degli anni ha avuto quale obiettivo la riduzione dei rischi di origine elettrica, considerando in particolare: la protezione delle persone per i "contatti diretti" con gli elementi d'impianto normalmente in tensione, la protezione per i "contatti indiretti" con componenti d'impianto che possono andare in tensione in caso di guasto, gli effetti indiretti quali incendi e scoppi.

3.1 Legislazione

Il Testo Unico della sicurezza del lavoro DLgs. 81/08 impone, nei luoghi di lavoro, la sicurezza degli impianti elettrici stabilendo una serie di norme a carico del Datore di Lavoro. Impone anche l'obbligo di eseguire una corretta manutenzione degli impianti e delle verifiche periodiche per accertare il mantenimento dei requisiti di sicurezza.

Tutti gli impianti elettrici devono essere realizzati esclusivamente da Ditte autorizzate, secondo il DM 37/08. Le Ditte devono realizzare gli impianti in rispetto alla "regola dell'arte" e delle norme CEI. Al termine dei lavori le Ditte devono rilasciare la "dichiarazione di conformità" che attesta la regolarità dell'intervento e garantisce il rispetto della sicurezza. E' vietato eseguire lavori sugli impianti elettrici da parte di personale non appartenente a Ditte Autorizzate.

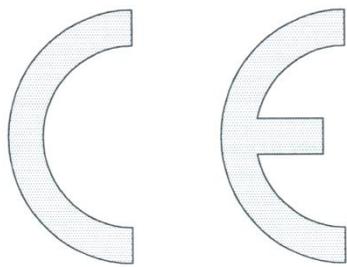


3.2 Normativa tecnica

Gli impianti elettrici devono essere realizzati a “regola dell’arte”, vale a dire in rispetto alle norme CEI (Comitato Elettrotecnico Italiano).

Il Comitato Elettrotecnico Italiano (CEI) ha lo scopo di “stabilire i requisiti che devono avere i materiali, le macchine, le apparecchiature e gli impianti elettrici perché essi rispondano alle regole della buona elettrotecnica e i criteri con i quali detti requisiti debbano essere controllati”. Il CEI è l’organismo italiano di normalizzazione elettrotecnica ed elettronica.

3.3 Disposizioni legislative relative ai componenti elettrici



I componenti elettrici possono essere commercializzati solo se costruiti a “regola dell’arte”, se corredati di targa dalla quale si evincono i dati necessari per individuare le caratteristiche elettriche del prodotto (tensione, frequenza, potenza, ecc.) e provvisti di dichiarazione di conformità del prodotto alle disposizioni di sicurezza emesse dall’Unione Europea (marcatura CE). La marcatura “CE” è obbligatoria, un prodotto non può

essere commercializzato in assenza di tale marcatura. Ricordiamo che l’apposizione “CE” attesta la rispondenza del prodotto alle caratteristiche di sicurezza della “direttiva bassa tensione” ed è applicata da chi immette il prodotto sul mercato (autocertificazione).

Su molti apparecchi si può riscontrare la presenza della marchiatura di un marchio di qualità, quale ad esempio l’ IMQ (Istituto Italiano del marchio di Qualità) o istituti analoghi di altri paesi. L’apposizione di tale marchiatura, sugli apparecchi elettrici non è obbligatoria come l’apposizione della marcatura “CE”. Tale marchiatura garantisce la rispondenza del materiale alle norme CEI e il livello di qualità garantita dal costruttore.



marchio IMQ
per uso generale

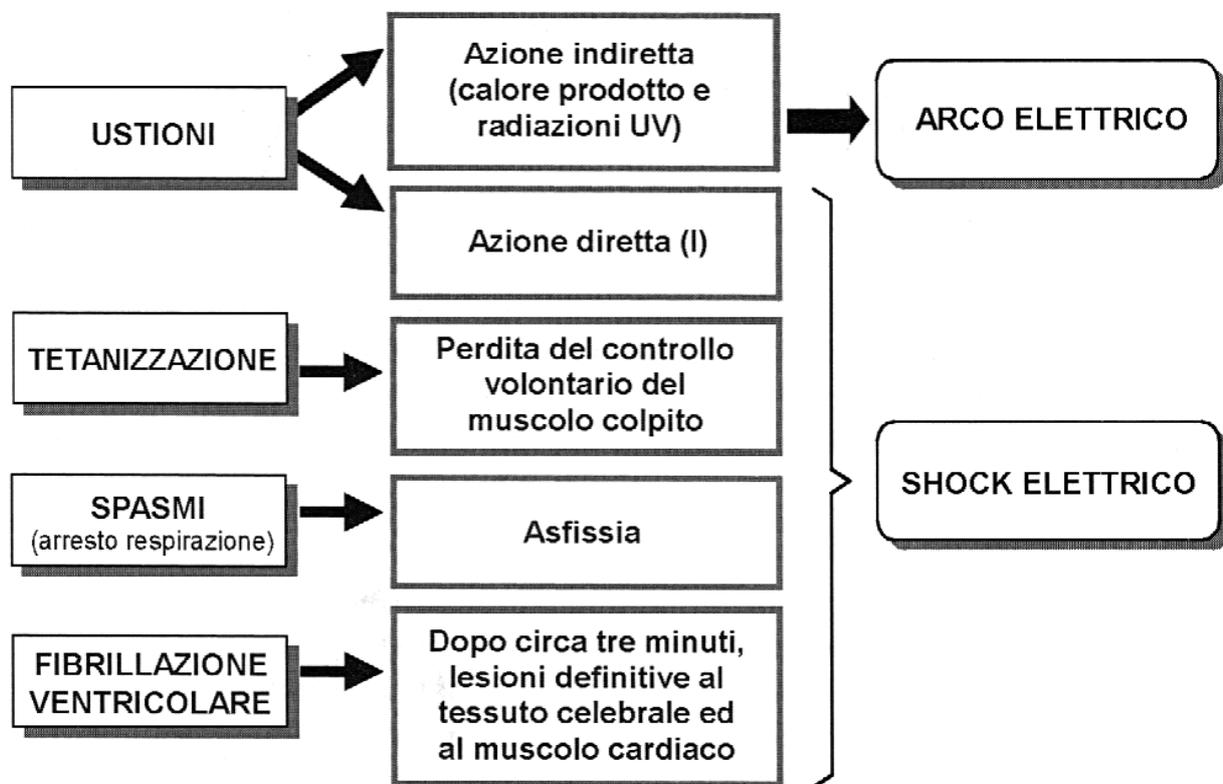


marchio IMQ
per gli apparecchi elettrici

4 Effetti della corrente nel corpo umano

4.1 Elettrocuzione

Il fenomeno della “scossa” elettrica viene propriamente indicato come “elettrocuzione”, cioè una condizione di contatto tra corpo umano ed elementi in tensione con conseguente attraversamento di corrente attraverso lo stesso. Se il corpo risulta per qualche motivo isolato (scarpe di gomma), in caso di contatto con elementi in tensione (ad esempio una mano) si limita il passaggio di corrente, se la medesima circostanza si verifica nella condizione di piedi nudi e bagnati la circolazione della corrente avviene senza alcuna limitazione con conseguenze molto più gravi. Le conseguenze dell’elettrocuzione dipende dall’intensità di corrente che attraversa il corpo e dalla durata di tale evento, dagli organi coinvolti, dal percorso e dalle condizioni del soggetto. Gli effetti fisiopatologici che la corrente elettrica può provocare sono principalmente due: disfunzioni di organi vitali, alterazione dei tessuti per ustione.



