

**NUOVA EDIZIONE 2014**



Azienda Ospedaliera di  
Desio e Vimercate

# **OPUSCOLO INFORMATIVO PER LA SICUREZZA SUL LAVORO**

A tutti gli operatori sanitari dell'Azienda Ospedaliera di Desio e Vimercate.

La legge prevede l'obbligo per il datore di lavoro di fornire ai lavoratori le necessarie conoscenze atte a determinare comportamenti coerenti con l'esigenza della tutela della salute e della sicurezza ed a renderli edotti dei rischi cui sono esposti.

Convinto di non dover considerare questo vincolo in modo riduttivo e semplicistico relegando tale compito ad un ruolo marginale e trascurabile, ho dato incarico al Servizio di Prevenzione e Protezione di redigere il presente opuscolo perché sia consegnato a tutti gli operatori sanitari, compresi gli utenti dei servizi di orientamento o di formazione scolastica di ogni ordine e grado.

Il linguaggio utilizzato è semplice e chiaro e le illustrazioni sono di immediata comprensione.

All'interno del manuale, unitamente alle informazioni sui rischi specifici derivanti dall'attività sanitaria, sono illustrate le disposizioni ed istruzioni concernenti la sicurezza di alcune lavorazioni e le misure tecniche, organizzative e procedurali in concreto adottate compresa la lotta antincendio.

Particolare attenzione è stata posta nell'individuare le azioni praticabili che dipendono direttamente dal ruolo e dalla funzione degli operatori.

Solo attraverso una adeguata informazione sul sistema di prevenzione apprestato e sui rischi specifici del posto di lavoro derivante dalla mansione, tutti i lavoratori possono acquisire una "cultura della sicurezza" e divenire da soggetti passivi tutelati ad individui partecipi ed autori della sicurezza, capaci, ciascuno nel proprio ambito, di intraprendere decisioni consapevoli a salvaguardia della propria ed altrui salute.

AugurandoVi una buona lettura porgo i miei sentiti saluti

IL DIRETTORE GENERALE

Dott. Pietro Caltagirone

# INDICE

Il sistema di prevenzione dell'Azienda Ospedaliera.....	p. 1
I dati sugli infortuni.....	p. 2
Il rischio biologico.....	p. 3
Il rischio di scivolare, inciampare e cadere.....	p. 16
La movimentazione dei pazienti.....	p. 17
Il rischio chimico.....	p. 35
La protezione dalle radiazioni ionizzanti.....	p. 45
L'allergia al lattice e la scelta dei guanti.....	p. 46
La sicurezza antincendio.....	p. 50

Questa pubblicazione è stata redatta dal Servizio di Prevenzione e Protezione dell'Azienda Ospedaliera di Desio e Vimercate:  
Direttore Responsabile dr. Giovanni Maggio.  
I disegni sono stati realizzati da Manuela Piccoli.  
La stampa è stata effettuata dal Centro Stampa Interno – Ospedale di Vimercate.

## IL SISTEMA DI PREVENZIONE DELLA AZIENDA OSPEDALIERA DI DESIO E VIMERCATE NEL CONTESTO ORGANIZZATIVO

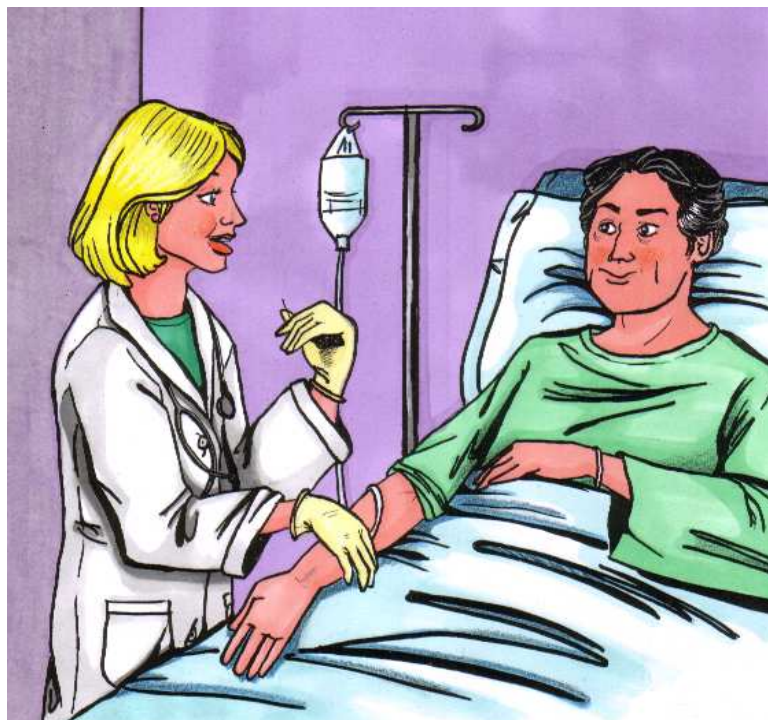
- **IL DATORE DI LAVORO** : è il **direttore generale** , ha tutti i poteri di gestione e la responsabilità di tutti gli adempimenti previsti dalla norma. Il Direttore Generale ha la facoltà di avvalersi dell'istituto della delega per alcune funzioni di gestione degli aspetti di sicurezza sul lavoro, secondo i limiti stabiliti dalla normativa
- **I DIRIGENTI** : i dirigenti sono individuati, ciascuno per la struttura di propria competenza, comunque denominata e definita nell'ambito del Piano di Organizzazione Aziendale, nella figura dei **Direttori di Struttura Complessa**; hanno l'obbligo a titolo originario, diretto e personale di attuare, nei propri ambiti, gli adempimenti previsti in materia di salute e sicurezza dei lavoratori, per salvaguardare la sicurezza delle persone (lavoratori, pazienti, visitatori) e garantire la buona conservazione dei beni (struttura, impianti ed attrezzature in genere);
- **I PREPOSTI** : i preposti sono individuati ciascuno per le funzioni effettivamente attribuite, nelle seguenti figure, a seconda dei diversi ambiti delle strutture complesse e dei lavoratori a cui devono sovrintendere:
  - viene individuato come preposto, che sovrintende all'attività del personale medico della singola struttura/servizio, il soggetto che di norma provvede alla sostituzione del direttore o dirigente con temporanea responsabilità ;
  - viene individuato come preposto, che sovrintende all'attività del personale del comparto, il soggetto che ricopre il ruolo di Coordinatore, inclusa la figura di Collaboratore Sanitario Coordinatore Ostetrico e Fisioterapista, Capo Tecnico di Diagnostica per immagini e di laboratorio, Coordinatore di Uffici Tecnici e Amministrativi;I preposti sono responsabili della vigilanza in merito all'applicazione delle disposizioni contenute nelle norme o impartite dal Direttore Generale / Delegato e/o dai dirigenti
- **IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE** è incaricato dal direttore generale; assolve a diversi compiti relativi alla individuazione dei rischi, alla elaborazione di sistemi di controllo e delle procedure di sicurezza; propone programmi di informazione e formazione, partecipare a consultazioni, fornisce informazioni circa i rischi sul lavoro e le misure da adottare .  
Il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione è il dr Giovanni Maggio , direttore medico del Servizio di Prevenzione e Protezione con sede presso il presidio di Vimercate, tel. 039 665 4722
- **I MEDICI COMPETENTI** sono nominati dal direttore generale, sono responsabili della effettuazione della sorveglianza sanitaria, effettuano gli accertamenti sanitari, esprimono giudizi di idoneità, redigono cartelle sanitarie individuali di rischio, informano i lavoratori sui risultati e sui significati degli accertamenti ed inoltre collaborano con il responsabile del servizio di prevenzione e protezione alla valutazione dei rischi. Il coordinamento dell'attività di sorveglianza sanitaria è a carico del dr Paolo Mascagni direttore medico della U.O.O.M.L. di Desio, tel. 0362 383285.
- **I RAPPRESENTANTI DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA**, sono eletti o designati dai lavoratori anche nell'ambito della rappresentanza sindacale; hanno funzioni di consultazione, promozione, partecipazione
- **I LAVORATORI** rispettano le disposizioni di protezione individuale e collettiva, utilizzano le attrezzature di lavoro in modo corretto , segnalano condizioni di pericolo, collaborano negli adempimenti di sicurezza, si sottopongono agli accertamenti sanitari



## GLI INFORTUNI AZIENDALI SEGNALATI ALL'INAIL

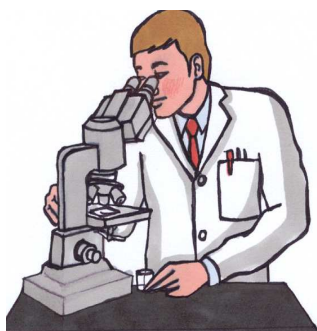
TIPO		DEFINIZIONE
<b>a rischio biologico</b>		infortuni in conseguenza dei quali possono derivare infezioni da microorganismi patogeni a diversa trasmissione con materiale biologico potenzialmente infetto
<b>in itinere..</b>		infortuni avvenuti nel tragitto tra sede del lavoro e abitazione. Possono essere stradali e non.
<b>attraversamento di ambienti di lavoro</b>		infortuni da azioni meccaniche conseguenti all'attraversamento degli ambienti di lavoro durante percorsi e passaggi
<b>movimentazione dei carichi</b>		Infotuni conseguenti ad operazioni di trasporto o di sostegno di un carico ad opera di uno o piu' lavoratori, comprese le azioni del sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico
<b>movimentazione dei pazienti</b>		Infotuni conseguenti alla movimentazione dei pazienti soprattutto nell'azione del sollevare
<b>da aggressioni</b>		Infotuni conseguenti ad aggressione fisica, comportamento minaccioso o abuso verbale che si verifica nel posto di lavoro
<b>da uso delle attrezzature</b>		Infotuni conseguenti ad operazioni lavorative connesse ad una attrezzatura di lavoro, quali la messa in servizio o fuori servizio, l'impiego, il trasporto, la riparazione, la trasformazione, la manutenzione, la pulizia, il montaggio, lo smontaggio

## II RISCHIO BIOLOGICO



Come proteggere se stessi e gli altri

# 1. GLI AGENTI BIOLOGICI E LE MISURE DI CONTROLLO



## Cosa sono gli agenti biologici ?

Qualsiasi microrganismo in grado di provocare infezioni, allergie e intossicazioni.

Secondo la normativa vigente i diversi agenti biologici sono classificati in quattro classi con pericolosità crescente nei confronti della salute dei lavoratori e della popolazione in generale a seconda del rischio di infezione.

## Cosa si trasmettono ?

In ambito sanitario gli agenti biologici pericolosi per la salute dei lavoratori possono essere trasmessi attraverso il materiale biologico dei pazienti o tramite attrezzature o dispositivi, ambienti, rifiuti contaminati dagli stessi.

Modalità di trasmissione degli agenti biologici:

- trasmissione ematica ( percutanea e muco cutanea)
- trasmissione aerea attraverso le vie respiratorie ( diretta ed indiretta)
- trasmissione cutanea diretta
- trasmissione oro-fecale

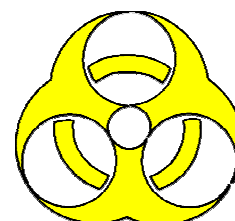
Le principali e più gravi esposizioni avvengono in conseguenza di lesioni percutanee con oggetti pungenti o taglienti contaminati (es. punture accidentali con aghi); per contaminazione di cute lesa o mucose/congiuntive a seguito di contatto o schizzi oppure per inalazione di microparticelle (es. aerosol della tosse)



Nei laboratori di microbiologia esiste una probabilità maggiore di esposizione in quanto vengono manipolati agenti biologici la cui presenza è certa e la concentrazione può essere elevata (es. colture cellulari di agenti patogeni). In tutte le altre situazioni la presenza di agenti biologici costituisce solo una possibilità comunque da tenere sempre presente. In questi ultimi casi la esposizione è involontaria ed indesiderata, anche se inevitabile.

## Come è segnalata la presenza di un rischio biologico ?

Qualunque tipo di materiale potenzialmente infetto deve essere contraddistinto con l'apposito simbolo indicante "rischio biologico". Le etichette devono essere poste in posizione ben visibile anche su armadi, frigoriferi, congelatori, e su ogni altro contenitore o luogo dove è depositato sangue o ogni altro tipo di materiale potenzialmente infetto.



Il controllo sugli agenti biologici consiste nell'adozione delle seguenti misure contro la loro trasmissione a seconda del tipo di esposizione :

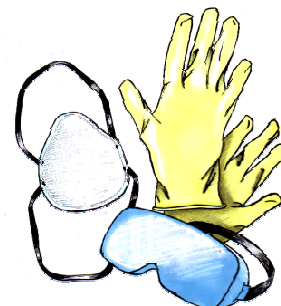
<i>esposizione a vario materiale</i>	<i>esposizione a materiale ematico o assimilabile</i>	<i>esposizione ad altro materiale biologico diverso dal sangue</i>
<b>misure igieniche</b>	<b>misure universali</b>	<b>misure specifiche</b>
da adottate sempre in ogni ambiente e per ogni tipo di manipolazione / intervento	da adottate sempre, su tutti i pz, indipendentemente dalla capacità di infezione	da adottare per casi specifici a seconda delle situazioni e delle diverse modalità di trasmissione dell'agente infettivo ( aerea - cutanea - oro-fecale )

**Indipendentemente dall'ambito e dal paziente il comportamento dell'operatore deve tendere sempre al raggiungimento del massimo livello di sicurezza che consenta di accettare il rischio.**

Per ogni attività sanitaria sono stati redatti, nelle varie UO, dei protocolli per l'applicazione delle norme di buona prassi. Chiedine una copia al tuo dirigente.

Misure elementari di protezione:

- tenere le mani pulite
- prestare attenzione agli oggetti in grado di pungere e tagliare
- 
- utilizzare i dispositivi di protezione individuale (DPI)
- 



Una delle misure principali di igiene è quella di lavarsi le mani:

Esistono delle linee guida universalmente accettate sulle modalità di **lavaggio delle mani**. Ecco le principali regole:

- lavati le mani prima di indossare i guanti ed immediatamente dopo averli tolti, prima di mangiare, bere, fumare, truccarti o maneggiare lenti a contatto.
- sviluppa un'abbondante schiuma con sapone non abrasivo ed acqua corrente, strofinando accuratamente tra le dita e intorno alle unghie. Risciacqua bene ed a lungo. Non indossare anelli e braccialetti.
- se le mani o altre parti del corpo sono venute a contatto con dei liquidi corporei, lava accuratamente e completamente la pelle esposta. Se sono state contaminate le mucose (es. schizzo di sangue nell'occhio o in bocca) lava con acqua corrente senza strofinare con le dita.



### **Mai distrarsi**

Durante l'intera giornata lavorativa presta la massima attenzione alle azioni che compi e all'ambiente circostante. Non mangiare, bere, fumare, truccarti o maneggiare lenti a contatto nei locali dove sono ricoverati i pazienti e in qualsiasi area a rischio di contaminazione (laboratori).



### Smaltimento dei rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo

Per eliminare i contenitori di sicurezza degli aghi e dei taglienti, il materiale di medicazione o pulizia (garze, bende, panni), campioni di tessuto o altro materiale contaminato dal sangue, usa gli appositi contenitori etichettati e chiusi, in grado di trattenere il contenuto senza causare perdite durante le operazioni di manipolazione, immagazzinamento e trasporto.

Segui sempre le indicazioni che ti sono state fornite in proposito dalla Direzione Sanitaria.

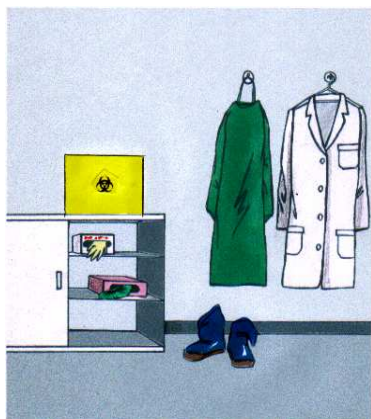


### I lavori di pulizia

Quando devi ripulire del materiale o una superficie contaminata da sangue o altro liquido corporeo, ricorda le seguenti avvertenze:

- indossa guanti di materiale sintetico ed eventuali indumenti protettivi sopra i vestiti.
- per pulire spruzzi di sangue, usa del materiale assorbente (es. carta) ed un appropriato disinfettante, secondo le direttive della Direzione Sanitaria; elimina i rifiuti in modo appropriato.
- se vi è pericolo di spruzzi, indossa gli occhiali o la visiera protettiva.
- separa la biancheria contaminata in sacchi o contenitori che non perdano liquidi, e contraddistinti con il simbolo di rischio biologico.

## 2. I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI DA INDOSSARE CONTRO IL RISCHIO BIOLOGICO










Fai un buon uso dei **dispositivi di protezione individuali** ( DPI ).

Impara a riconoscere dalla etichettatura i dispositivi medici dai dispositivi di protezione individuali. La scelta della tipologia di guanti da utilizzare nelle varie attività sanitarie è in funzione della mansione e dei compiti assegnati. In linea di massima: usa i primi per effettuare delle manovre sul paziente ed i secondi per la manipolazione di materiale infetto o potenzialmente tale in assenza di contatto del paziente

Non indossare mai DPI danneggiati o sporchi. Non riutilizzare i DPI monouso. Dopo l'uso togli i DPI e riponili, a seconda del caso, nel contenitore appropriato per il lavaggio e successiva decontaminazione/disinfezione (DPI riutilizzabili) o per l'eliminazione (DPI a perdere). I principali DPI contro il rischio biologico sono indicati nella pagina seguente.



## TABELLA DEI PRINCIPALI DPI DA UTILIZZARE CONTRO IL RISCHIO BIOLOGICO

Tipo di DPI	Marcatura di riferimento	Utilizzo	Ambienti e situazioni (esempi non esaustivi)
<p>Guanti</p> 	<p>UNI EN 374 (*)</p> 	Contro il rischio di contaminazione della cute delle mani quando sussiste il rischio di manipolare materiali a attrezzature potenzialmente contaminati	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Laboratori analisi e microbiologia</li> <li>▪ Servizi di anatomia patologica</li> <li>▪ Operazioni di pulitura, lavaggio, decontaminazione e disinfezione</li> <li>▪ Gestione dei rifiuti</li> </ul>
<p>Occhiali a maschera</p> 	UNI EN 166	Contro schizzi di materiale biologico potenzialmente infetto a protezione di occhi	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sale operatorie</li> <li>▪ Sale parto</li> <li>▪ Pronto soccorso</li> <li>▪ Endoscopia</li> <li>▪ Anestesia e rianimazione</li> <li>▪ Cardiologia</li> </ul>
<p>Visiere</p> 		Contro schizzi di materiale biologico potenzialmente infetto a protezione di occhi e viso	
<p>Calzature occupazionali</p> 	UNI EN 347	Contro il rischio di contaminazione/lesione della cute del piede con materiale biologico potenzialmente infetto	In tutti gli ambienti dove sono svolte attività sanitarie
<p>Mascherine facciale filtrante</p> 	UNI EN 149 FFP2 o FFP3	Contro il rischio di inalazione di particelle disperse nell'aria direttamente dal paziente o da materiale biologico potenzialmente infetto	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sale operatorie</li> <li>▪ Pronto soccorso</li> <li>▪ Endoscopia</li> <li>▪ Ambulatori odontoiatrici</li> <li>▪ Stanze di degenza con malati in isolamento respiratorio</li> <li>▪ Operazioni di lavaggio di attrezzature</li> </ul>
<p>camici</p> 	EN 14126: 2003	Contro il rischio di contaminazione della cute del corpo e/o degli indumenti sottostanti	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ambienti dove avvengono operazioni di pulizia/disinfezione</li> </ul>

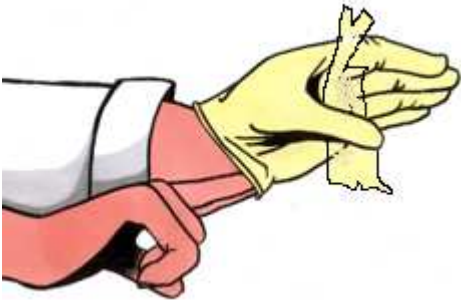
(\*) Nei casi in cui l'operatore deve effettuare delle manovre con le proprie mani direttamente sul paziente, dovranno essere utilizzati guanti classificati come dispositivi medici e con marcatura UNI EN 455.

## La rimozione dei guanti

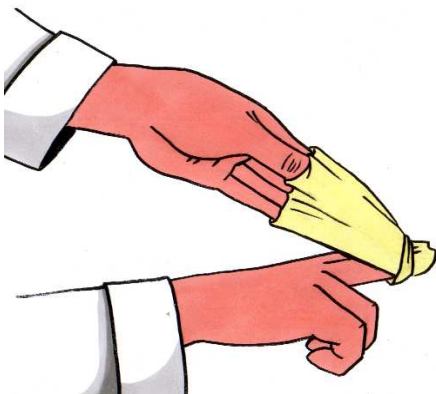
Per evitare il contatto con il sangue che può trovarsi sui guanti, è necessario rimuoverli con attenzione, usando il seguente sistema:



Sfila il primo guanto rovesciandolo, partendo dalla parte esterna del polso fino alla punta delle dita, trattenendolo nell'altra mano ancora protetta dal guanto.



Sfila il secondo guanto allo stesso modo, introducendo la mano scoperta tra la pelle e l'interno del guanto, in modo da richiudere il primo guanto dentro il secondo

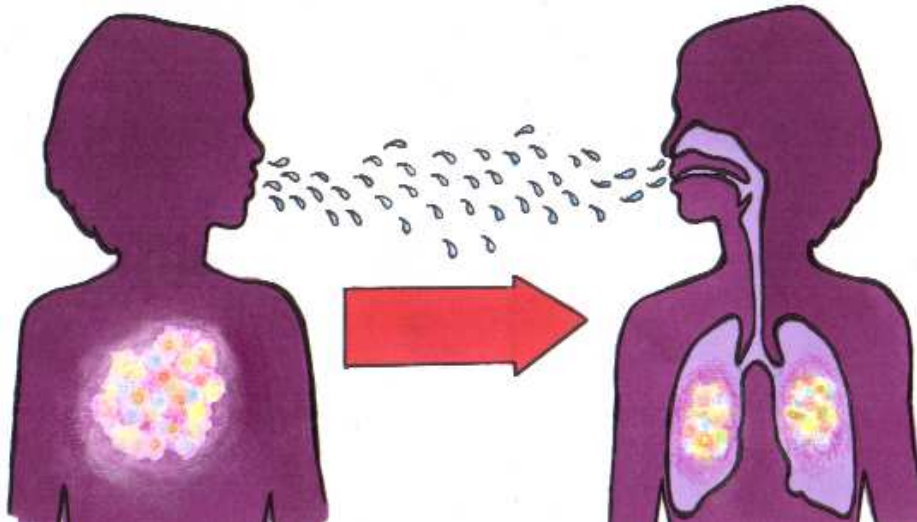


Non giustificare il mancato utilizzo dei guanti con la tua esperienza manuale.  
Riponi i guanti nel contenitore appropriato. Quindi lava accuratamente le mani.

### 3. LA TUBERCOLOSI

In questi ultimi anni si è assistito ad una progressione dell'infezione e della malattia tubercolare. La causa di questo fenomeno è da ricercarsi nei crescenti casi di AIDS e nei flussi migratori da aree ad alta endemia tubercolare.

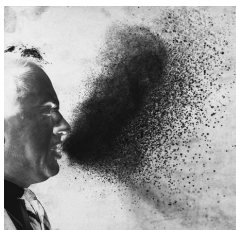
L'infezione tubercolare (avvenuto contatto con micobatteri della TBC) non sfocia sempre in malattia.



#### Come si trasmette la tubercolosi

Sicuramente contagioso è da considerarsi un paziente affetto da tubercolosi polmonare e laringea in cui si è dimostrata, nell'espettorato, la presenza di bacilli acido e alcool resistenti (BAAR) all'esame microscopico diretto e/o di *Micobacterium Tuberculosis* all'esame colturale.

I contatti senza una protezione delle vie aeree sono ad alto rischio di infezione.



La tubercolosi, come altre malattie a trasmissione aerea, può trasmettersi per contatto "stretto" quando un malato contagioso tossisce, starnutisce ..., diffondendo, nell'aria immediatamente circostante, delle goccioline cariche di bacilli infettanti chiamate "droplet", con traiettorie di abbattimento di circa 1 metro.

L'infezione si diffonde più facilmente in ambienti piccoli, poco ventilati, e normalmente è il risultato dell'esposizione alla fonte di malattia per un certo periodo di tempo.

In caso di contatto non protetto con un malato di tubercolosi contagioso segnala questo infortunio al medico competente di presidio.

Solo i lavoratori affetti da diabete, neoplasie ematologiche, malattie immunodepressive o che hanno in corso terapie steroidee ed immunosoppressive sono da considerarsi a rischio elevato di malattia a seguito d'infezione.

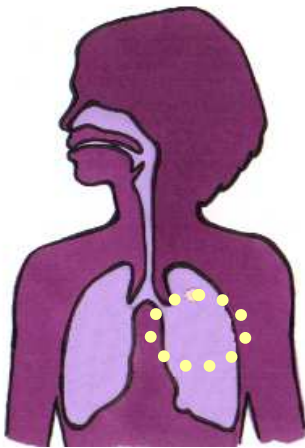




### Test di screening

Per avere dei termini di confronto temporali è importante che gli operatori sanitari si sottopongano ad un test al momento dell'assunzione consistente o in un test cutaneo (intradermo reazione secondo Mantoux).

In alcuni casi potrà essere effettuato anche un esame sierologico (l'IGRA-test: interferon-Gamma-Release-Assay).



### Tubercolosi inattiva o latente

In molte persone il bacillo della tubercolosi rimane inattivo per tutta la vita, in quanto il sistema immunitario non permette all'infezione di progredire. La persona contagiata in questo caso non accusa disturbi, non presenta sintomi, e non trasmette l'infezione.

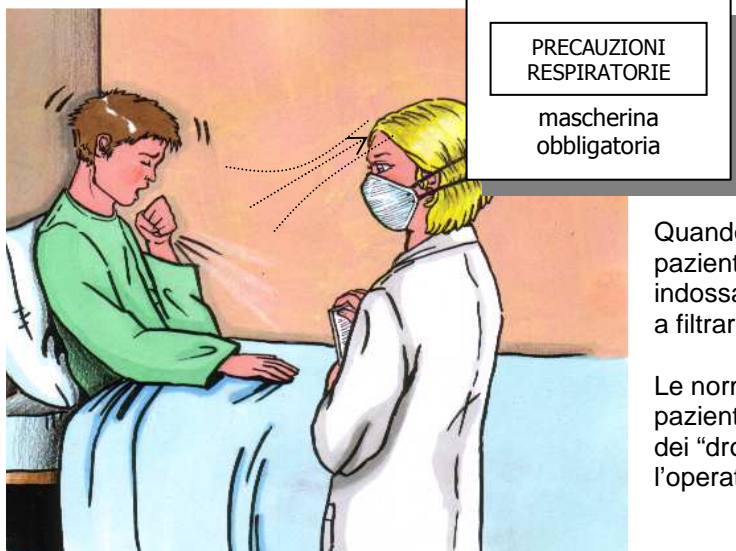


### Tubercolosi attiva

L'infezione da inattiva diventa attiva quando i germi si moltiplicano ed iniziano ad attaccare un organo del corpo, generalmente i polmoni.

Alcuni soggetti non presentano sintomi, molti accusano tosse persistente, stanchezza, perdita di peso, febbre, inappetenza e sudorazioni notturne. Ogni operatore sanitario che presenti una sintomatologia da TBC attiva deve essere prontamente valutato dal medico competente per ricercare la malattia. Se non viene curata, la tubercolosi attiva può essere fatale; fortunatamente numerosi farmaci, se assunti correttamente, possono debellare completamente la malattia.

Le persone che interrompono la terapia o che la assumono irregolarmente possono sviluppare una forma di TBC resistente ai farmaci, in seguito difficilmente curabile.



### Uso dei DPI adeguati

Quando lavori o effettui una visita nelle aree che ospitano pazienti con tubercolosi accertata o anche solo sospetta, indossa le maschere facciali **FFP2 (UNI EN 149)** adatte a filtrare in modo efficace le particelle presenti nell'aria.

Le normali mascherine chirurgiche vanno usate dal paziente infetto per impedire la diffusione nell'ambiente dei "droplet nuclei", ma non servono per proteggere l'operatore

### Controllo della TBC

Potranno essere usati vari metodi per limitare la diffusione della tubercolosi:

- ricoverare i pazienti con tubercolosi polmonare attiva in stanze d'isolamento, con sistema di ventilazione a pressione negativa, o comunque ben aerate.
- ricordare ai pazienti di coprirsi sempre il naso e la bocca con delle garze quando tossiscono o starnutiscono. Assicurarsi che i pazienti, durante gli spostamenti fuori dalle proprie stanze, indossino sempre una mascherina chirurgica o un facciale filtrante senza valvola di espirazione
- effettuare manovre che possono diffondere germi nell'ambiente (induzione di tosse ed espettorazione per la raccolta dell'espettorato; aerosolterapia; broncoscopia) in un locale ben aerato, ad accesso controllato

### Disinfezione degli ambienti

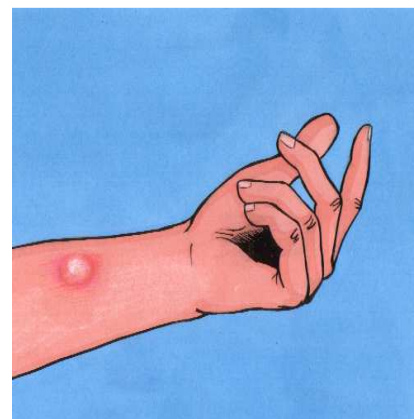
Il trattamento degli ambienti dove ha soggiornato un soggetto malato di tubercolosi mediante nebulizzazione deve essere considerato inutile per la prevenzione della malattia. Occorre invece trattare opportunamente superfici, oggetti, effetti personali, ecc., che siano stati contaminati da materiale organico e ventilare bene e a lungo gli ambienti.

### Prevenzione della tubercolosi attiva

La sorveglianza sanitaria prescritta dalla legge, per chi è esposto ad un rischio significativo anche se occasionale, ha lo scopo di diagnosticare il contagio e curare la malattia nei suoi primi stadi. Essa si basa sull'esecuzione dei test di screening visti precedentemente.

In caso di negatività ai test verranno effettuati dei successivi controlli ad intervalli regolari. Nel caso di positività, o in caso di incremento della positività ai controlli successivi, il medico competente e lo specialista pneumologo potranno svolgere un esame clinico e sottoporre il lavoratore ad un eventuale radiografia del torace per escludere una tubercolosi attiva.

In caso di assenza della malattia, nei soggetti giovani (con meno di 35 anni), potrà essere proposto un "trattamento precauzionale" (chemioprophilassi) allo scopo di prevenire la progressione da infezione a malattia tubercolare.

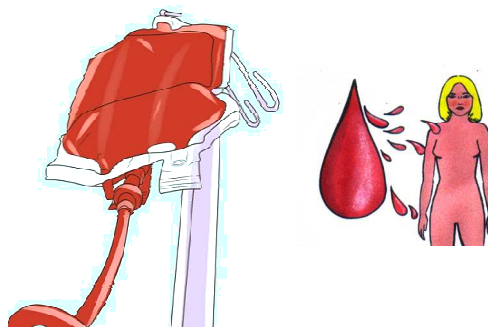


## 4. LE MALATTIE VEICOLATE DAL SANGUE E LE MISURE DI CONTROLLO

Tutto il personale sanitario, indipendentemente dal fatto che lavori a diretto contatto con i pazienti, deve evitare l'esposizione al sangue o ad altri liquidi organici assimilabili : quali secrezioni vaginali, sperma, tessuti solidi (biopsie e pezzi chirurgici), liquido pleurico cerebrospinale, sinoviale, peritoneale, amniotico, pericardico. Per gli altri liquidi e materiali biologici (es. feci, urine, vomito) dette precauzioni universali si applicano solo nel caso in cui gli stessi siano contaminati da sangue in quantità tali da renderlo visibile.

Gli agenti biologici responsabili delle più frequenti e pericolose malattie trasmesse con il sangue agli operatori sanitari sono i virus dell'**epatite B**, dell'**epatite C** ed il virus dell'immunodeficienza umana (**HIV**).

Conoscere come queste infezioni si trasmettono rappresenta il miglior modo di prevenirle.



### **Epatite B o C**

L'infezione da virus dell'epatite B o C può comportare un danno progressivo al fegato, fino alla cirrosi o al tumore (specie per il C). I sintomi al momento dell'infezione possono essere lievi (simili a quelli dell'influenza) o mancare del tutto.

Contro l'epatite B viene attivato un ciclo di vaccinazione obbligatoria per il personale a rischio.

### **HIV**

Benché la trasmissione dell'HIV in ambito ospedaliero sia molto rara, potenzialmente il contagio può avvenire ovunque sia presente del sangue.

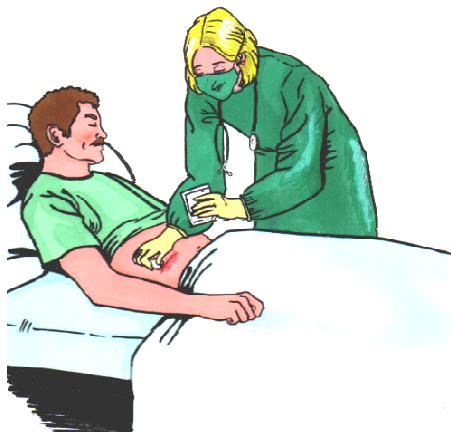
Il virus, una volta infettato l'organismo, indebolisce progressivamente il sistema immunitario, sino a causare l' AIDS. I primi sintomi della malattia possono comprendere dimagrimento, sudorazione notturna, febbre, diarrea persistente, stanchezza, ingrossamento delle linfoghiandole, dolori muscolari ed articolari.