4.2 Effetti termici.

Il passaggio di corrente attraverso una resistenza provoca sviluppo di calore, gli effetti più gravi si hanno sulla pelle, la pelle presenta una maggiore resistenza rispetto agli altri tessuti, inoltre la densità di corrente è maggiore nei punti di contatto. Il passaggio di corrente di una certa intensità provoca la carbonizzazione della pelle in pochi secondi. Le ustioni da folgorazione sono le più profonde e le più difficili da guarire. Le ustioni possono essere anche provocate dall’arco elettrico, senza elettrocuzione, a causa della produzione di raggi ultravioletti, proiezione di parti incandescenti, irraggiamento termico, ecc. e da temperature elevate su apparecchi elettrici.

4.3 Contrazioni muscolari.

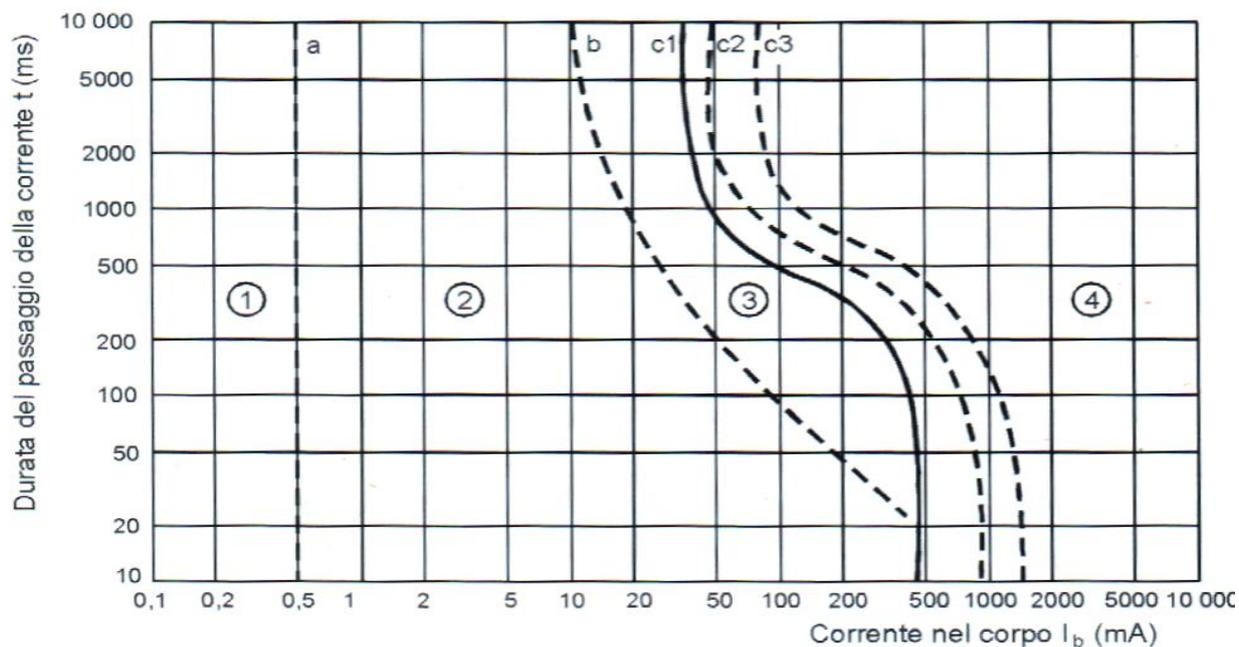
Quando una corrente esterna è maggiore degli stimoli elettrici prodotti dal sistema nervoso centrale i muscoli si contraggono. Le contrazioni muscolari possono assumere varie forme in funzione dei muscoli interessati al passaggio di corrente, dell'intensità della corrente e della durata. I fenomeni più comuni sono le tetanizzazioni (contrazione dei muscoli in particolare delle gambe e delle mani) e gli spasmi. Di massima il fenomeno cessa con l'interruzione della causa (passaggio della corrente). Contrazione dei muscoli delle gambe. Quando il passaggio di corrente interessa i muscoli delle gambe e li fa contrarre similmente all'azione del salto, da cui l'espressione "ho preso la scossa ed ho fatto un salto".

Contrazione dei muscoli delle mani. Quando il passaggio di corrente interessa i muscoli della mano, questa tende a chiudersi sull'elemento in tensione impugnandolo. Tale fenomeno peggiora naturalmente la situazione aumentando il tempo di contatto ed è particolarmente shockante per l'infortunato che pur volendo non riesce a liberarsi dalla parte in tensione. Se il contatto perdura nel tempo può provocare svenimenti, asfissia, collasso e stato d'incoscienza. La tetanizzazione è presente in circa il 10% degli infortuni elettrici mortali.

Spasmi. A differenza delle altre contrazioni muscolari, che sono reversibili naturalmente (cessato lo stimolo il muscolo si distende), con gli spasmi l'effetto permane anche dopo la cessazione dello stimolo. Gli spasmi più pericolosi sono quello dei muscoli del torace che possono portare all'arresto della respirazione e quelli dei muscoli della gola (ingoiare la lingua) e del viso che possono portare anch'essi all'asfissia per ostruzione delle prime vie respiratorie. Circa il 6% delle morti per folgorazione è dovuta ad asfissia.

4.4 Fibrillazioni cardiache

Il muscolo cardiaco si contrae ritmicamente e sostiene la circolazione sanguigna nei vasi, la contrazione è prodotta da stimoli elettrici che comandano il cuore. Se alle normali correnti elettriche fisiologiche si sovrappone una corrente elettrica di origine esterna, enormemente più grande, l'equilibrio viene totalmente stravolto. Le fibrille del muscolo cardiaco ricevono segnali elettrici eccessivi e anomali e l'attività cardiaca diventa disordinata e irregolare con il decadimento della pressione sanguigna. Il fenomeno non è reversibile naturalmente ma necessita del defibrillatore da utilizzare entro breve intervallo di tempo, dopo circa tre minuti intervengono lesioni irreparabili al muscolo cardiaco e al tessuto celebrale.

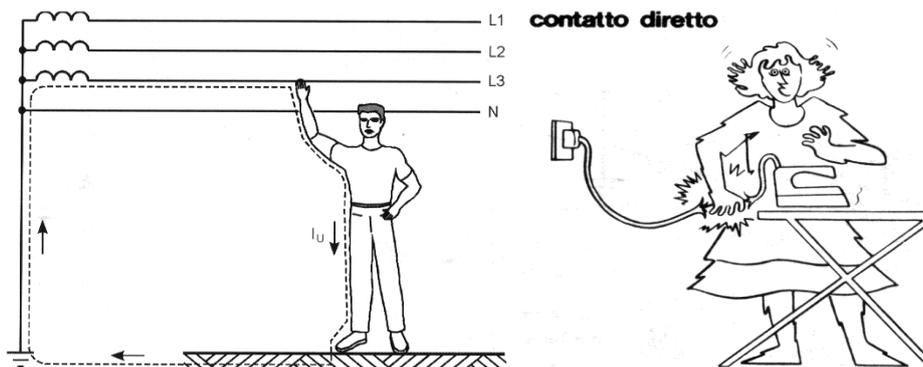


Zone	Valori	Effetti biologici
Zona 1	Fino a 0,5 mA (retta a)	Abitualmente nessuna reazione
Zona 2	Da 0,5 mA a curva b	Abitualmente nessun effetto biologicamente pericoloso
Zona 3	Da curva b a curva c1	Abitualmente nessun danno organico. Probabilità di contrazioni muscolari e difficoltà respiratorie disturbi reversibili nella formazione e conduzioni di impulsi nel cuore inclusi fibrillazione atriale ed arresto cardiaco provvisorio
Zona 4	Sopra la curva c1	Oltre agli effetti della zona 3 si ha la possibilità di innesco di fibrillazioni ventricolari (curva c1) che cresce fino al 5% della popolazione (curva c2), al 50% (curva c3) ed oltre (sopra la curva c3)

5 Protezioni da contatti diretti e indiretti

5.2 Contatti diretti

La norma CEI 64-8 definisce "contatto diretto" il contatto di persone con "parti attive" dell'impianto elettrico. Le "parti attive" sono conduttori o elementi metallici facenti parti dell'impianto elettrico che risulta in tensione in funzionamento ordinario, tipicamente: morsetti, spinotti, cavi spellati, ecc..



La protezione contro i contatti diretti si realizza rendendo impossibile alle persone il contatto diretto con parti attive intensione, sia che si tratti di piccoli componenti che grandi apparecchiature. Il contatto diretto è sempre pericoloso per le persone e devono essere prese adeguate misure di protezione.

5.2.1 Isolamento.

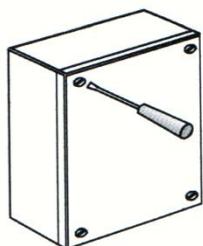


L'isolamento principale deve ricoprire completamente le parti attive ed essere rimosso solo mediante distruzione, in caso di sollecitazioni meccaniche dovrà essere prevista un' idonea ulteriore protezione meccanica.

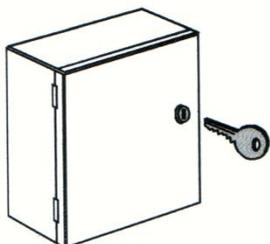
La protezione mediante isolamento consiste nel ricoprire completamente una parte attiva con un isolante. L'isolante assicura una protezione totale dai contatti diretti. Infatti il contatto con i conduttori di rame è possibile solo dopo aver asportato (distrutto) l'isolante.

5.2.2 Involucri.

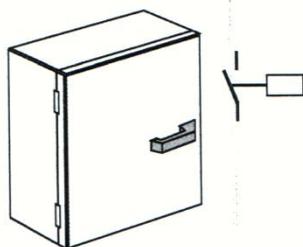
L'involucro è un elemento che assicura la protezione contro i contatti diretti nei confronti delle parti attive in ogni direzione, inoltre è utilizzato contro le sollecitazioni esterne. Quadri elettrici, scatole, contenitori, ecc. sono tipi di involucri. La norma tecnica determina le caratteristiche di un involucro con un codice IP seguito da due cifre che definiscono la possibilità di ingresso rispettivamente di corpi solidi e liquidi. L'accesso a parti attive è consentito solo a personale elettricamente qualificato.