Non esistono al momento vaccini efficaci contro l'HIV né cure definitive per l'AIDS.

### **Altre malattie trasmesse dal sangue**

Il sangue può trasmettere altre infezioni gravi, quali la brucellosi e la sifilide. La trasmissione di queste malattie è tuttavia un evento rarissimo, dovuto a contaminazioni eccezionali e si verifica perlopiù nei laboratori

## Le misure di precauzione universale

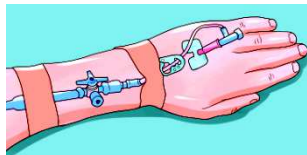
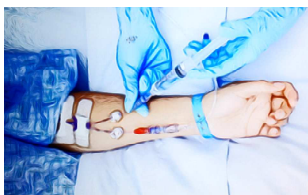


Occorre considerare tutti i pazienti come potenziali portatori di agenti biologici patogeni, incluso l'HIV, trasmissibili attraverso il sangue ed i materiali biologici assimilabili.

Pertanto devi usare, in ogni caso, le misure protettive indicate nel presente capitolo per prevenire l'esposizione cutanea e mucosa indipendentemente dalle condizioni del paziente e della sua condizione di infezione.

### La manipolazione degli aghi

Gli infortuni a rischio biologico nell



- manipolazione di aghi, mandrini, butterfly, dopo la loro estrazione da accessi vascolari venosi creati allo scopo di prelevare del sangue, somministrare farmaci in soluzioni, praticare fleboclisi ... ( nella fase di estrazione, eliminazione o di inserimento nel box) ( % maggiore)
- nel posizionare l'ago nel suo sito ( % minore)
- nella manipolazione dei contenitori per taglienti ( % minore)
- nelle manovre di riordino ( raramente)
- nell'eseguire errate manovre ( raramente , es. re-incappucciamento )

Uno degli accorgimenti più importanti per prevenire l'esposizione agli agenti infettivi trasmissibili per via ematica consiste nel maneggiare con prudenza i dispositivi pungenti (come gli aghi) e taglienti.

Tieni presente le seguenti avvertenze:

- non abbandonare mai gli aghi utilizzati
- non piegare o rompere mai gli aghi;
- non rimuovere mai gli aghi dalle siringhe monouso;
- non re-incappucciare mai gli aghi dopo l'uso;



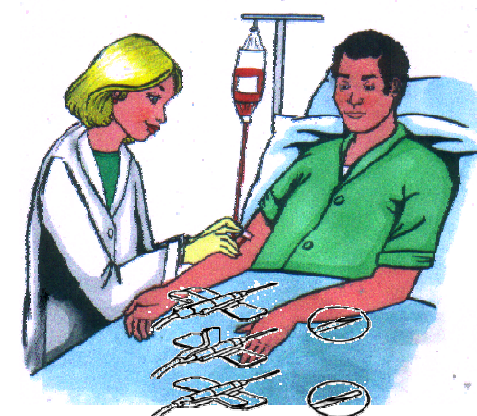




### Lo smaltimento degli aghi in contenitori di sicurezza

Immediatamente dopo aver usato strumenti acuminati o taglienti, riponili in contenitori che siano:

- resistenti alla perforazione
- a tenuta stagna ai lati e sul fondo
- etichettati o colorati per indicare la presenza di rischio biologico
- richiudibili ermeticamente
- posti in aree che possano essere raggiunte con sicurezza e comodità



### Gli aghi sicuri

Molti tipi di aghi, siringhe, cannule venose ed altri strumenti medicali attualmente in commercio possiedono caratteristiche di sicurezza che aiutano a prevenire gli incidenti e l'esposizione alle malattie trasmesse dal sangue. Tale strumentario comprende:

- cannule venose con ago rimovibile e ricopribile dopo l'inserzione della cannula
- sistemi per prelievo di sangue di tipo chiuso (il sangue non deve essere travasato nelle provette)
- bisturi con lama a scomparsa



### Le attrezzature di lavoro

Tutte le attrezzature classificabili come dispositivi medici, recanti marcatura CE, sono stati fabbricati dal produttore in conformità a norme tecniche specifiche che salvaguardano anche la sicurezza dell'utilizzatore nei confronti del rischio biologico. Tale garanzia è valida solo nel caso in cui il dispositivo sia mantenuto ed utilizzato secondo la sua destinazione.

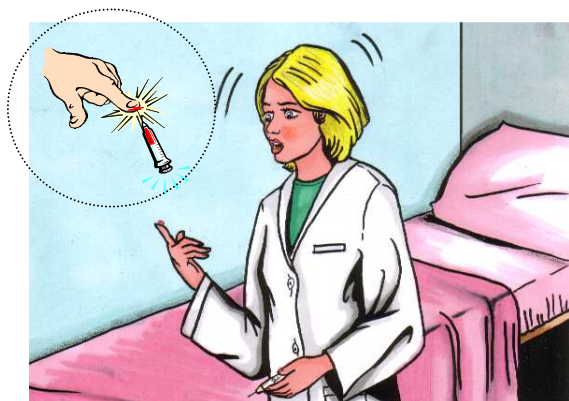
### Il trasporto di campioni di sangue e liquidi biologici

Tutti i campioni di sangue e liquidi biologici, durante il trasporto interno, debbono essere posti in apposito contenitore (cestello), dotato di un sistema per evitare perdite. Nel caso di trasporto di singola provetta, in alternativa al cestello può essere utilizzata una doppia busta in plastica trasparente a tenuta e chiusura ermetica con tasca per i moduli.



*trasporto di singola provetta*

## 5. COSA FARE IN CASO DI ESPOSIZIONE ACCIDENTALE AD AGENTI BIOLOGICI (infortuni a rischio biologico)



### Cosa fare ?

In caso di esposizione accidentale è importante restare calmi, lavare abbondantemente la parte interessata, riferire dell'accaduto e sottoporsi al controllo sanitario



### Riferire l'accaduto

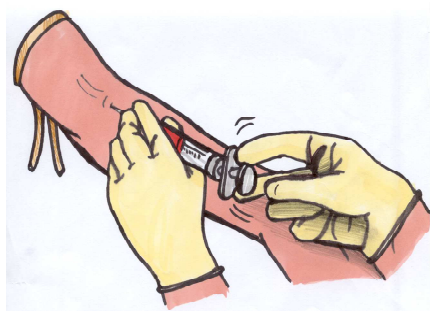
Comunica immediatamente l'incidente al tuo superiore (direttore di SC, coordinatore, responsabile del servizio) e compila l'apposito modulo:

- *quando, dove e come è avvenuta l'esposizione?*
- *chi o che cosa è stato fonte di esposizione ?*
- *conosci la fonte di esposizione ?*

### Segui la procedura aziendale a riguardo

I dettagli dell' incidente , documentati in modo ufficiale, sono l'unica prova nel tempo dell'avvenuta esposizione per un eventuale riconoscimento medico-legale dell'accaduto in caso di siero-conversione..

**INAIL**  
ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE  
CONTRO GLI INFORTUNI SUL LAVORO



### Sottoporsi a controllo sanitario

L'operatore infortunato consegna il modulo compilato alla Direzione Sanitaria o alla U.O di medicina del lavoro del proprio ospedale.

E' compito del medico competente stabilire gli accertamenti sierologici da effettuare ed una eventuale profilassi contro l'epatite B.

Tutte le indagini, le terapie o le vaccinazioni connesse all'infortunio, sono gratuite, soggette ad un consenso informativo, i dati sono vincolati dal segreto professionale.

### Individuazione della fonte

Può essere effettuato un immediato accertamento sierologico sulla fonte per la ricerca di anticorpi anti-HIV .

Su fonte positiva o sconosciuta, in funzione della quantità di sangue inoculato, del tipo di lesione, delle proprie condizioni di salute.. può essere iniziata una immediata (entro 4 ore) profilassi anti HIV c/o la UO di infettivologia del PO di Monza.

### Segui la procedura aziendale a riguardo



# IL RISCHIO DI SCIVOLARE, INCIAMPARE E CADERE

Anche un'azione semplice come quella di camminare, per spostarsi da un posto all'altro, per salire e scendere le scale oppure per muoversi in un ambiente, comporta dei rischi per la sicurezza. Ogni anno nella nostra azienda si verificano decine di incidenti dovuti a cadute che possono causare contusioni, distorsioni, fratture agli arti e traumi cranici...



Per questo motivo è importante mantenere il posto di lavoro libero da pericoli, come ad esempio chiazze di liquidi sui pavimenti o la mancanza di illuminazione dovuta ad una lampadina bruciata.

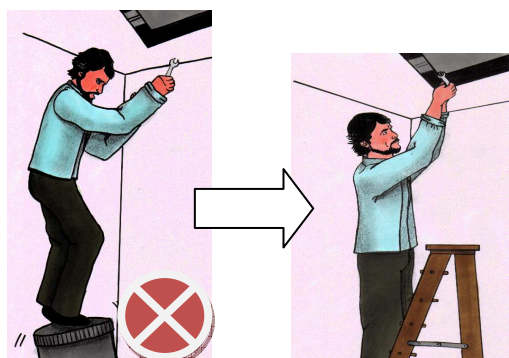


**Elimina le chiazze liquide:** se possibile asciuga immediatamente le chiazze d'acqua o altro. In attesa di eliminare il pericolo indica la chiazza con un tovagliolo di carta o un telino ed informa il responsabile nella tua area di lavoro. In caso di pavimenti bagnati, controlla che siano segnalati con apposita cartellonistica

**Se i pavimenti sono irregolari** segnalalo al tuo coordinatore in modo da porre rimedio.

**Non fare le scale di corsa**

**Usa sempre in modo corretto delle scale portatili adeguate per salire in alto.**



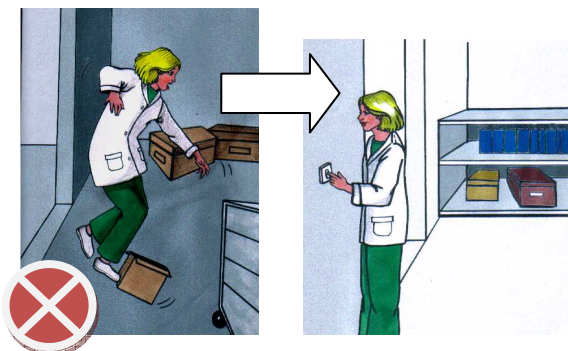
**Mantieni l'area di lavoro illuminata e sgombra da ostacoli:** hai bisogno di una luce adeguata per avvertire possibili pericoli. Sostituisci le lampade non appena si bruciano. Fa in modo che l'impianto di illuminazione sia immediatamente riparato in caso di cattivo funzionamento.

Muoviti lentamente se la luce non è sufficiente ad garantire una perfetta visuale

**Tieni l'area di lavoro pulita e in ordine,** specialmente nelle zone di passaggio e nei magazzini.

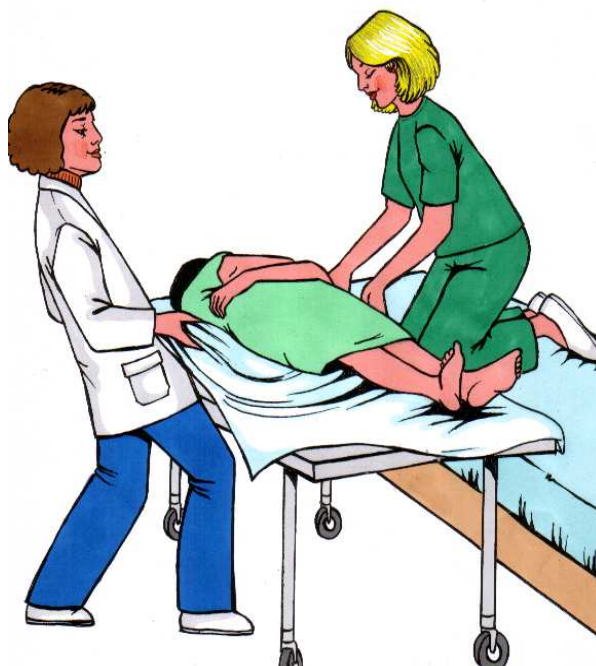
**Non lasciare sul pavimento dei cavi elettrici volanti**

**Evita un eccessivo ingombro dato da arredi ( letti, scaffali, cassetti..)**





# LA MOVIMENTAZIONE DEI PAZIENTI

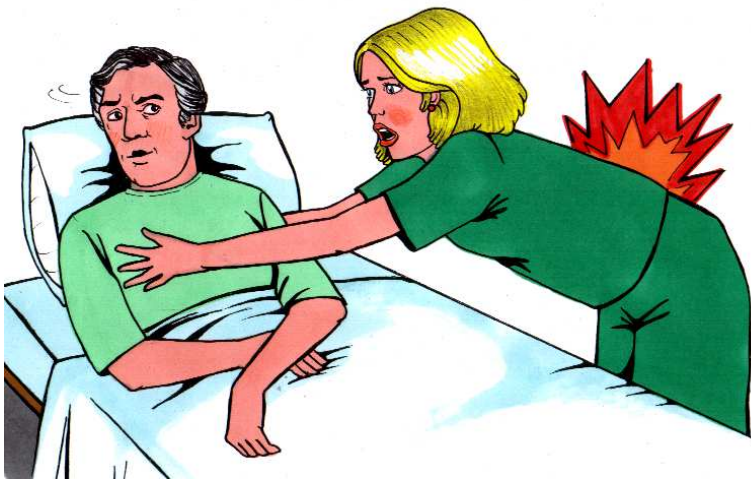


**Come proteggerti la schiena**



# ***La cura nello spostamento dei pazienti***

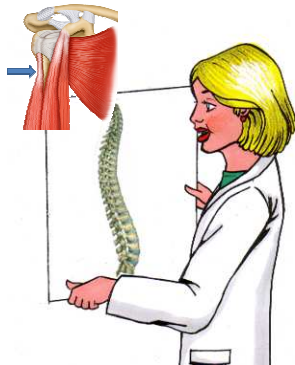
Il mal di schiena è un disturbo comune, diffuso tra gli operatori sanitari che sollevano e spostano i pazienti.



Da alcuni studi sul personale infermieristico dedicato alla movimentazione ed alla assistenza dei pazienti risulta che, nei reparti più comuni, il 40% ha uno o più episodi di lombalgia all'anno.

La percentuale sale al 70% nei reparti a maggior rischio (chirurgie, medicine, ortopedie, pronto soccorso..)

## **Come prevenire i disturbi muscolo scheletrici nelle operazioni di movimentazione?**



### **1. Conoscere l'anatomia della colonna e delle articolazioni degli arti superiori**

Conoscere l'anatomia e la biomeccanica della colonna e degli arti superiori per evitare dei sovraccarichi a seguito di tue scelte pericolose



### **2. Imparare le tecniche corrette**

Imparare le corrette tecniche di movimentazione dai corsi di formazione o dal personale più esperto e qualificato



### **3. Avere cura della propria persona**

Eseguire gli esercizi di rafforzamento e distensione della schiena

Esegui questo semplice test per valutare il tuo grado di conoscenza sui rischi da movimentazione dei pazienti

### 1. Anatomia della schiena e biomeccanica del corpo

Le tre curvature fisiologiche della tua colonna vertebrale sono da mantenere sempre allineate?

Sai quali gruppi muscolari (della colonna o degli arti) è meglio usare nei movimenti per spostare i pazienti?

Per spostare i pazienti sei capace di far leva sul tuo corpo?

Mantieni il corpo del paziente vicino al tuo durante le operazioni di movimentazione?



### 2. Sollevare e spostare

Quando ti serve chiedi aiuto ad un collega?

Prima di agire organizzi mentalmente i tuoi movimenti?

Conosci le modalità di spostamento dei pazienti con problemi particolari?

Conosci le modalità di utilizzo degli ausili meccanici (ad es. sollevatore, roller) e quando vanno utilizzati?



### 3. Cura personale

Mantieni in buona salute la schiena facendo degli esercizi?

Esegui lo stretching (allungamento) dei muscoli prima e dopo il lavoro?

Conosci tecniche di rilassamento dei muscoli della colonna?

Conosci come comportarti in caso di un leggero mal di schiena?

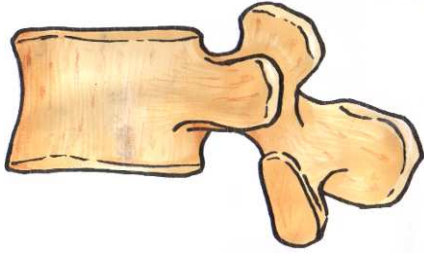
E' tua abitudine quotidiana praticare un esercizio fisico, come nuotare, andare in bicicletta o camminare?