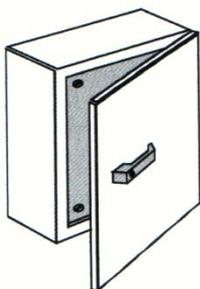
Con attrezzo



Apertura con chiave solo con personale addestrato



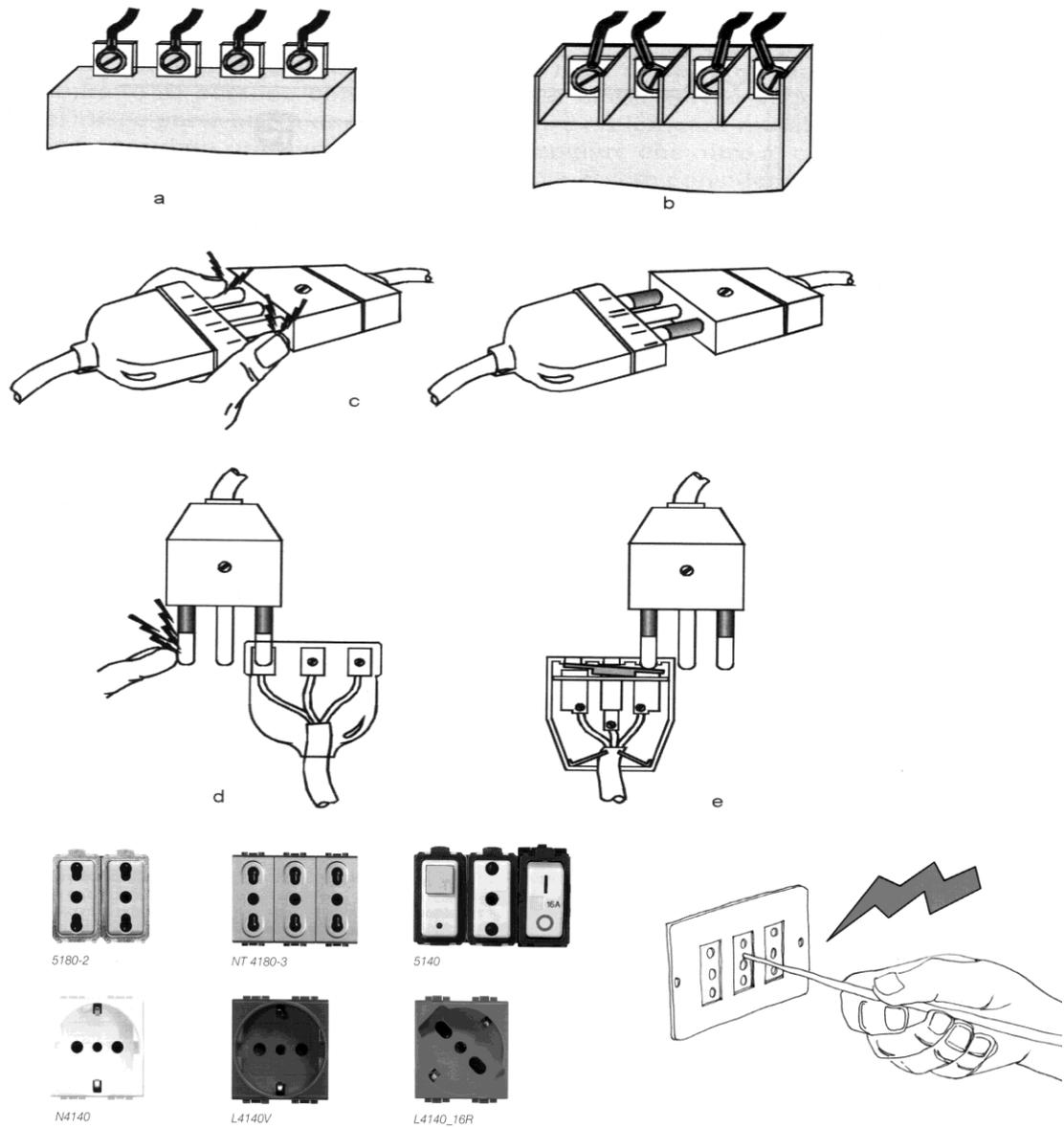
Con interblocco



Barriera intermedia con IPXXB o IP2X

La norma tecnica determina le caratteristiche di un involucro con un codice IP seguito da due cifre che definiscono la possibilità di ingresso rispettivamente di corpi solidi e liquidi. L'accesso a parti attive è consentito solo a personale elettricamente qualificato. E' assolutamente vietato alle persone comuni la rimozione di barriere e coperchi con accesso alle parti in tensione. I coperchi degli involucri o le barriere devono essere "saldamente fissati", normalmente sono rimovibili solo con l'uso di attrezzi o con chiave.

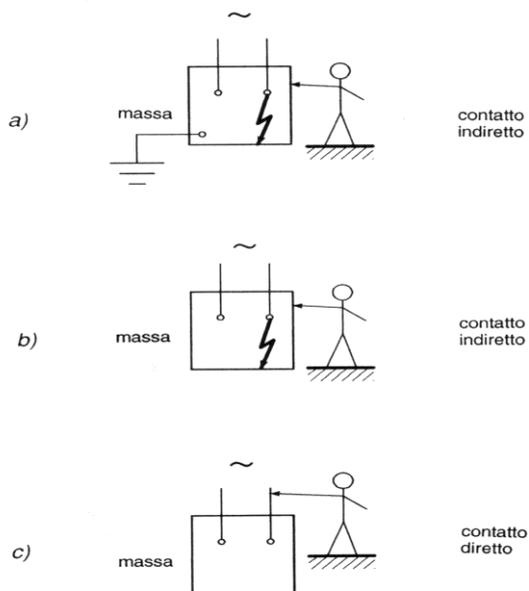
Esempi di contatti diretti per insufficiente grado di protezione.



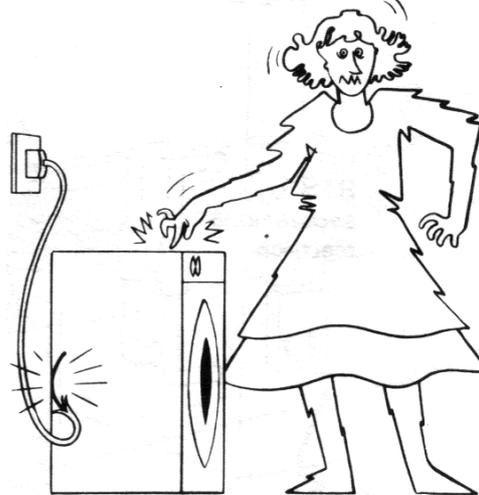
5.3 Contatti indiretti

La norma individua sostanzialmente due metodi per la protezione dai contatti indiretti:

- sistemi che prevedono l'interruzione automatica dell'alimentazione elettrica ai componenti quando si manifestano tensioni pericolose a causa di un guasto
- sistemi che non prevedono l'interruzione automatica dell'alimentazione del componente in caso di guasto



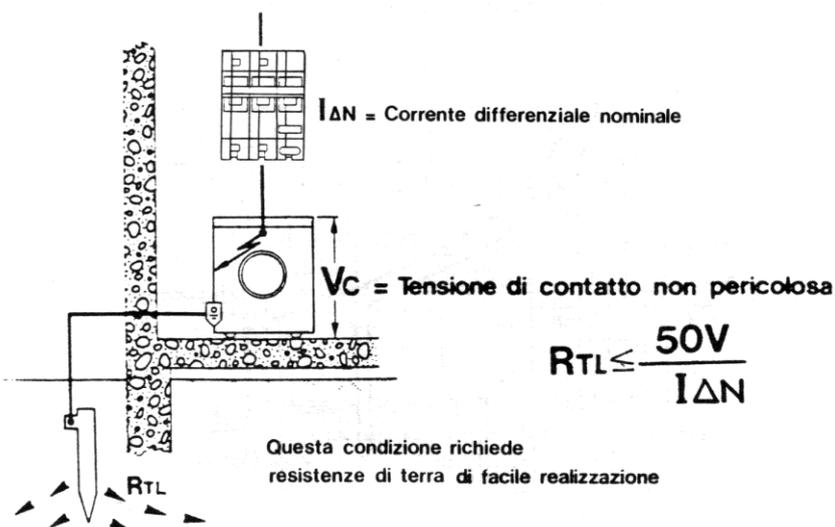
contatto indiretto



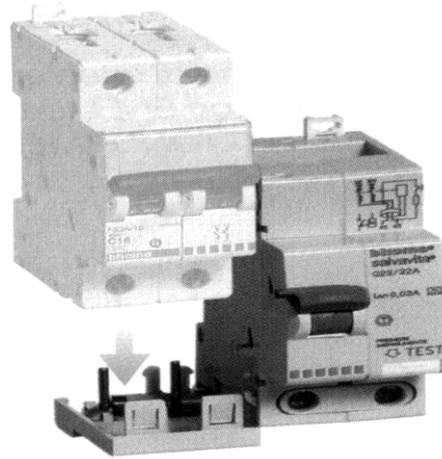
5.3.1 Sistemi di protezione mediante interruzione automatica dell'alimentazione.

Rimane la misura di protezione contro i contatti indiretti maggiormente utilizzata. Il principio della protezione consiste sempre nel fare in modo di eliminare la tensione di guasto che si localizza su una massa prima che diventi pericolosa con valori superiori a quelli indicati dalla curva di sicurezza tensione-tempo.

con interruttori automatici differenziali



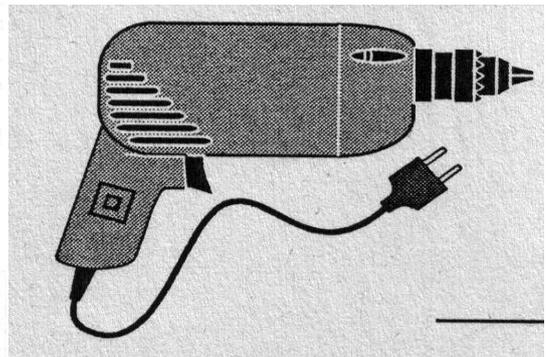
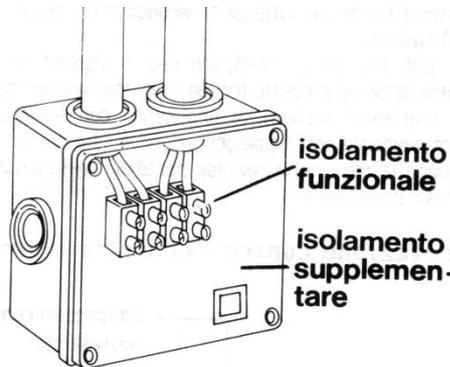
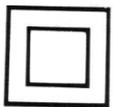
La norma CEI indica le regole di "coordinamento" tra l'impianto di messa a terra e la protezione differenziale "salvavita". Per una efficace protezione per i contatti indiretti devono essere presenti tutti e due gli elementi del sistema di sicurezza (impianto di terra e differenziate). La mancanza del impianto di messa a terra implica, in caso di guasto, il passaggio della corrente per il corpo umano provocando così l'intervento del differenziale, se vi è solo l'impianto dei terra manca l'elemento fondamentale che interrompa l'alimentazione in caso di guasto e quindi il guasto permane con pericolo delle persone. L'interruttore differenziale e il suo corretto funzionamento rimane l'elemento fondamentale in questo sistema di protezione. L'efficienza del interruttore differenziale va periodicamente verificata secondo le istruzioni del costruttore (verifica mensile con il tasto prova appositamente predisposto).



5.3.2 Sistemi che non prevedono l'interruzione automatica dell'alimentazione.

Protezione mediante componenti elettrici di classe II o isolamento equivalente, la protezione finalizzata ad impedire, in caso di guasto, la comparsa di tensioni pericolose sull'involucro del componente o dell'apparecchio. Il sistema è alquanto diffuso ed è addirittura obbligatorio per le apparecchiature elettriche portatili. Il principio della protezione è semplice, si tratta di inserire tra la parte attiva e l'involucro due isolamenti, il primo chiamato isolamento principale ed il secondo supplementare, in maniera da rendere ridondante l'isolamento per il componente. I componenti che adottano tale sistema di protezione sono denominati di classe II. I componenti di classe II devono essere dichiarati tali dal costruttore e riportare in targa il simbolo identificativo.

doppio
isolamento



6 Ambienti particolari

La norma CEI 64-8 parte 7 "ambienti ed applicazioni particolari" contiene prescrizioni specifiche per una serie di impianti realizzati in ambienti speciali. In ambito civile abitativo stabilisce in particolare le regole per i locali contenenti bagni o docce.

La norma considera che più ci si avvicina alla vasca o piatto doccia più aumentano le condizioni di pericolo:

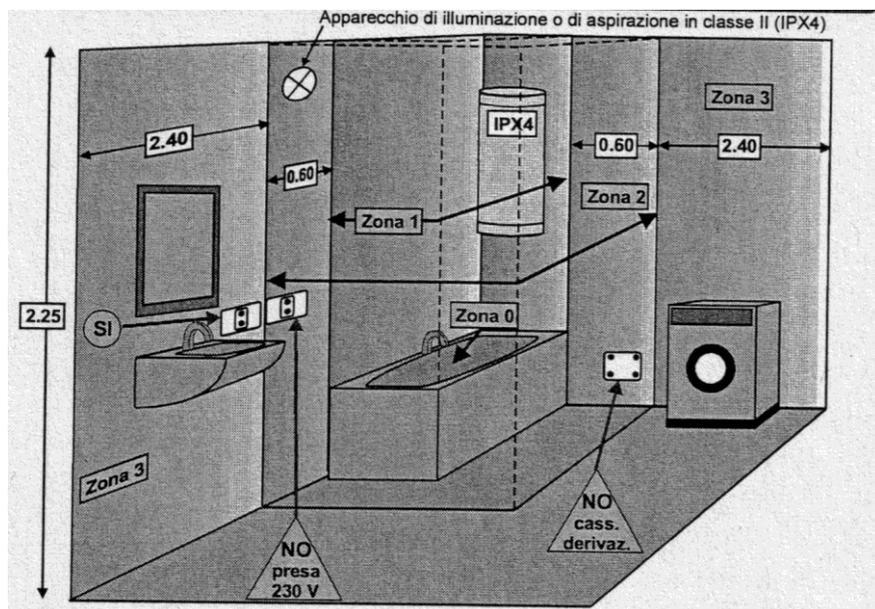
- la resistenza della pelle diminuisce con l'umidità fino a praticamente annullarsi con parte del corpo immersa, per cui anche basse tensioni di contatto possono risultare fatali
- il contatto con la mano di parti in tensione in condizioni di semi immersione risulta pericolosissimo, da cui la necessità di limitare al minimo tale possibilità di contatto

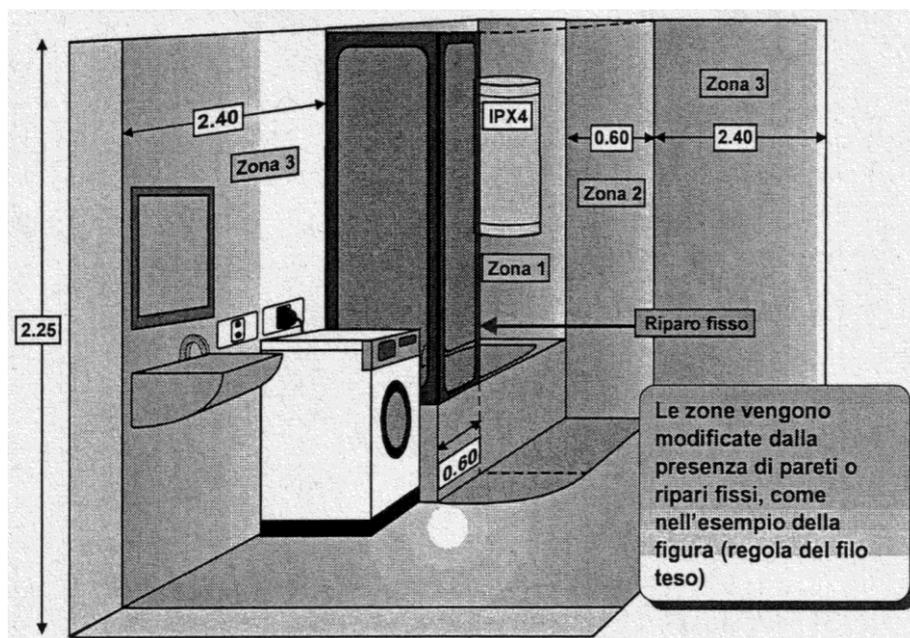
- anche nelle zone circostanti le condizioni di pavimento umido o bagnato, con la persona priva di calzature e vestiario, rendono tali zone pericolose.