Se non puoi rispondere "sì" a tutte le domande significa che puoi migliorare il tuo livello di conoscenza e diminuire il livello di rischio.

# 1. Conoscere la schiena

## A come... ANATOMIA

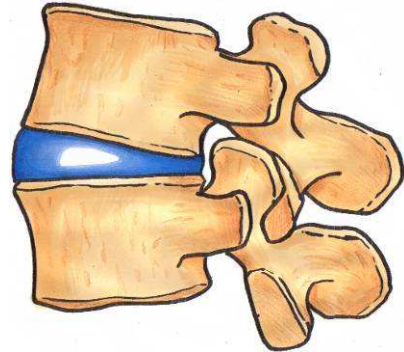


La colonna vertebrale, organo centrale di sostegno e di protezione del corpo umano, è costituita da corpi vertebrali differenti e sovrapposti.

Tra un corpo vertebrale e l'altro è presente un disco che funge da ammortizzatore e da connettore.

Nella parte posteriore i corpi vertebrali si articolano con delle faccette che supportano e fanno da guida ai movimenti della colonna.

Le vertebre posate una sopra l'altra formano un canale occupato dal midollo spinale. Questo ad ogni segmento si dirama nei nervi periferici, che fuoriescono simmetricamente attraverso dei passaggi (i fori di congiunzione). I muscoli della schiena e dell'addome mantengono i corpi vertebrali allineati su di un asse.



## Le curve fisiologiche della colonna vertebrale

Occorre sempre rispettare le curve fisiologiche della colonna e mantenerle allineate.

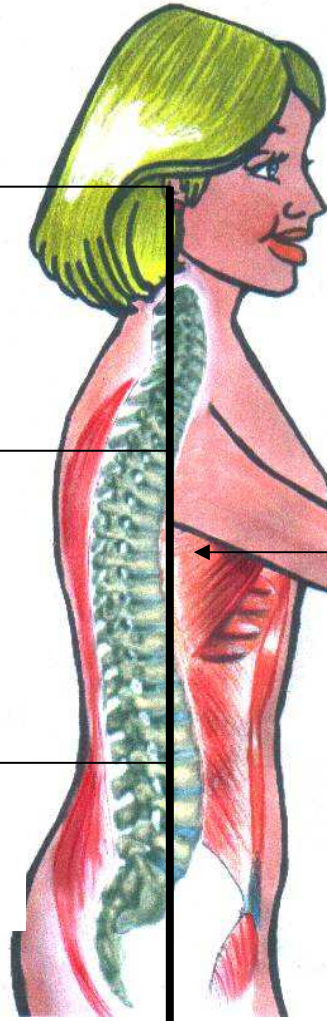
CURVA  
CERVICALE  
(collo)

CURVA  
TORACICA  
(media schiena)

CURVA  
LOMBARE  
(bassa schiena)

La parte inferiore della schiena (curva lombare) è il tratto di colonna che sopporta il carico maggiore, mantenendo in equilibrio la parte superiore del corpo

Le tre curve fisiologiche sono allineate quando orecchie, spalle ed anche .....**formano** una linea retta



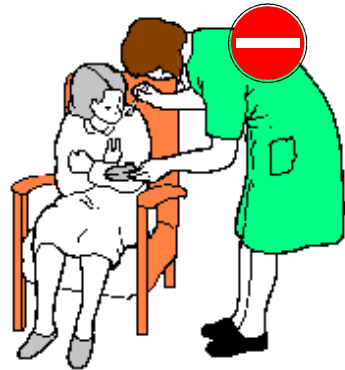
## B come... BIOMECCANICA

Lo studio dell'apparato muscolo-scheletrico, della sua dinamica e del suo equilibrio ci ha fatto comprendere che **azioni ripetitive, sforzi eccessivi, una cattiva postura** possono determinare un sovraccarico sui componenti della colonna. Il mantenimento di queste forze lesive, nel tempo, può essere responsabile dell'insorgenza di disturbi e malattie della colonna. Vediamo alcuni esempi di posture...

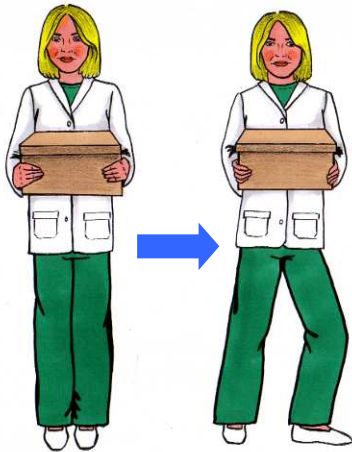
### MANTIENI LA SCHIENA DRITTA



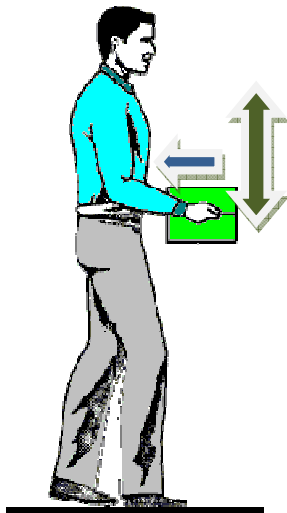
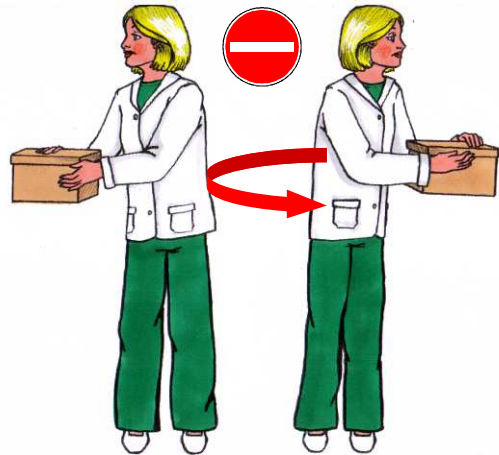
### EVITA IL DORSO CURVO



### EFFETTUA UNO SPOSTAMENTO CON LE GAMBE



### EVITA LA ROTAZIONE DEL TRONCO



### RICORDA!

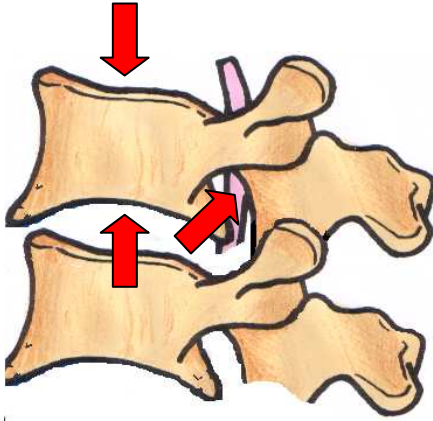
Mantenere sempre i pesi vicino al corpo ed effettuare spostamenti verticali restando tra l'altezza del bacino e l'altezza delle spalle riduce lo sforzo muscolare ed il rischio di lesioni



## ***C come... COLONNA CHE FA MALE***

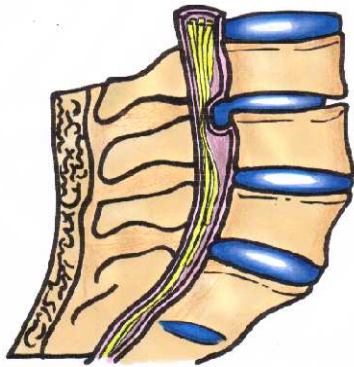
**Le principali patologie della colonna**, conseguenti alle azioni da sovraccarico, sono le seguenti:

### **SPONDILOARTROSI**



Affezione cronica a carattere degenerativo che comporta nel tempo: usura delle strutture cartilaginee vertebrali, proliferazione di tessuto osseo ( osteofiti), riduzione dello spazio intervertebrale.

### **ERNIA DEL DISCO**



Progressiva protrusione del nucleo polposo del disco intervertebrale con possibile compressione di elementi nervosi

## ***2. Imparare le tecniche corrette***

La corretta movimentazione dei pazienti può avvenire solo con specifiche manovre manuali o con l'ausilio di apposite attrezzature che consentano di evitare un eccessivo sovraccarico sui componenti della colonna . Nelle prossime pagine vedremo...

## **A. Movimenti SENZA l'ausilio di attrezzature**

A1. al letto



A2. sulla carrozzina



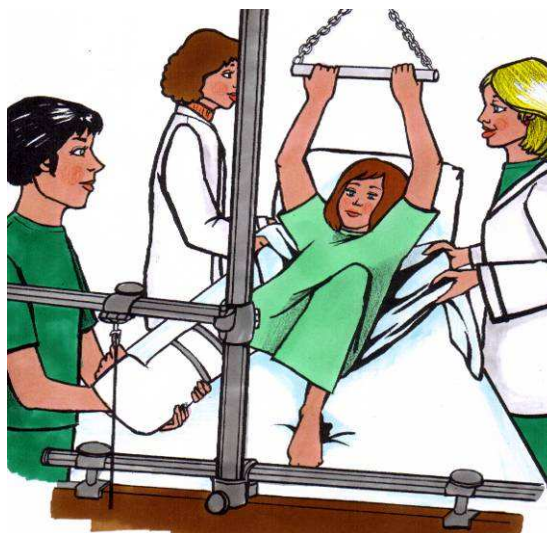
A3. per sollevare da terra



## **B. Movimenti CON l'ausilio di attrezzature**

B1. i principali tipi di ausili

B2. il corretto utilizzo



## **A. Movimenti *SENZA* l'ausilio di attrezzature**

### **A1. come movimentare il paziente al letto di degenza**

#### **A1.a posizionamento del paziente scivolato nel letto**

Paziente che collabora con gli arti superiori (con o senza l'aiuto degli arti inferiori)



Due operatori si posizionano uno a destra e l'altro a sinistra del letto. L'operatore a destra mette la sua mano sinistra sulla spalla destra del collega, l'operatore a sinistra mette la sua mano destra sulla spalla sinistra del collega.

Il paziente si aggrappa al ponte costituito dalle braccia degli operatori.

Con le mani libere gli operatori afferrano all'esterno il terzo prossimale della coscia del paziente o, a seconda delle situazioni, posizionano le mani sotto il cavo popliteo o sotto le natiche del paziente.

Gli operatori, durante lo spostamento del paziente, devono flettere le ginocchia e trasferire il carico dal piede caudale a quello craniale rispetto al paziente. Quando la situazione lo richiede (letto largo o operatori bassi di statura) si può appoggiare un ginocchio sul letto.

Durante lo spostamento gli operatori devono mantenere la propria colonna dritta.

#### **A1.b posizionamento del paziente su di un fianco**

##### **Paziente non collaborante**

Due operatori si posizionano dalla stessa parte del letto.

I due operatori infilano le mani con il palmo in alto sotto il paziente, e più precisamente sotto la testa, le scapole, il rachide lombare e il terzo prossimale delle cosce.

Gli operatori si preparano con un piede avanti vicino al letto e uno indietro.



Prima effettuare lo spostamento del paziente verso gli operatori (quindi dal lato opposto al verso della rotazione) trasferendo il carico dal piede anteriore a quello posteriore e mantenendo la colonna ben allineata.

Poi, abduurre ed extraruotare il braccio del paziente corrispondente al lato verso il quale verrà ruotato, fargli flettere l'anca e il ginocchio opposto al lato della rotazione.



Successivamente un operatore rimane vicino al paziente, l'altro passa dalla parte opposta del letto ed utilizzando il peso del proprio corpo, ruota il paziente sul fianco.

L'altro operatore sorveglia e aiuta a posizionare il paziente.

### A1.c passaggio supino-seduto bordo letto



L'operatore fa flettere anche e ginocchia al paziente e lo fa ruotare su di un fianco; pone il gomito Sx sotto la nuca del paziente, mentre la mano aperta si posiziona sulla scapola. La mano Dx si pone sotto le ginocchia.



Le due braccia si muovono compiendo una rotazione che porta il paziente seduto a bordo del letto.



L'operatore deve prestare molta attenzione alla posizione della propria colonna. Per poter eseguire agevolmente il passaggio è bene portare il letto ad un'altezza adeguata all'operatore.



## A2. come trasferire il paziente

### A2.a passaggio bordo letto-carrozzina

Paziente collaborante in grado di rimanere in piedi per qualche secondo.

#### Sequenza con 2 operatori

Il paziente è seduto sul bordo del letto. Il primo operatore si posiziona davanti a lui. Pone le proprie mani sulle scapole del paziente, facendo passare le braccia sotto il cavo ascellare. Il paziente può posizionare le mani sulle spalle dell'operatore. L'operatore, con i piedi e le ginocchia, blocca il piede e il ginocchio dell'arto plegico o operato in modo da impedirne lo scivolamento e il cedimento in flessione.

Il secondo operatore, dopo aver posizionato la carrozzina a 45 gradi rispetto al letto, si mette tra letto e carrozzina e aiuta il primo operatore guidando il bacino del paziente verso la carrozzina. Una cintura ergonomica può essere di aiuto

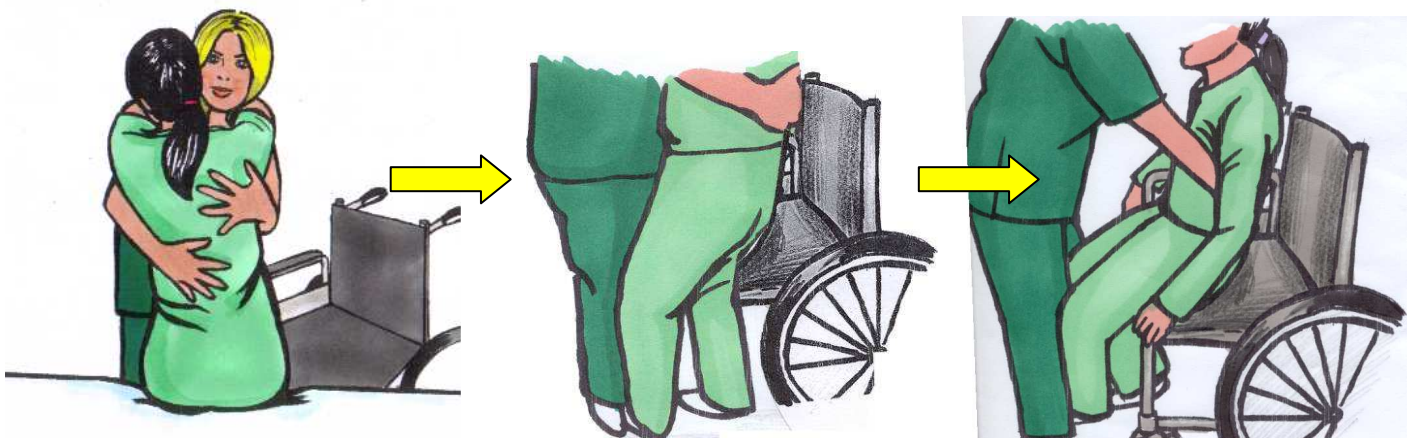


#### **RICORDA:**

la carrozzina deve essere ben frenata ed i  
poggiapiedi rimossi!

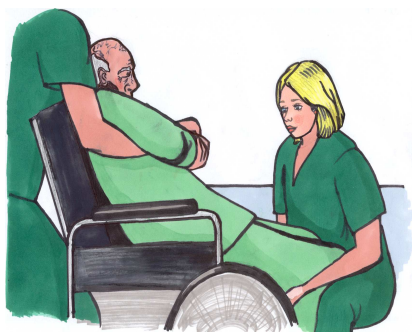


#### Sequenza con un solo operatore



Fai perno con le ginocchia ed evita la rotazione del tronco

## **A2.b posizionamento paziente scivolato sulla carrozzina**



Un operatore alle spalle della carrozzina incrocia le braccia sotto le ascelle del paziente e ne afferra gli avambracci (il paziente ha le braccia conserte)



L'altro operatore, in posizione a "cavalier servente", afferra con le mani le cosce del paziente il più possibile vicino al bacino.

Mentre il primo solleva di poco il busto del paziente l'altro spinge il bacino contro lo schienale

L'operatore posto dietro, deve prestare attenzione a mantenere la base d'appoggio dei piedi allargata, una lordosi corretta e le ginocchia piegate.



## **A3. come movimentare il paziente caduto**

### **A3.a guidare la caduta a terra del paziente**

Nel caso in cui un paziente si senta male e cominci a cadere, impedire la sua caduta è quasi impossibile. L'unica cosa che puoi fare senza il rischio di procurarti lesioni è quella di aiutare il paziente a cadere a terra con il minore impatto possibile. Se puoi, avvicinarti per "abbracciarlo" e mentre lo accompagni a terra cerca di proteggere la sua testa e di far sì che le natiche del paziente poggino sulla tua gamba per rallentare la caduta. Poi, chiedi aiuto.



Ricorda: metti la cintura ergonomica ai pazienti deboli o a quelli che hanno più probabilità di cadere.

### **A3.b sollevare un paziente da terra con l'utilizzo di una coperta o di una traversa**

Si tratta di un metodo che richiede la presenza di 4 o più operatori.

#### **1. ruotare il paziente sulla coperta**

- gira il paziente su un fianco.
- metti una coperta sotto il suo corpo e fai ruotare il paziente sulla coperta.
- posiziona due o più persone su ogni lato.





#### **2. sollevare il paziente da terra**

- inginocchiatevi su un ginocchio e afferrate la coperta.
- dopo aver contato fino a tre, sollevate insieme ed allo stesso tempo, il paziente e alzatevi.
- spostate il paziente su un letto o su una barella.

## **B. Movimenti CON l'ausilio di attrezzature**

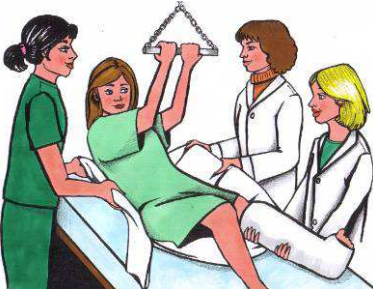

### **B1. i principali ausili**

#### **B1.a ausili che riducono l'attrito**

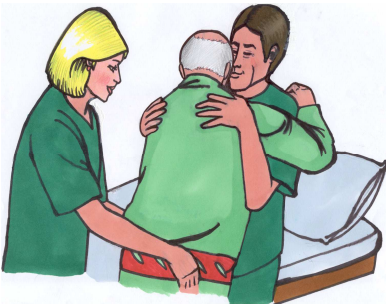
AUSILIO	INDICAZIONI	CONTROINDICAZIONI
<b><i>Telo da scivolamento</i></b> 	Il telo ti permette di muovere i pazienti nel letto, senza doverti avvicinare troppo a loro, stando in ginocchio o in piedi. Il telo riduce l'attrito del movimento e protegge la pelle del paziente.	Da non usare in presenza di dislivelli ed in presenza di alcuni tipi di inabilità
<b><i>Tavola ad alto scorrimento (roller)</i></b> 	La tavola in plastica è piatta e lunga. Viene utilizzata per far scivolare il paziente dal letto alla barella o viceversa. E' rivestita di materiale vinilico ad alto scorrimento in grado di scivolare su se stesso o su rulli durante il trasferimento di un paziente. In entrambi i casi, prima del trasferimento, assicurarsi di aver posizionato correttamente la tavola sotto il corpo del paziente.	




### B1.b ausili da utilizzare con la collaborazione del paziente

AUSILIO	INDICAZIONI	CONTROINDICAZIONI
<p><b>Trapezio</b></p> 	<p>Si tratta di un triangolo sospeso ad una barra al di sopra del capo del paziente, tenuta da un sostegno collegato al letto. Il paziente deve essere capace di collaborare con l'operatore ed essere in grado di fare forza sugli arti superiori sollevando anche parzialmente il proprio peso. E' possibile regolare la lunghezza della catena in modo che, quando il paziente lo afferra, i suoi gomiti siano leggermente piegati; questo lo aiuterà a sollevarsi più facilmente. L'operatore deve verificare che non sussistano ostacoli al movimento.</p>	<p>Il paziente deve poter utilizzare gli arti superiori</p>
<p><b>Maniglioni e sedile per WC</b></p> 	<p>Si tratta di ausili che possono essere utilizzati da pazienti in grado, anche parzialmente, di utilizzare gli arti superiori per fare forza e quelli inferiori per sostenersi. L'operatore deve verificare che non sussistano ostacoli al movimento.</p>	<p>Il paziente deve poter utilizzare gli arti superiori</p>

### B1.c ausili che permettono una buona presa

AUSILIO	INDICAZIONI	CONTROINDICAZIONI
<p><b>Cintura ergonomica</b></p> 	<p>Cintura imbottita con maniglie per il trasferimento assistito, sfruttando i punti di presa e guidando il paziente. E' consigliabile per i reparti/servizi in cui siano presenti pazienti in grado di utilizzare almeno un arto inferiore (es. emiplegici, anziani parzialmente defedati, fratture di femore o protesi d'anca)</p>	<p>Non deve essere utilizzato come unico punto di appoggio.</p>

## B1.d ausili meccanici per sollevare il paziente

AUSILIO	INDICAZIONI	CONTROINDICAZIONI
<p><b><i>Sollevatore meccanico</i></b></p> 	<p>E' un dispositivo di sollevamento portatile del tipo ad argano dotato di una pompa idraulica che agisce sollevando il paziente sistemato in una robusta imbracatura.</p> <p>La scelta del sollevatore deve essere adeguata al tipo di paziente (ortopedico, rianimazione, medicina..) ed alle caratteristiche strutturali del reparto (spazi, letti...).</p> <p>Le imbracature variano a seconda del tipo di attività da svolgere ( toilette, trasporto..) e della taglia del paziente.</p> <p>Il sollevatore è molto utile per sollevare pazienti parzialmente indipendenti / non autosufficienti, in grado o non di reggere il proprio peso, molto pesanti e con limitazioni fisiche.</p>	<p>Difficilmente utilizzabile per alcune manovre, soprattutto in presenza di spazi inadeguati.</p> <p>Necessita di operatori con formazione ed esperienza adeguata</p> <p>Non è utilizzabile per tutti i tipi di inabilità.</p>

## B2. come utilizzare gli ausili per la movimentazione

### B2.a passaggio bordo letto-carrozzina con utilizzo della tavola da scivolamento

La manovra dal letto alla carrozzina può essere effettuata con l' utilizzo di una semplice tavoletta, come mostrato dalle immagini seguenti



### B2.b passaggio letto-barella con “tavola ad alto scorrimento” ( roller)

Posizionare una barella a fianco del letto, ad un'altezza leggermente inferiore (massimo 5 cm). Gli operatori si dispongono uno dalla parte del letto e l'altro dalla parte della barella. L'operatore vicino al letto solleva leggermente un fianco del paziente, quel tanto che basta per permettere al secondo operatore di inserire la tavola ad alto scorrimento sotto il corpo del paziente. Il paziente viene appoggiato sulla tavola e spinto verso la barella, effettuando le “prese” a livello del bacino e del cingolo scapolare. Al termine del trasferimento si sfila la tavola. Tutto il corpo del paziente (dai piedi al capo) deve esservi appoggiato!

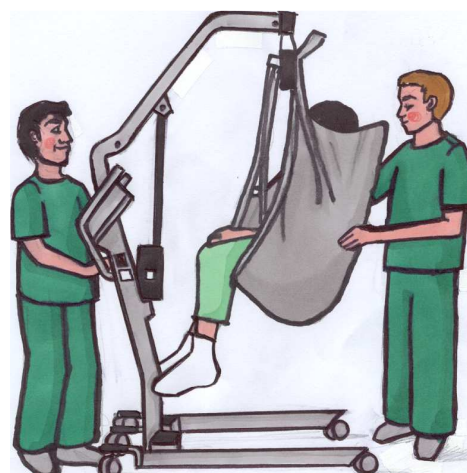


## B2.c passaggio supino-carrozzina con sollevatore con due operatori

Per inserire adeguatamente l'imbracatura ruotare il paziente su di un fianco, piegare in due l'imbracatura e far aderire al cingolo scapolare del paziente la relativa parte d'imbracatura.

Ruotare lievemente il paziente dall'altro lato per posizionare tutta la parte superiore dell'imbracatura. A paziente supino passare l'imbracatura sotto gli arti inferiori

Un operatore porta il sollevatore a bordo letto e lo abbassa adeguatamente; l'altro aggancia prima le bretelle della parte superiore dell'imbracatura (spalle) e poi quelle della parte inferiore (gambe) e controlla che non vi siano pieghe. Il primo agendo sull'apposito comando solleva il paziente.



Durante tutte le operazioni di sollevamento un operatore controlla e indirizza il corpo del paziente fino alla carrozzina



Una volta posizionato il paziente sulla carrozzina: un operatore sgancia le bretelle, solleva le cosce del paziente per spostare la parte inferiore dell'imbracatura e fa flettere in avanti il tronco del paziente; l'altro sfilava da dietro l'imbracatura.

### **RICORDA:**

*Bisogna prestare attenzione a posizionare correttamente l'imbracatura sul paziente e le bretelle sul trapezio del sollevatore.*

*Se si esegue il passaggio letto/carrozzina bisogna agganciare le bretelle in modo da sollevare il più possibile capo e tronco.*

*Se si esegue il passaggio carrozzina/letto bisogna posizionare le bretelle in modo da sollevare il più possibile le gambe.*

## B2.d sollevare un paziente da terra

Il paziente appena caduto può ancora avere capogiri o sentirsi svenire. Parlagli per rassicurarlo e stabilisci se ha riportato ferite nella caduta. Se sì, preoccupati della ferita o lesione, prima di fare qualunque altra cosa. Se il paziente non è ferito, puoi prepararti a spostarlo su un letto o su una barella. Chiedi sempre aiuto ai tuoi colleghi.

**Il sollevamento di un paziente da terra è in assoluto la movimentazione più difficile e pericolosa che può capitarti in ospedale.**

Per effettuarla riducendo al minimo i rischi esistono diverse possibilità:

- il sollevatore
- la carrozzina ribaltata
- una coperta o una traversa ed almeno 4 colleghi ( come visto prima)

### **Sollevare un paziente da terra con l'utilizzo del sollevatore**

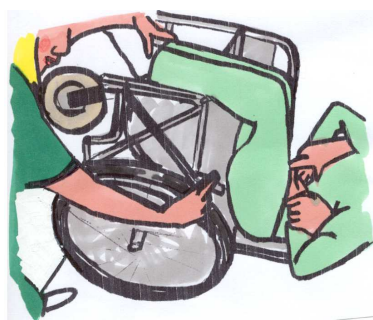
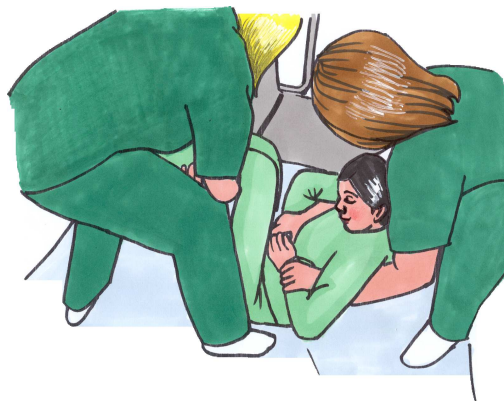
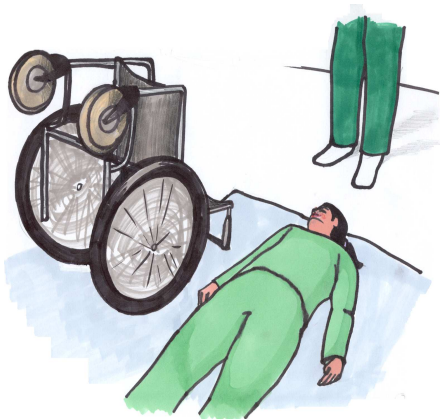
E' il metodo più sicuro, sia per il paziente che per gli operatori.

E' necessario essere in due: uno resta ad assistere il paziente e l'altro va a prendere il sollevatore. La procedura per il sollevamento è la stessa descritta in precedenza, basta abbassare il sollevatore fino a terra.



### **Sollevare un paziente da terra con l'utilizzo di una carrozzina ribaltata**

In assenza di sollevatore può essere utilizzata una carrozzina ribaltata, posizionata a fianco del paziente; il paziente viene sollevato quel tanto che basta per spostarlo sulla carrozzina che viene in seguito sollevata.



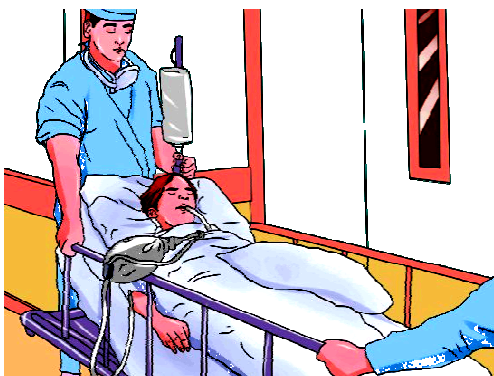
*bloccare i freni*



*sollevare facendo forza con gli arti inferiori*



### **B2. e trasporto di letti e barelle**



Non muovere il mezzo di trasporto all'inizio applicando uno strattone per "sbloccare" il carico. Così facendo applichi una inutile forza eccessiva e ti esponi ad un sovraccarico bio-meccanico

Per ridurre la forza applicata, imprimi una minor accelerazione alla partenza.

Valuta i percorsi che devi fare e stai attento alla presenza di disconnessioni sul pavimento durante il percorso ( buche) o pendenze.

Evita i percorsi ristretti che causano difficoltà nei movimenti

Se le superfici del pavimento sono scivolose, non stabili, irregolari oppure sono fessurate, spaccate o rotte fai la dovuta segnalazione agli uffici tecnici tramite il tuo preposto perché siano riparate.

Controlla sempre che le ruote in uso ed i freni non siano in cattivo stato di manutenzione o rotti

Fissa ogni oggetto instabile che trasporti con il paziente.

Ricorda che la migliore forza di Traino o Spinta è quella applicata all'oggetto fra il livello delle anche e del petto, con il tronco eretto e con le mani mantenute all'interno della larghezza delle spalle e davanti al corpo.



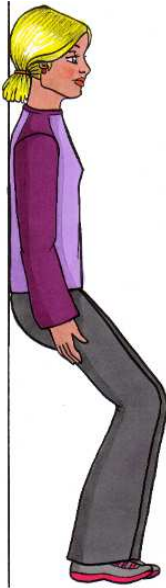
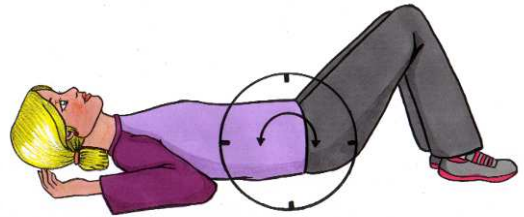
### 3. Mantenersi in forma: la prevenzione quotidiana

Per mantenere una schiena sana è importante, oltre ad utilizzare le corrette tecniche di trasferimento, effettuare esercizi che ti aiutino a rinforzare ed elasticizzare i muscoli che sorreggono il rachide.

#### **L'orologio pelvico**

*Scopo: Trovare la posizione più confortevole per il tuo corpo.*

1. Supino con le ginocchia piegate ed i piedi appoggiati a terra. Immagina un orologio all'altezza del bacino.
2. Inclina lentamente il bacino in basso, verso le ore 6.00, e poi in alto, verso le ore 12.00, fino a trovare il punto più confortevole. Prima di iniziare altri esercizi, da supino cerca questa posizione utilizzando l'orologio pelvico.



#### **Scivolamento lungo la parete**

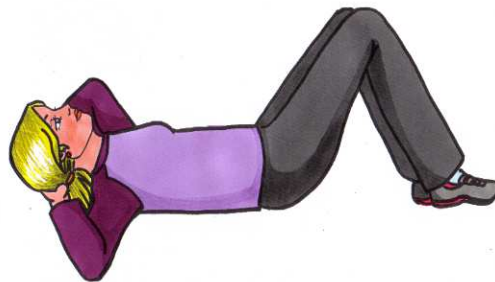
*Scopo: Rinforzare i muscoli della schiena, del bacino e delle gambe.*

1. Mettiti in piedi con la schiena contro una parete ed i piedi in avanti rispetto alle spalle. Trova la posizione più confortevole.
2. Scivola verso il basso lungo la parete. Arrivato alla posizione di semiseduto, rimani in tale posizione contando fino a 5; lentamente poi torna su. Ripeti 5 volte. Cerca gradatamente di rimanere nella posizione per 1 minuto.

#### **Gomito al ginocchio**

*Scopo: Rinforzare i muscoli addominali.*

1. Supino con le ginocchia flesse, i piedi appoggiati a terra e le mani unite dietro la nuca. Trova la posizione più confortevole e contrai i muscoli addominali.
2. Sollevati leggermente col busto e porta il gomito sinistro verso il ginocchio destro senza muovere la colonna lombare. Ritorna nella posizione di partenza e ripeti 10 stesso dall'altro lato. Ripeti 15 volte per lato.



#### **Sollevamento parziale**

*Scopo: Rinforzare i muscoli addominali.*

1. Supino con le ginocchia flesse e i piedi appoggiati a terra. Trova la posizione più confortevole.
2. Solleva lentamente la testa e le spalle dal pavimento, tenendo le mani tese a fianco delle ginocchia. Mantieni la posizione quanto più a lungo possibile. Aumenta progressivamente il tempo fino ad 1 minuto.