In particolare per questi ambienti la norma individua una serie di “zone” e fissa le caratteristiche che devono possedere gli impianti e le apparecchiature elettriche installate in tali zone.

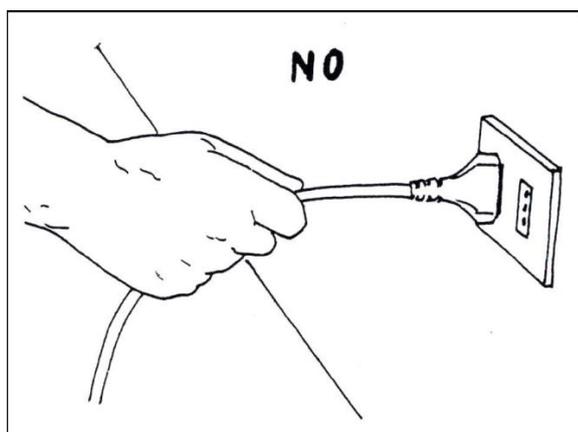
- zona 0 è il volume interno alla vasca o al piatto doccia
- zona 1 delimitata: a) dal livello del pavimento finito e del piano orizzontale posto a 2,25 m al di sopra del pavimento finito b) dalla superficie verticale circoscritta alla vasca o al piatto doccia, oppure per docce senza piatto doccia della superficie posta a 1,2 m dal punto centrale del soffione agganciato alla parete.
- zona 2 delimitata: a) dal livello del pavimento finito e del piano orizzontale posto a 2,25 m al di sopra del pavimento finito b) dalla superficie verticale al bordo della zona 1 e della superficie verticale posta alla distanza di 0,60 m dalla superficie verticale precedente e parallela ad essa. Per le docce senza piatto non esiste la zona 2 ma la zona 1 aumenta a 1,2 m.
- zona 3 delimitata: a) dal livello del pavimento finito e del piano orizzontale posto a 2,25 m al di sopra del pavimento finito b) dalla superficie verticale al bordo della zona 2, o della zona 1 in caso di mancanza del piatto doccia, e della superficie verticale posta alla distanza di 2,40 m dalla superficie verticale precedente.

Gli ostacoli o barriere posti all'interno delle zone modificano le stesse e si applica la regola del filo teso, ovvero la dimensione della zona viene misurata lungo la linea di un percorso minimo che evita l'ostacolo (normalmente una parete o il box doccia). Le zone non si estendono al di fuori del locale attraverso aperture munite di serramenti (è possibile installare l'interruttore fuori dal bagno a meno di 0,60 m dal bordo vasca/doccia se la porta è munita dei serramenti).



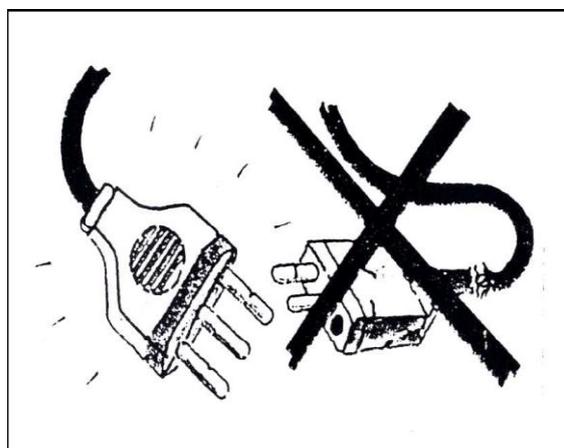


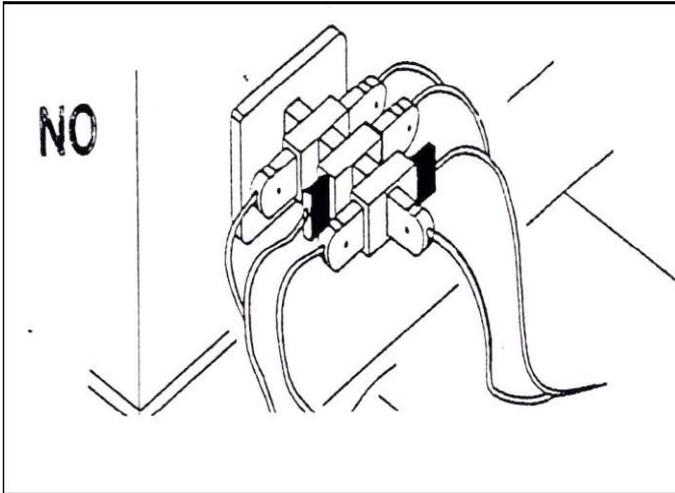
7 Regole comportamentali.



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 strappare la presa dal muro.

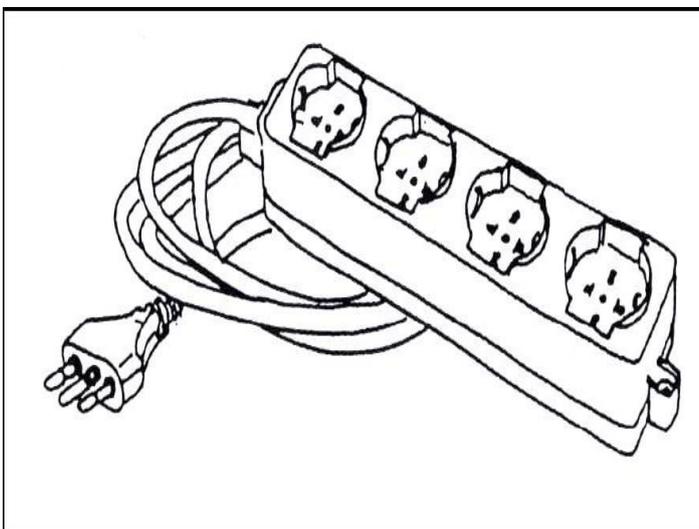
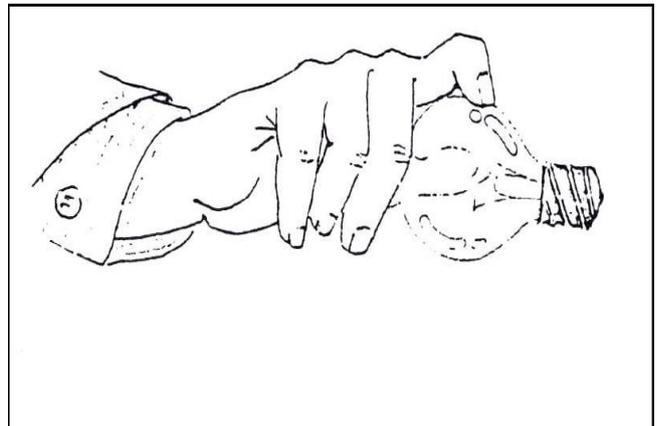
Quando una spina si rompe occorre farla sostituire con una nuova marchiata IMQ (Istituto italiano del Marchio di Qualità). Non tentare di ripararla con nastro isolante o con l'adesivo.