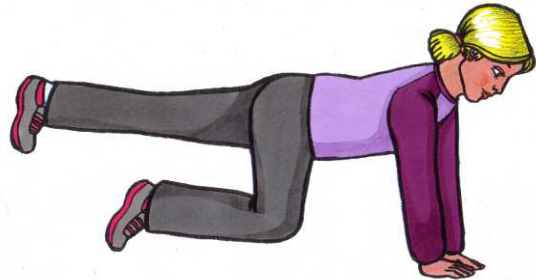




### **Estensione della gamba**

*Scopo: rinforzare i muscoli della colonna, del bacino e degli arti inferiori.*

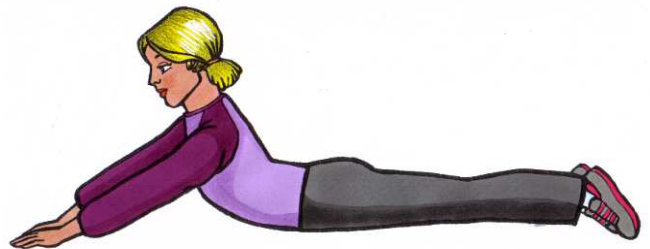
1. Mettiti con le mani e le ginocchia appoggiate a terra. Trova la posizione più confortevole.
2. Estendi una gamba dietro di te e, tenendola parallela al terreno, conta fino a 5. Non lasciare che la schiena, la testa o l'addome si abbassino, né che la schiena si inarchi. Riposati e ripeti 5 volte; poi cambia gamba.



### **Spinta in alto**

*Scopo: Estendere la colonna lombare.*

1. Coricati prono e appoggia le mani a terra, ai lati del capo.
2. Solleva lentamente da terra la parte superiore del tronco estendendo la braccia, mantenendo il bacino a terra. Rimani in questa posizione per 10 secondi, poi riposa le braccia, riportando il busto a terra. Ripeti 5 volte.



### **Ginocchio al torace**

*Scopo: Distendere i muscoli della coscia, del bacino e della colonna lombare.*

1. Supino con le ginocchia piegate ed i piedi appoggiati a terra. Trova la posizione più confortevole.
2. Porta un ginocchio al petto e mantieni questa posizione per trenta secondi. Poi riporta il piede a terra e ripeti l'esercizio con l'altro ginocchio. Ripeti 5 volte.



# IL RISCHIO CHIMICO



## Precauzioni all'uso delle sostanze pericolose

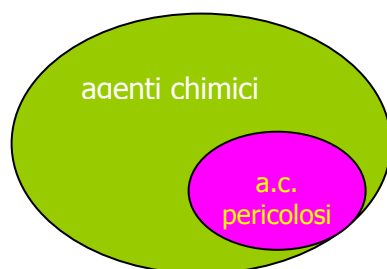
Nella tua attività lavorativa puoi manipolare, immagazzinare, trasportare, eliminare, trattare utilizzare degli elementi o dei composti chimici, presenti da soli o in miscugli.  
La pericolosità di questi agenti è variabile e dipende da numerosi fattori tra cui le proprietà intrinseche e la concentrazione.

Per assumere un atteggiamento più consapevole e non rischiare di provocare danni a te o ad altre persone devi imparare a conoscere le criticità degli agenti chimici pericolosi con cui lavori.

## CONOSCERE I “VERI” PERICOLI

Non tutti gli agenti chimici sono pericolosi.

Per essere classificati come tali occorre ad es. che reagiscono in modo “pericoloso” a sollecitazioni fisiche ( calore..) o che siano in grado di provocare degli effetti dannosi sul lavoratore esposto in seguito a contatto, inalazione o ingestione.



### Alcuni esempi:

Alcuni **farmaci antitumorali** usati nella terapia contro i tumori sono dei preparati pericolosi per gli operatori sanitari che li manipolano o somministrano. Questi prodotti in caso di esposizione indesiderata ed incontrollata, a seconda della categoria di appartenenza, possono causare importanti reazioni: dalla irritazione, alla sensibilizzazione, a lesioni ad organi ed apparati fino al cancro o effetti sulla prole o sulla capacità riproduttiva



I **disinfettanti** come gli alcoli, la glutaraldeide, l'acido peracetico, derivati del cloro, nei lavoratori esposti possono provocare reazioni allergiche e/o irritanti.

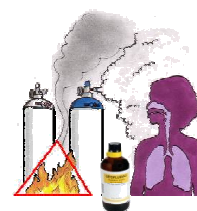
La formaldeide impiegata anche per la fissazione dei pezzi anatomici è classificata dallo IARC come cancerogena.



I **gas medicali** come l'ossigeno ed il protossido d'azoto sono dei comburenti in grado di agire come ossidanti e di consentire e favorire la combustione.

Il **protossido d'azoto** è un gas incolore, inodore e dolciastro, con proprietà narcotiche. Un eccesso di concentrazione nell'aria può comportare asfissie. In ospedale è presente nella rete di distribuzione o contenuto in bombole liquefatte e sotto pressione.

Nelle sale operatorie possono essere presenti anche vapori di **anestetici alogenati** per l'induzione ed il mantenimento dell'anestesia generale ( es. sevoflurano, desflurano..)



Nei laboratori e nei servizi di anatomia patologica possono essere presenti **coloranti e solventi** (alcoli, xilene), **acidi e basi** con diverso grado di pericolosità in funzione della loro concentrazione d'uso.



## GLI STRUMENTI DI INFORMAZIONE A TUA DISPOSIZIONE

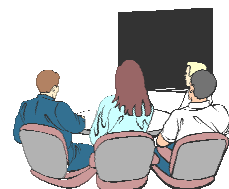
Esistono norme che classificano le sostanze e, nel caso degli agenti pericolosi presenti nei luoghi di lavoro, impongono imballi ed etichette particolari.

### PER CONOSCERE I PERICOLI

Gli strumenti che ti permettono di capire la pericolosità delle sostanze che utilizzi e di prendere le dovute precauzioni d'uso sono i seguenti:

#### 1 I programmi di informazione e formazione

L'informazione circa i rischi che il tuo lavoro comporta e circa i dispositivi di protezione individuale (DPI) da indossare, quali i guanti, occhiali, mascherine, ti viene data dal tuo dirigente e dal Servizio di Prevenzione e Protezione. Questo libretto fa parte del programma di informazione predisposto per te. Appositi corsi di formazione sono offerti periodicamente agli esposti.



#### 2 La scheda informativa in materia di sicurezza

Per consentirti di prendere le misure necessarie a protezione della tua salute e sicurezza, nonché dell'ambiente, il fabbricante, l'importatore o il distributore che immette sul mercato una sostanza pericolosa, in occasione o anteriormente alla prima fornitura, deve fornire gratuitamente, su supporto cartaceo o per via elettronica, al destinatario della sostanza stessa, una scheda contenente le principali informazioni circa i rischi per la salute e le procedure da adottare.



#### 3 L'etichetta

L'etichetta delle sostanze pericolose, apposta su uno o più lati dell'imballaggio, deve recare in caratteri leggibili e indelebili:

- la denominazione della sostanza
- il nome e l'indirizzo completo nonché il numero di telefono del responsabile dell'immissione sul mercato
- i simboli di pericolo, se previsti, e l'indicazione di pericolo che comporta l'impiego della sostanza.
- le indicazioni di pericolo: lettera H seguita da un numero, es. "H 270 : può provocare od aggravare un incendio..".
- le frasi tipo concernenti consigli di prudenza relativi all'uso della sostanza: : lettera S seguita da un numero, es. S 37 : usare guanti adatti
- il numero CE, se assegnato

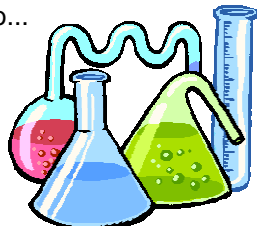


## LA SCHEDA INFORMATIVA DI SICUREZZA DEI PRODOTTI CHIMICI

La scheda di sicurezza (SDS) accompagna tutti i prodotti chimici che si trovano sul tuo posto di lavoro e ti insegna come usarli, maneggiarli ed immagazzinarli in modo sicuro. E' la fonte di informazione più dettagliata che hai a disposizione. I punti trattati sono i seguenti:

#### 1. Identificazione preparato/produttore.

Riporta sia il nome commerciale del prodotto che il nome chimico della sostanza "pura", i dati della ditta che lo produce, denominazione, indirizzo e numero di telefono...

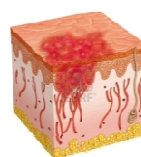


#### 2. Composizione.

Identifica gli ingredienti che concorrono a rendere il prodotto pericoloso con il loro nome chimico o con la categoria di appartenenza.

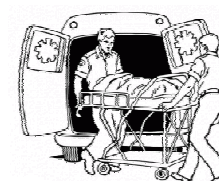
#### 3. Identificazione dei pericoli.

Descrive le reazioni a particolari situazioni ambientali o di emergenza ed eventuali effetti sulla salute umana ed i sintomi più comuni dovuti alla sua esposizione come irritazioni cutanee ecc...



#### 4. Misure di primo soccorso.

Spiega quali azioni intraprendere in caso di esposizione accidentale



**5. Misure antincendio.**

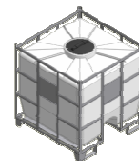
Elenca le proprietà dei prodotti nei confronti del fuoco, i mezzi di estinzione da utilizzare, le speciali procedure antincendio, se necessarie, i pericoli dai prodotti di combustione le misure di protezione in caso di incendio.

**6. Misure in caso di fuoriuscita accidentale.**

Spiega come raccogliere il prodotto e come pulire l'area interessata. Precauzioni individuali da adottare e metodi di smaltimento.

**7. Manipolazione e stoccaggio.**

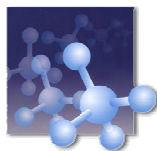
Espone le procedure sicure che rendono minimo il contatto tra te e la sostanza, e che proteggono dai rischi del fuoco e di combinazione chimica con sostanze incompatibili. Vengono anche date

**8. Controllo dell'esposizione e protezione individuale.**

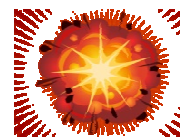
Spiega le misure di protezione nei confronti dell'esposizione alla sostanza: dagli impianti di ventilazione, aspirazione delle polveri ecc... ai DPI (Dispositivi di Protezione Individuale): guanti, occhiali, maschere....Indica i valori limite di esposizione

**9. Proprietà fisiche e chimiche.**

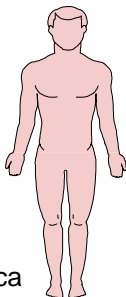
Definisce tutte le caratteristiche della sostanza, tra le quali: l'odore, il punto di ebollizione, di liquefazione, di fusione, la solubilità in acqua...

**10. Stabilità e reattività.**

Fornisce le informazioni per evitare reazioni chimiche pericolose: le condizioni ambientali pericolose (temperatura elevata, umidità...) ed i materiali da non portare a contatto (materiali infiammabili, composti specifici...).

**11. Informazioni tossicologiche.**

Definisce in quale modo il prodotto può essere tossico per l'organismo umano, definendo le vie di penetrazione e se esiste tossicità acuta (danno immediato) o tossicità cronica (danno per esposizioni ripetute e prolungate).

**12. Informazioni ecologiche.**

Spiega come utilizzare il prodotto e come smaltirlo in modo adeguato per evitare inquinamento ecologico.

**13. Considerazioni per lo smaltimento.** Definisce come procedere allo smaltimento del prodotto.**14. Informazioni sul trasporto.** Definisce come procedere allo smaltimento del prodotto.**15. Informazione sulla regolamentazione.** Definisce se l'etichettatura del prodotto è regolata dalla direttiva CEE, quali simboli occorre evidenziare, la classe di rischio, i consigli di prudenza.**16. Altre informazioni.** Ulteriori informazioni nel caso esse si rendano necessarie o chi contattare per ottenerle.

Le schede di sicurezza sono aggiornate sulla base delle nuove conoscenze scientifiche e tossicologiche e nel caso cambi la composizione dei preparati.



## LE ETICHETTE DEI PRODOTTI CHIMICI

Quando la composizione dei prodotti ne richiede la classificazione come pericolosi, sulle confezioni dei prodotti vengono riportate delle etichette. Leggi le etichette ed i simboli associati ai rischi per la sicurezza e la salute, potrai contribuire a prevenire infortuni ed inutili esposizioni. Se, dopo aver letto l'etichetta di un contenitore o i simboli di pericolosità, hai ancora dei dubbi controlla la scheda di sicurezza.

Prima di maneggiare qualsiasi sostanza, controlla sempre l'etichetta del recipiente, essa elenca le precauzioni generali da seguire. Le etichette possono fornire queste informazioni:

- 1) specifica
- 2) nome del prodotto
- 3) grado
- 4) simbolo di pericolo
- 5) frasi di rischio e di prudenza
- 6) codice identificativo
- 7) contenuto
- 8) numero del prodotto
- 9) formula e peso molecolare
- 10) numero di partita
- 11) data di scadenza
- 12) indirizzo e telefono del produttore
- 13) condizioni di stoccaggio
- 14) corrispondenza
- 15) marchio



Per ulteriori chiarimenti puoi rivolgerti  
al Servizio di Prevenzione e  
Protezione dell'Azienda Ospedaliera

## I SIMBOLI DI PERICOLOSITÀ

I simboli di pericolosità sono riportati sul singolo recipiente o sull'imballo di più recipienti. Forniscono le informazioni sintetiche più importanti sui rischi relativi alla sostanza che stai manipolando. I simboli di pericolosità definiscono le seguenti classi di composti:

I NUOVI PITTOGRAMMI INTRODOTTI NEL 2010 CON LA CLP		
DAL VECCHIO	AL NUOVO	

**CLP** (Classification, Labelling And Packaging)

Di recente (2010), in attuazione ad un regolamento CEE, sono stati introdotti dei nuovi criteri per la classificazione, l'etichettatura e l'imballaggio delle sostanze e delle miscele che hanno sostituito, gradualmente, quelli precedenti

Operativamente, sono previsti tre tipologie di pericoli:

tipo di pericolo	pittogrammi	GHS
pericoli fisici		da 1 a 5
pericoli per la salute		Da 6 a 8
pericoli per l'ambiente		9

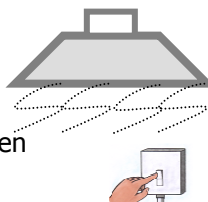

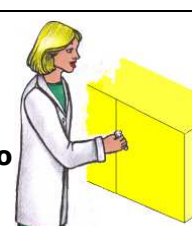

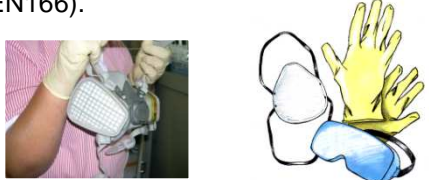
Per comprendere il pericolo della sostanza chimica occorre riconoscere il pittogramma e leggere anche la frase di pericolo ( H...) che l' accompagna, in quanto ad ogni simbolo corrispondono pericoli diversi ma non necessariamente tutti quelli di quel gruppo.

pittogramma	definizioni del pericolo, caratteristiche Frase H (es.)	Rischio infortunistico
	<p><b>Gas infiammabili (H220, H221) :</b> Gas o miscela di gas con un campo di infiammabilità con l'aria a 20°C e a una pressione normale di 101,3 kPa.</p> <p><b>Aerosol infiammabili (H222, H223) :</b> Generatori di aerosol: recipienti non ricaricabili in metallo, vetro o materia plastica, contenenti un gas compresso, liquefatto o disciolto sotto pressione, con o senza liquido, pasta o polvere e muniti di un dispositivo di dispersione che permette di espellere il contenuto sotto forma di particelle solide o liquide in sospensione in un gas, sotto forma di schiuma, pasta o polvere, o allo stato liquido o gassoso.</p> <p><b>Liquidi infiammabili (H224, H225, H226) :</b> Un liquido avente un punto di infiammabilità non superiore a 60°C.</p> <p><b>Solidi infiammabili (H228) :</b> Per solido infiammabile s'intende un solido facilmente infiammabile o che può provocare o favorire un incendio per sfregamento. I solidi facilmente infiammabili sono sostanze o miscele in polvere, granulari o pastose, che sono pericolose se possono prendere fuoco facilmente per breve contatto con una sorgente d'accensione, come un fiammifero che brucia, e se la fiamma si propaga rapidamente.</p>	
	<p><b>Esplosivi (H200, H201, H202, H203, H204, H205) :</b> Sostanza solida o liquida (o miscela di sostanze) che può, per reazione chimica, sviluppare gas a una temperatura, una pressione e una velocità tali da causare danni nell'area circostante. Le sostanze pirotecniche sono comprese in questa definizione anche se non sviluppano gas.</p>	
	<p><b>Gas comburenti (H270) :</b> Un gas o una miscela di gas capace, in genere per apporto di ossigeno, di provocare o favorire più dell'aria la combustione di altre materie.</p> <p>L'ossigeno è la sostanza comburente per eccellenza; ad alte concentrazioni, in presenza anche di un combustibile, possono verificarsi fenomeni di combustione mediante autoaccensione spontanea ed in presenza di infiammabili (ad es. oli e grassi) la velocità di reazione può essere così elevata da generare esplosioni.</p> <p><b>Liquidi comburenti (H271, H272):</b> Una sostanza o miscela liquida che, pur non essendo di per sé necessariamente combustibile, può - generalmente cedendo ossigeno - causare o favorire la combustione di altre materie.</p> <p><b>Solidi comburenti (H271, H272) :</b> Una sostanza o miscela solida che, pur non essendo di per sé necessariamente combustibile, può - generalmente cedendo ossigeno - causare o favorire la combustione di altre materie.</p>	
	<p><b>Corrosione/irritazione della pelle (H314, H315) :</b> Per corrosione della pelle si intende la produzione di lesioni irreversibili della pelle, quali una necrosi visibile attraverso l'epidermide e nel derma, a seguito dell'applicazione di una sostanza di prova per una durata massima di quattro ore. Gli effetti tipici della corrosione sono ulcere, sanguinamento, croste sanguinolente e, al termine di un periodo di osservazione di 14 giorni, depigmentazione cutanea dovuta all'effetto sbiancante, chiazze di alopecia e cicatrici. Per valutare le lesioni dubbie può essere necessario ricorrere a un esame istopatologico. Per irritazione della pelle s'intende la produzione di lesioni reversibili della pelle a seguito dell'applicazione di una sostanza di prova per una durata massima di 4 ore.</p> <p><b>Gravi lesioni oculari/irritazione oculare (H318, H319) :</b> Per gravi lesioni oculari s'intendono lesioni dei tessuti oculari o un grave deterioramento della vista conseguenti all'applicazione di una sostanza di prova sulla superficie anteriore dell'occhio, non totalmente reversibili entro 21 giorni dall'applicazione. Per irritazione oculare s'intende un'alterazione dell'occhio conseguente all'applicazione di sostanze di prova sulla superficie anteriore dell'occhio, totalmente reversibile entro 21 giorni dall'applicazione.</p>	
	<p><b>Perossidi organici (H240, H241, H242) :</b> Sostanze organiche liquide o solide che contengono la struttura bivalente -O-O- e possono quindi essere considerate come derivati del perossido d'idrogeno, nei quali uno o due atomi di idrogeno sono sostituiti da radicali organici. Sotto questa denominazione sono comprese anche le miscele (formulazioni) di perossidi organici contenenti almeno un perossido organico. I perossidi organici sono sostanze o miscele termicamente instabili che possono subire una decomposizione esotermica autoaccelerata. Inoltre, possono avere una o più delle seguenti proprietà:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sono soggetti a decomposizione esplosiva;</li> <li>• bruciano rapidamente;</li> <li>• sono sensibili agli urti e agli sfregamenti;</li> <li>• reagiscono pericolosamente al contatto con altre sostanze.</li> </ul>	
	<p><b>Gas sotto pressione (H280, H281) :</b> I gas contenuti in un recipiente a una pressione relativa pari o superiore a 200 kPa o sotto forma di gas liquefatti o di gas liquefatti e refrigerati.</p> <p>In ambito ospedaliero, alcuni gas ( es. ossigeno) sono contenuti in apposite e segnalate reti di distribuzione che percorrono tutta la struttura ospedaliera o sono trasportati in bombole dove è presente compresso a ca 200 Kg/cm2. Quando devi trasportare le bombole usa i carrelli, se devi mantenerle in reparto fissale bene perché non cadano. Limita la presenza delle bombole all'indispensabile.</p>	

pittogramma	definizioni del pericolo, caratteristiche Frase H (es.)
 	<p><b>Tossicità acuta (H300, H301, H302, H310, H311, H312, H330, H331, H332)</b>  Per tossicità acuta s'intende la proprietà di una sostanza o miscela di produrre effetti nocivi che si manifestano in seguito alla somministrazione per via orale o cutanea di una dose unica o di più dosi ripartite nell'arco di 24 ore, o in seguito ad una esposizione per inalazione di 4 ore.</p> <p><b>H335:</b> Può irritare le vie respiratorie <i>oppure</i> <b>H336:</b> Può provocare sonnolenza o vertigini</p> <p><b>Sensibilizzazione delle vie respiratorie o della pelle (H334, H317)</b>  Per sostanza sensibilizzante delle vie respiratorie s'intende una sostanza che, se inalata, provoca un'ipersensibilità delle vie respiratorie. Per sostanza sensibilizzante della pelle s'intende una sostanza che, a contatto con la pelle, provoca una reazione allergica.</p>
	<p><b>Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola (STOT SE) (H370, H371, H335, H336)</b> : Per tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione singola) s'intende una tossicità specifica e non letale per organi bersaglio, risultante da un'unica esposizione a una sostanza o miscela.</p> <p><b>H370:</b> Provoca danni agli organi (o indicare tutti gli organi interessati, se noti), (indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo)</p> <p><b>H371:</b> Può provocare danni agli organi (o indicare tutti gli organi interessati, se noti) (indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo)</p> <p><b>Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta (STOT RE) (H372, H373)</b> : Per tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione ripetuta) s'intende una tossicità specifica per organi bersaglio risultante da un'esposizione ripetuta a una sostanza o miscela. Sono compresi tutti gli effetti significativi per la salute che possono alterare la funzione, reversibili o irreversibili, immediati e/o ritardati.</p> <p><b>Mutagenicità</b> : Sostanze che destano preoccupazione per il fatto che potrebbero causare mutazioni ereditarie nelle cellule germinali umane. La classificazione in questo gruppo si basa su risultati positivi di esperimenti su mammiferi e/o di esperimenti in vitro di mutagenicità su cellule somatiche di mammiferi.</p> <p><b>H340 Categoria 1A/1B:</b> può provocare alterazioni genetiche (indicata la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo) ; <b>H341: Categoria 2</b> sospettato di provocare alterazioni genetiche (indicata la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo)</p> <p><b>Tossicità per la riproduzione (H360, H361, H362)</b> : Sono sostanze tossiche per la riproduzione le sostanze che hanno effetti nocivi sulla funzione sessuale e sulla fertilità degli uomini e delle donne adulti, nonché sullo sviluppo della progenie. <b>H360:</b> Può nuocere alla fertilità o al feto (indicare l'effetto specifico, se noto), (indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo)</p> <p><b>H361:</b> Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto (indicare l'effetto specifico, se noto), (indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo)</p> <p><b>H362:</b> Può essere nocivo per i lattanti allattati al seno ( non ha pittogramma)</p>
 	<p><b>Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola (STOT SE) (H370, H371, H335, H336)</b> : Per tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione singola) s'intende una tossicità specifica e non letale per organi bersaglio, risultante da un'unica esposizione a una sostanza o miscela.</p> <p><b>Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta (STOT RE) (H372, H373)</b> : Per tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione ripetuta) s'intende una tossicità specifica per organi bersaglio risultante da un'esposizione ripetuta a una sostanza o miscela. Sono compresi tutti gli effetti significativi per la salute che possono alterare la funzione, reversibili o irreversibili, immediati e/o ritardati.</p> <p><b>Cancerogenicità</b> : <b>H350: Categoria 1A/1B</b> può provocare il cancro (indicata la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo); <b>H351: Categoria 2</b> Sospettato di provocare il cancro (indicata la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo) ;</p>

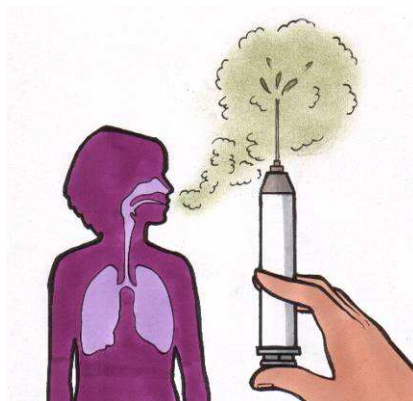
## PROTEGGITI MENTRE USI I PRODOTTI CHIMICI

Nell'uso degli agenti chimici rispetta le procedure di sicurezza predisposte allo scopo di ridurre l'esposizione e, quando è richiesto, indossa i dispositivi di protezione individuale.

Tipi di prodotti chimici	Lavorare in sicurezza
<p style="text-align: center;"><b>Solventi</b></p> <p>Alcuni solventi , come acetone, metanolo, xilene, sono utilizzati come componenti dei reagenti nei servizi diagnostici o come sgrassanti. Nel caso di un contatto diretto possono provocare irritazioni alla pelle o ad altri tessuti sensibili come quelli degli occhi. Nel caso siano inalati, possono provocare dei disturbi irritativi a carico delle vie respiratorie . Molti solventi sono infiammabili , alcuni sono anche nocivi o tossici.</p>	<p>I solventi organici anche a t ambiente evaporano rapidamente: lavora in ambienti ben aerati ed utilizza gli impianti di aspirazione.</p> 
<p style="text-align: center;"><b>Corrosivi</b></p> <p>Le sostanze corrosive come gli acidi o l'acqua ossigenata ( quando &gt;30%) per loro natura distruggono o danneggiano ciò con cui vengono a contatto. Possono facilmente e rapidamente "divorare" i vestiti o ustionare la pelle esposta. Se devi mescolare queste sostanze, fallo solo in maniera sicura e maneggiale con attenzione. Se inalate provocano delle forti irritazioni alle vie respiratorie.</p>	<p style="text-align: center;"><b>acido</b></p> <p style="text-align: center;"><b>acqua</b></p>  <p>Aggiungi sempre gli acidi all'acqua e non viceversa.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Infiammabili</b></p> <p>Le sostanze infiammabili ( come l'alcol etilico o il benzalconio) devono essere immagazzinate lontano da fonti di calore, scintille o fiamme, in recipienti ben chiusi ed in ambienti ben aerati.</p>	<p>Immagazzina in maniera appropriata le sostanze chimiche ( <b>usa l'armadio "giallo"</b>)</p> 
<p style="text-align: center;"><b>Sostanze tossiche</b></p> <p>Generalmente in ambito sanitario non sono presenti sostanze tossiche ad eccezione di qualche raro caso nei laboratori ( es. solfuro di carbonio in gascromatografia, il metanolo in alcuni reagenti o coloranti, l'acrilamide nella elettroforesi bidimensionale, l'etidio bromuro nella elettrof. DNA.....). Se hai qualsiasi dubbio sulla tossicità di una sostanza, consulta la scheda di sicurezza, il Servizio di Prevenzione e Protezione ed i medici competenti.</p>	 <p>Impara a conoscere le sostanze chimiche con cui lavori, leggendo le SDS.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Aldeidi</b></p> <p>La glutaraldeide è uno dei più diffusi prodotti per la disinfezione dei dispositivi non trattabili in autoclave (materiali termosensibili). Alla concentrazione d'uso del 2%, se inalata o in caso di contatto diretto, è in grado di provocare irritazioni ed allergie. La formaldeide è utilizzata soprattutto nelle anatomie patologiche (per la fissazione dei pezzi anatomici ) in una soluzione acquosa al 40% chiamata formalina a sua volta diluita in concentrazioni inferiori. Se inalata o in caso di contatto diretto è in grado di provocare gravi irritazione e allergie. La formaldeide è riconosciuta dallo IARC come un cancerogeno per l'uomo (tumori nasofaringei, leucemia mieloide)</p>	<p>Quando ti è stato richiesto e, a seconda del caso, proteggiti dalla inalazione dei vapori usando le cappe e le apposite maschere filtranti. Per evitare il contatto con la cute e gli occhi usa guanti e occhiali o visiera (UNI EN166).</p> 



## LA PROTEZIONE DAI FARMACI ANTIBLASTICI

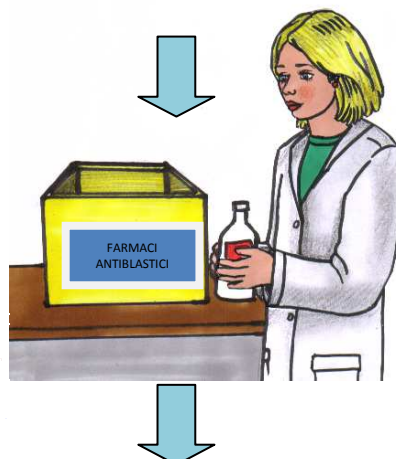


### Lavora in sicurezza

Nella manipolazione dei farmaci che comportano la possibile formazione di aerosol (come nelle aspirazioni dai flaconi, nelle iniezioni da siringa in sacche, nella estrazione dell'ago dal flacone, nella espulsione dell'aria dalla siringa....) lavora solo sotto cappa in ambienti controllati, appositamente predisposti allo scopo, isolati, protetti e segnalati. La cappa di sicurezza biologica a flusso laminare verticale dà una garanzia di protezione per il preparato e per l'operatore.

### Usa i DPI

Usa gli appositi guanti che ti sono stati forniti; ricordati di sostituirli periodicamente; controlla sempre la compatibilità chimica. Ogni preparato ha un diverso grado di penetrazione e permeazione nei confronti del materiale che costituisce il guanto.



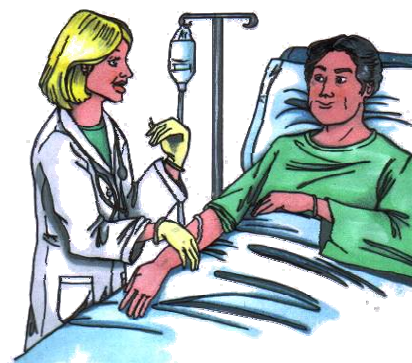
### Controlla le etichette

Etichetta chiaramente i farmaci e attrezzature, sostituendo ogni etichetta consumata. Verifica periodicamente la validità delle confezioni.

### Trasporta in sicurezza

Metti i farmaci negli appositi contenitori.

Per evitare esposizioni accidentali da inalazioni di aerosol o da contatto diretto con la cute, leggi, condividi e rispetta le **procedure aziendali** sulla preparazione e somministrazione dei farmaci antiblastici.



### Immagazzinamento

Conserva i farmaci in spazi separati segnalati con avvertenze di pericolo ed in contenitori infrangibili. Evita manovre che possono comportare la rottura dei flaconi in vetro

### In caso di versamenti accidentali :

Rimuovi immediatamente il liquido versato con un movimento circolare facendo in modo di asciugare le chiazze dall'esterno verso l'interno. Ricorda inoltre di indossare indumenti che ti proteggano completamente. Predisponi un apposito kit per tali emergenze contenente i DPI, il materiale assorbente, un contenitore rigido, una paletta a perdere.



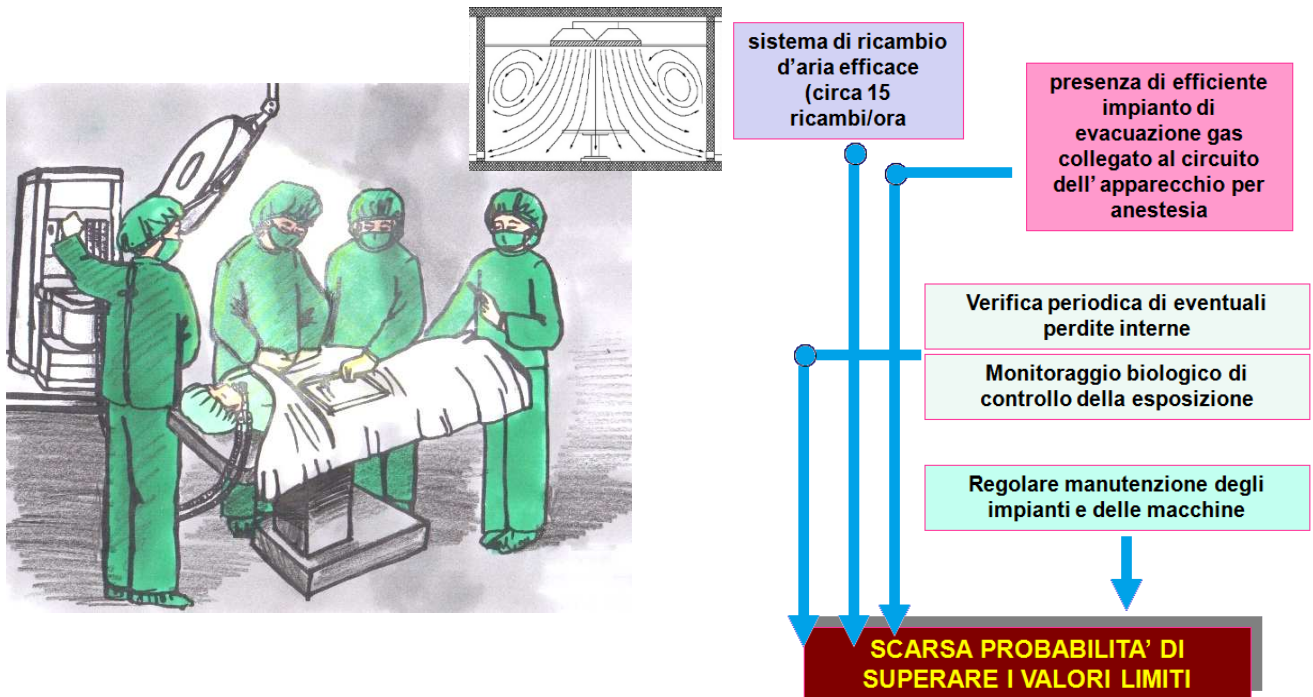
### Smaltimento dei residui

I farmaci residui, scaduti o inutilizzabili una volta raccolti in contenitori rigidi chiusi ed impermeabili recanti la scritta "farmaci scaduti" sono gestiti come rifiuti pericolosi e destinati alla termodistruzione.