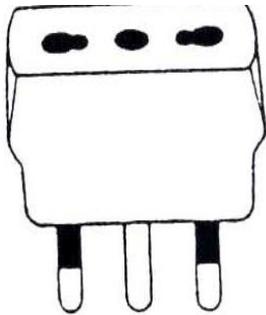


Non attaccare più di un apparecchio elettrico a una sola presa. In questo modo si evita che la presa si surriscaldi con pericolo di corto circuito e incendio.

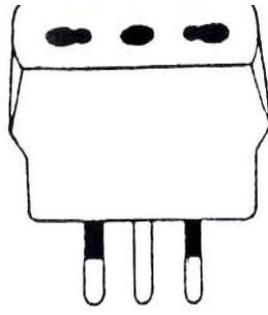
Per qualsiasi intervento sull'impianto elettrico chiedere l'intervento di personale specializzato. Se proprio è necessario sostituire una lampadina, staccare prima l'interruttore generale di zona.



Usare sempre adattatori e prolunghe adatti 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)



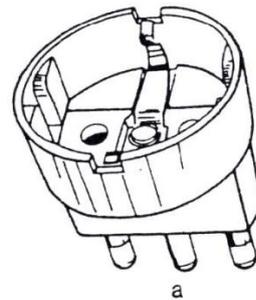
SI



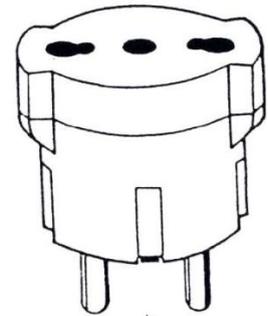
NO

Gli adattatori con spina 16 A e presa 10 A (o bypass 10/16 A) sono accettabili. Quelli con spina 10 A e presa 16 A (o bypass 10/16 A) sono vietati.

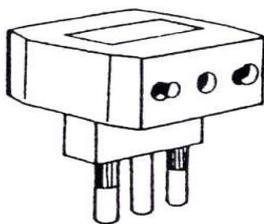
Spine di tipo tedesco (Schuko) possono essere inserite in prese di tipo italiano solo tramite un adattatore che trasferisce il collegamento di terra effettuato mediante le lamine laterali ad uno spinotto centrale. E' assolutamente vietato l'inserimento a forza delle spine Schuko nelle prese di tipo italiano. Infatti, in tale caso dal collegamento verrebbe esclusa la messa a terra.



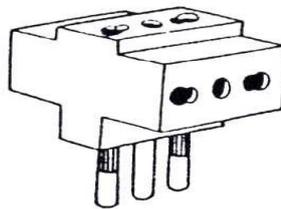
a



b

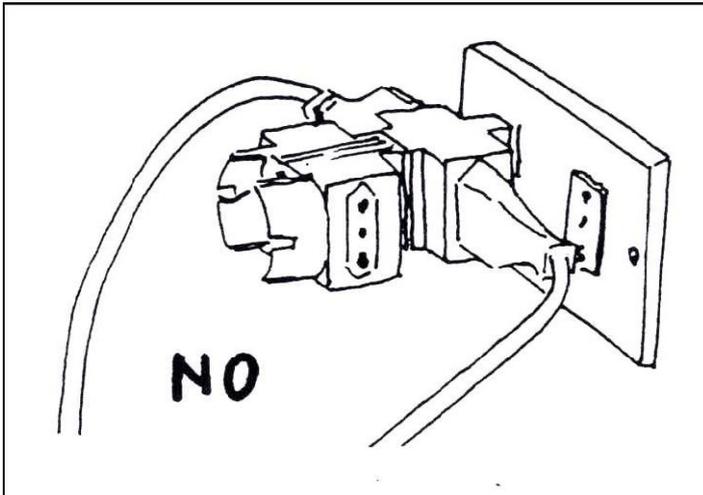


SI



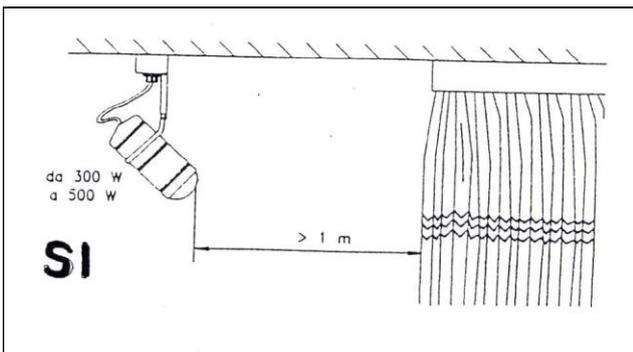
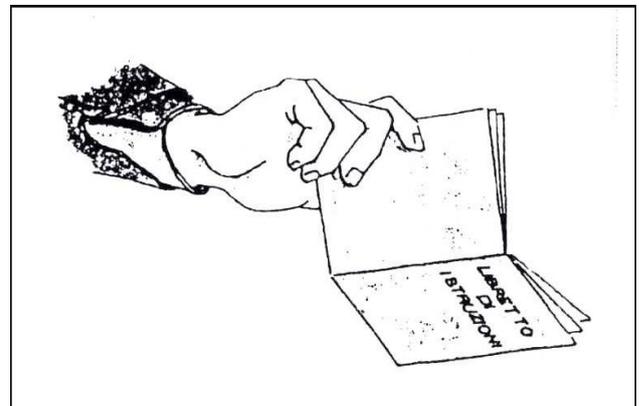
NO

Gli adattatori multipli consentiti dalle norme sono quelli con due sole prese laterali. L'altro tipo, con una terza presa parallela agli spinotti, viene considerato pericoloso perché consente l'inserimento a catena di più prese multiple. Il pericolo deriva dalla possibilità di superare la corrente massima sopportabile dalla presa e dalla possibilità di cedimento meccanico della presa e degli adattatori a causa del peso eccessivo sugli alveoli.

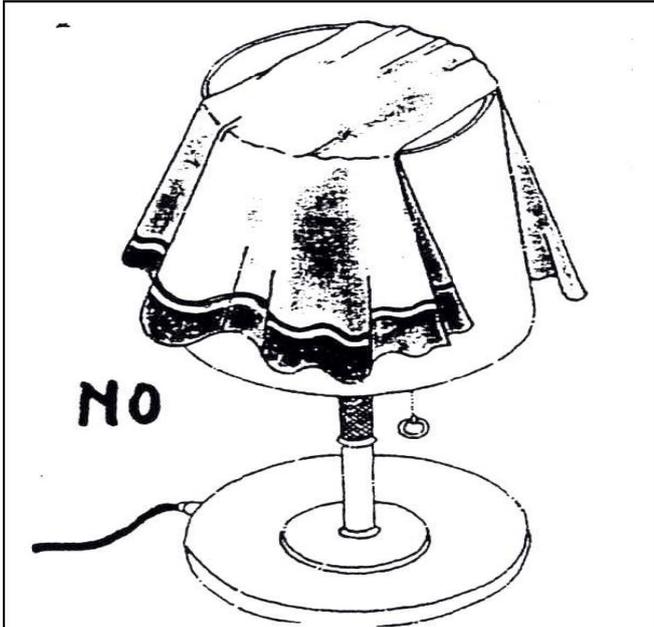


Situazioni che vedono installati più adattatori multipli, uno sull'altro, vanno eliminate.

Utilizzare gli apparecchi elettrici attenendosi alle indicazioni fornite dal costruttore mediante il libretto di istruzione.

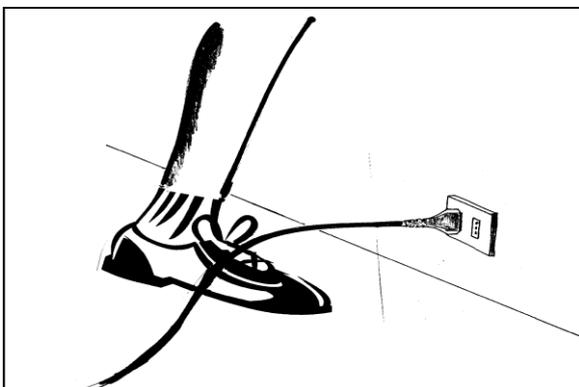
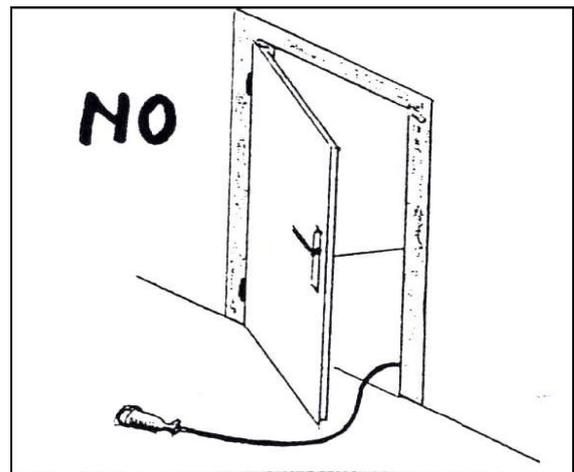


Allontanare le tende o altro materiale combustibile dai faretti e dalle lampade.

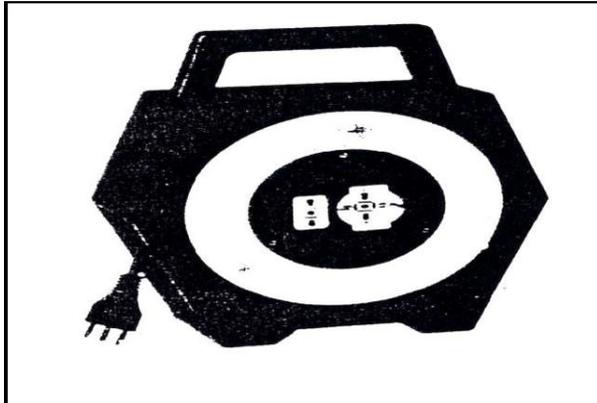


Non coprire con indumenti, stracci o altro le apparecchiature elettriche che necessitano di ventilazione per smaltire il calore prodotto. Se si utilizzano stufette elettriche, tenerle lontane da tende, tappezzeria e altro materiale combustibile. Non appoggiare sulla stufetta stracci umidi per asciugarli. Prima di uscire, spegnere la stufetta e staccare la spina. E' vietato posare contenitori di liquidi e vasi di fiori sopra gli apparecchi elettrici e sopra le prese mobili (ciabatte).

Prolunghe e cavi devono essere posati in modo da evitare deterioramenti per schiacciamento o taglio. Non fare passare cavi o prolunghe sotto le porte. Allontanare cavi e prolunghe da fonti di calore.

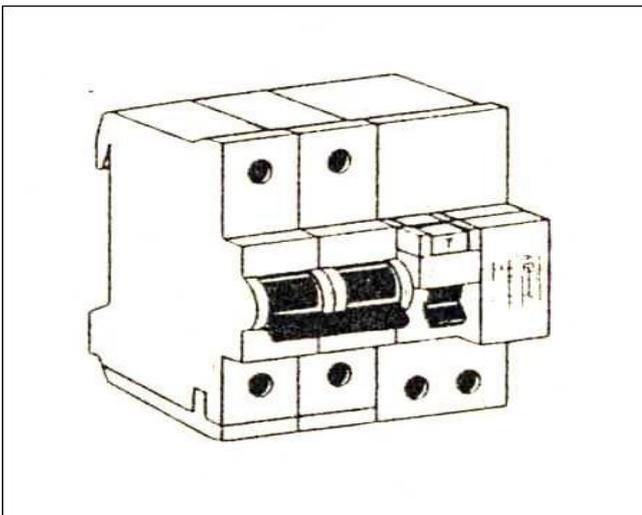


Occorre evitare di avere fasci di cavi, prese multiple e comunque connessioni elettriche sul pavimento. Possono essere causa d'inciampo o, soprattutto se deteriorati, costituire pericolo per chi effettua le operazioni di pulizia del pavimento con acqua o panni bagnati. Devono, quindi, venire adottati sistemi per sostenere e proteggere i cavi di alimentazione e di segnale.



Quando si utilizzano prolunghe avvolgibili, prima del loro inserimento nella presa, occorre svolgerle completamente per evitare il loro surriscaldamento. La portata del cavo avvolto infatti è minore. La portata del cavo, che deve essere indicata, va sempre rispettata. Quando si finisce di usare la prolunga, staccare prima la spina collegata alla presa a muro. In questo modo non ci sono parti del cavo elettrico in tensione e si evita un rischio inutile.

Le spine di alimentazione degli apparecchi con potenza superiore a 1 kW devono essere estratte dalla presa solo dopo aver aperto l'interruttore dell'apparecchio o quello a monte della presa. Non effettuare nessuna operazione su apparecchiature elettriche quando si hanno le mani bagnate o umide.



Al differenziale o "salvavita" affidiamo oggi la quasi totalità della sicurezza dell'impianto elettrico e delle persone che lo utilizzano. dobbiamo essere certi del suo buon funzionamento per cui e' indispensabile eseguire mensilmente la verifica agendo sul tasto di prova