## MISURE PREVENTIVE NELL'USO DEI GAS E VAPORI DI ALOGENATI VOLATILI IN SALA OPERATORIA

Il protossido di azoto ed i vapori di alogenati possono essere pericolosi anche per gli operatori che li manipolano.



Nelle sale operatorie è presente un rischio contenuto di esposizione a protossido di azoto ed alogenati vaporizzati, grazie alla qualità delle attrezzature, alle verifiche periodiche, all'elevato numero dei ricambi d'aria degli ambienti ed alla presenza di sistemi di evacuazione attiva.

La nostra azienda, tramite dei laboratori interni, periodicamente (in genere una volta/anno) provvede ad effettuare in questi ambienti un monitoraggio ambientale (direttamente mediante spettrofotometro) ed al termine delle sedute di lavoro (con la ricerca degli anestetici nelle urine degli operatori esposti).

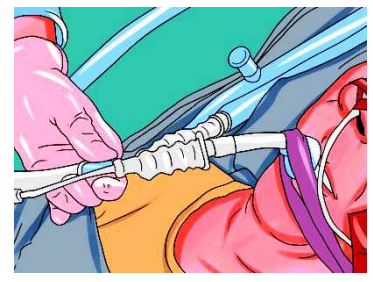
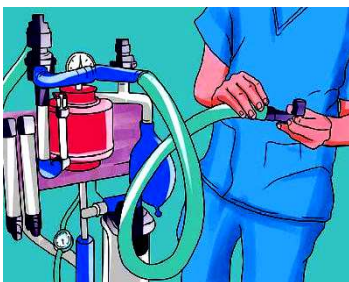
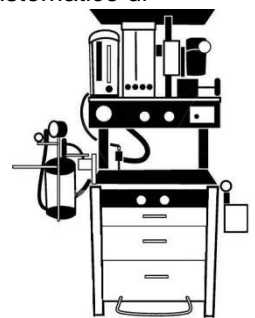
Nel caso di riscontro di valori al di sopra dei limiti di accettabilità sono intraprese immediate ed adeguate misure su impianti ed attrezzature per ricondurre i valori di concentrazione entro i limiti di accettabilità.

I medici competenti dell' A.O. eseguono la sorveglianza sanitaria sui lavoratori esposti. Le donne alla prima conferma dello stato di gravidanza devono essere allontanate dall'esposizione.

### Anche l'operatore presente in sala operatoria può controllare eventuali perdite

Il personale può essere in una situazione di rischio quando sono presenti delle fughe di gas o vapori dagli apparecchi per anestesia. Più a lungo questi si concentrano negli ambienti e maggiore è il danno che possono recare. Gli apparecchi di anestesia sono sottoposti, attraverso tecnici incaricati, ad una periodica revisione e manutenzione allo scopo di individuare le perdite dei circuiti e sostituire i componenti usurati. Se sei un operatore di sala, adotta le manovre di anestesia "meno inquinanti" ed adopera un controllo attento e sistematico di eventuali perdite dai circuiti nei seguenti **punti critici**:

- allacciamento presa-apparecchio (collegamento con bombole o impianti centralizzati)
- allacciamento dei tubi flessibili ai rotametri
- scatola dei rotametri (o sistema mixer) e relativo cutt-off
- vaporizzatori
- componenti dei circuiti di ventilazione
- maschere, tubi e raccordi del circuito respiro paziente (specie se del tipo aperto)
- sistema di scarico dei gas esalati



# LA PROTEZIONE DALLE RADIAZIONI IONIZZANTI

In questo caso, si definisce “lavoratore esposto”: il lavoratore che a seguito dell’attività che svolge, ha un’esposizione potenziale a dosi superiori ai limiti fissati per la popolazione generale.

Per la valutazione ed il controllo del rischio determinato dall’impiego delle radiazioni ionizzanti, è stato nominato:

- ✓ l’esperto qualificato (**EQ**) o il fisico sanitario: un tecnico con il compito di effettuare la sorveglianza fisica tramite valutazioni ed indicazioni di radioprotezione, esame e verifica delle attrezzature;
- ✓ il “**medico autorizzato**”: un medico con l’incarico di eseguire la sorveglianza medica dei lavoratori classificati come esposti.

Su indicazione dell’EQ, i lavoratori esposti, a seconda della potenziale dose che sono suscettibili di ricevere in un anno solare e dei carichi di lavoro alle diverse macchine in funzione dell’attività svolta, sono classificati in **categoria A** o in **categoria B**, mentre gli ambienti di lavoro sono classificati in una o più zone **controllate** o **sorvegliate**

Indossa i DPI indicati dall’EQ (grembiule in gomma piombifera leggero, occhiali anti raggi X, guanti...) ed eventualmente proteggiti dietro le barriere mobili. Se prescritti indossa i dosimetri personali.

Rispetta le indicazioni fornite dall’EQ nel caso dovessi entrare in una zona segnalata con rischio di esposizione. Ricorda che il pericolo di esposizione a radiazioni ionizzanti sussiste solo a generatore acceso

Le lavoratrici gestanti non possono svolgere attività in zone classificate a rischio di esposizione. E’ inoltre vietato adibire le lavoratrici che allattano ad attività che comportino un rischio di contaminazione da radionuclidi (es. laboratorio RIA).

Ai fini della protezione del paziente è necessario collimare il più possibile il campo e schermare gli organi riproduttivi quando il fascio primario incide in prossimità delle gonadi

Nel caso di apparecchi radiologici portatili rispetta le distanze di sicurezza durante la erogazione dei raggi (generalmente 2 metri)

Assicurati sempre che la porta della sala radiologica sia chiusa prima di iniziare l’esame

# L'ALLERGIA AL LATTICE

L'allergia al lattice (in letteratura scientifica denominato lattice o latex) è causata da una reazione del sistema immunitario alle proteine del lattice presenti nella gomma naturale.

La possibilità di sensibilizzazione aumenta con il numero delle esposizioni. Il periodo medio di latenza dall'inizio della esposizione alla insorgenza della sintomatologia nei soggetti allergici, grandi consumatori di guanti, è di circa 8 anni.



## IL LATTICE

Il lattice naturale è un liquido lattiginoso che scorre nel tronco dell'albero. Dal processo di coagulazione del lattice si ottiene la gomma naturale (caucciù).

Nella vita quotidiana con questo materiale vengono fabbricati svariati prodotti di uso comune quali guanti, cerotti, lacci emostatici, cateteri, palloni, profilattici, tettarelle, giocattoli, scarpe, indumenti, ecc.

## CHI SONO GLI ESPOSTI?

Tutti possono sviluppare l'allergia al lattice, alcuni però sono più a rischio di altri, tra questi:

- ✓ operatori sanitari e lavoratori che usano guanti di gomma naturale sul lavoro (meccanici, parrucchieri, addetti alle pulizie...);
- ✓ persone che hanno subito numerosi interventi chirurgici oppure usano frequentemente prodotti contenenti lattice (ad es. i cateteri);
- ✓ pazienti con asma o allergie multiple;
- ✓ soggetti con difetti congeniti (spina bifida).

L'esposizione può avvenire per contatto diretto con cute e mucose o per l'inalazione di polveri lubrificanti dei guanti contenenti residui di proteine di lattice.



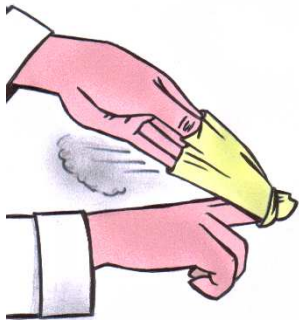
## EVITA IL LATTICE OGNI VOLTA CHE TI È POSSIBILE

Non si può eliminare completamente la possibilità di venire a contatto con il lattice nella attività lavorativa e nella vita di tutti i giorni, ma con un po' di attenzione si possono limitare i contatti con i seguenti oggetti:

- di uso medico
- giocattoli
- equipaggiamenti sportivi
- indumenti
- manufatti di uso domestico



## GUANTI CONTENENTI POLVERE LUBRIFICANTE? NO GRAZIE !



La polvere (amido di mais) che serve per evitare che gli strati di gomma si appiccichino fra di loro, e per facilitare l'introduzione della mano nel guanto, può veicolare nell'aria gli allergeni del guanto favorendone l'inspirazione e può depositarsi nelle ferite chirurgiche provocando granulomi da corpo estraneo e aderenze.

## QUALI SONO I SINTOMI DELL'ALLERGIA AL LATTICE?



A seconda dello stadio della malattia il quadro clinico varia **dall'orticaria all'asma** fino allo shock anafilattico.

Le malattie conseguenti all'uso dei guanti in ambito lavorativo sono da considerarsi **malattie professionali**.

Le persone allergiche al lattice possono reagire in modo inatteso e violento ad alimenti e piante per una reazione "crociata" (reazione immunitaria diretta contro sostanze che non sono la causa primaria di sensibilizzazione) quali: banane, kiwi, avocado, castagne.

## ALTRE MALATTIE DELLA PELLE CONSEGUENTI ALL'USO DEI GUANTI

Oltre all'orticaria la dermatite allergica che ricorre con più frequenza è quella "cellulo mediata" da contatto con additivi vari aggiunti alla mescola di costituzione del guanto (acceleranti, vulcanizzanti, antiossidanti, pigmenti organici..)

La dermatite più frequente nell'uso dei guanti non è comunque di natura allergica ma è di **tipo irritativo** per l'effetto meccanico e/o occlusivo dato dalla presenza di polveri lubrificanti e/o dalla associazione di disinfettanti e saponi alcalini.

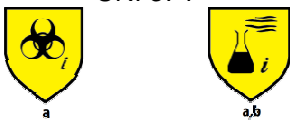
Se avverti i dei disturbi nell'uso dei guanti non ignorarli, comunica questa situazione al medico competente del tuo presidio. A seconda del caso potranno essere effettuati degli accertamenti ( test cutanei..etc) e prese delle decisioni in merito all'uso di uno specifico tipo di guanto

# LA SCELTA DEI GUANTI

I guanti messi a disposizione possono essere di due tipi, riconoscibili per la diversa marcatura:

- **guanti medicali** sono dei dispositivi, acquistati nella nostra azienda dalla farmacia, per la protezione crociata cute paziente / cute mani dell'operatore:
  - guanti chirurgici ( surgical gloves) : sterili, per chirurgia invasiva con pollice posizionato sulla superficie palmare
  - guanti da esame ( medical gloves) : sterili o non, con o senza forma anatomica, per visite mediche e procedure di diagnosi e terapia
- **guanti DPI** ( dispositivi di protezione individuali ) acquistati nella nostra azienda dagli approvvigionamenti, per la protezione della cute delle mani dell'operatore dal contatto con sostanze chimiche, agenti biologici, forze fisiche ; anche questi possono essere sterili

I guanti possono garantirti una **protezione dal rischio biologico e dal rischio chimico**:

Tipo di guanto	Marcatura CE e pittogrammi	Attività che ne richiede l'uso
<b>DPI</b>	<p>UNI 374</p>  <p>Protezione dagli agenti biologici (a)      Protezione dagli agenti chimici (a,b)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>attività di laboratorio: analisi chimico-cliniche, ematologia, microbiologia</li> <li>attività di anatomia patologica e delle unità operative di citologia, istologia, immunoistochimica</li> <li>pulizia di ambienti, strumenti ed attrezzature varie</li> <li>raccolta dei rifiuti manipolazione di materiali biologici</li> <li>manipolazione di sostanze chimiche</li> </ul>
<b>Medicale</b>	<p>UNI 455</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>visite mediche, procedure di diagnosi e terapia</li> <li>procedure assistenziali, diagnostiche e terapeutiche sul paziente</li> <li>igiene personale del paziente</li> <li>accessi venosi</li> <li>chirurgia invasiva</li> </ul>


La marcatura CE, obbligatoria, indica che il guanto in uso è stato adeguatamente testato dalla ditta produttrice soprattutto per verificare che non siano presenti fori o imperfezioni, porosità, punte di spillo, difetti di saldatura o altro che consenta la penetrazione attraverso il guanto di agenti biologici e chimici. Nel caso dei guanti DPI questi sono stati anche testati per verificare la permeazione: vale a dire viene valutato se il guanto consente la diffusione a livello molecolare di specifici prodotti chimici e quanto tempo occorre per attraversare lo spessore del guanto.

Per ridurre le reazioni allergiche usa i guanti in **materiale sintetico**.

I polimeri sintetici in grado di sostituire la gomma naturale più in uso sono i seguenti:

- polivinile (PVC) : hanno bassa elasticità e maggior frequenza di rotture, da usare nei casi di basso rischio biologico, se non è richiesta sterilità, per le attività di pulizia e riordino (pz e ambiente), se non è presente rischio chimico
- stirene-butadiene : guanti elastici che mantengono una sensibilità tattile, utili in caso di manovre invasive; sono una efficace barriera per R biologico e chimico.
- nitrile : compatibilità maggiore per R chimico (es. aldeidi)
- polietilene : procedure dove è richiesta una sterilità breve: rimozione cateteri, aspirazione bronchiale, endoscopia.....oppure tricotomia, pulizia colo-ileostomie etc

I guanti DPI possono essere utilizzati anche per garantire alle mani una protezione ad altri agenti diversi dal rischio biologico e dal rischio chimico:

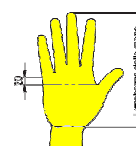
Tipo di protezione		Pittogramma e marcatura
protezione dal freddo : per garantire un isolamento dal freddo convettivo o da contatto e la impermeabilità all'acqua		 UNI EN 511 a,b,i
protezione dal caldo : per garantire un isolamento dal caldo convettivo o da contatto, dal calore radiante, dagli spruzzi e dalle proiezioni		 UNI EN 407 a,b,c,d,e,f
protezione dal rischio meccanico: per garantire una resistenza all'abrasione, al taglio, alla perforazione, alla lacerazione		 UNI EN 388 a,b,c,d
protezione dalle radiazioni ionizzanti e contro l'inquinamento e l'irraggiamento in mm di Pb equivalente		 UNI EN 421



## USA I GUANTI CORRETTAMENTE

Segui questi semplici consigli ogni volta che devi indossare guanti in lattice:

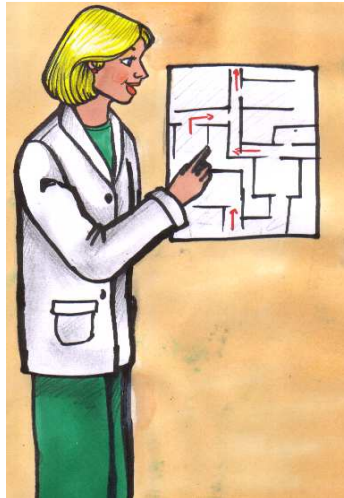
- prenditi cura delle mani applicando regolarmente una crema che favorisca la rigenerazione della pelle ma non usare creme a base di oli o lozioni prima dell'uso dei guanti, potrebbero favorire il passaggio degli allergeni attraverso la cute
- lavati le mani con un detergente non aggressivo ed asciugale bene prima di indossarli e dopo averli tolti, prima di ogni pausa e prima di lasciare il posto di lavoro. Non usare solventi o prodotti abrasivi
- non tirare troppo i guanti quando li indossi o quando li togli per non danneggiarli
- Usa il guanto della taglia giusta in funzione della circonferenza e della lunghezza della tua mano ( taglie da 6 a 11)
- tieni corte le unghie delle mani per evitare lacerazioni dei guanti; non indossare anelli, braccialetti o altri oggetti che possono lacerare i guanti; non toccare con i guanti telefoni , maniglie , tastiere dei computer
- leggi le etichette e impara a conoscere il significato dei pittogrammi
- valuta la compatibilità chimica tra l'agente chimico con il quale il guanto può venire a contatto ( solventi, disinfettanti, coloranti..) ed il materiale di cui il guanto è costituito
- cambia i guanti se si notano difetti evidenti. Cambiali se il lavoro dura da > 1 ora
- per evitare di contaminarsi la cute impara a sfilare i guanti...pinzando il primo guanto dall'esterno ed il secondo guanto dall'interno



# LA SICUREZZA ANTINCENDIO



**Prevenzione**



**Addestramento**



**Tecniche di  
Estinzione**

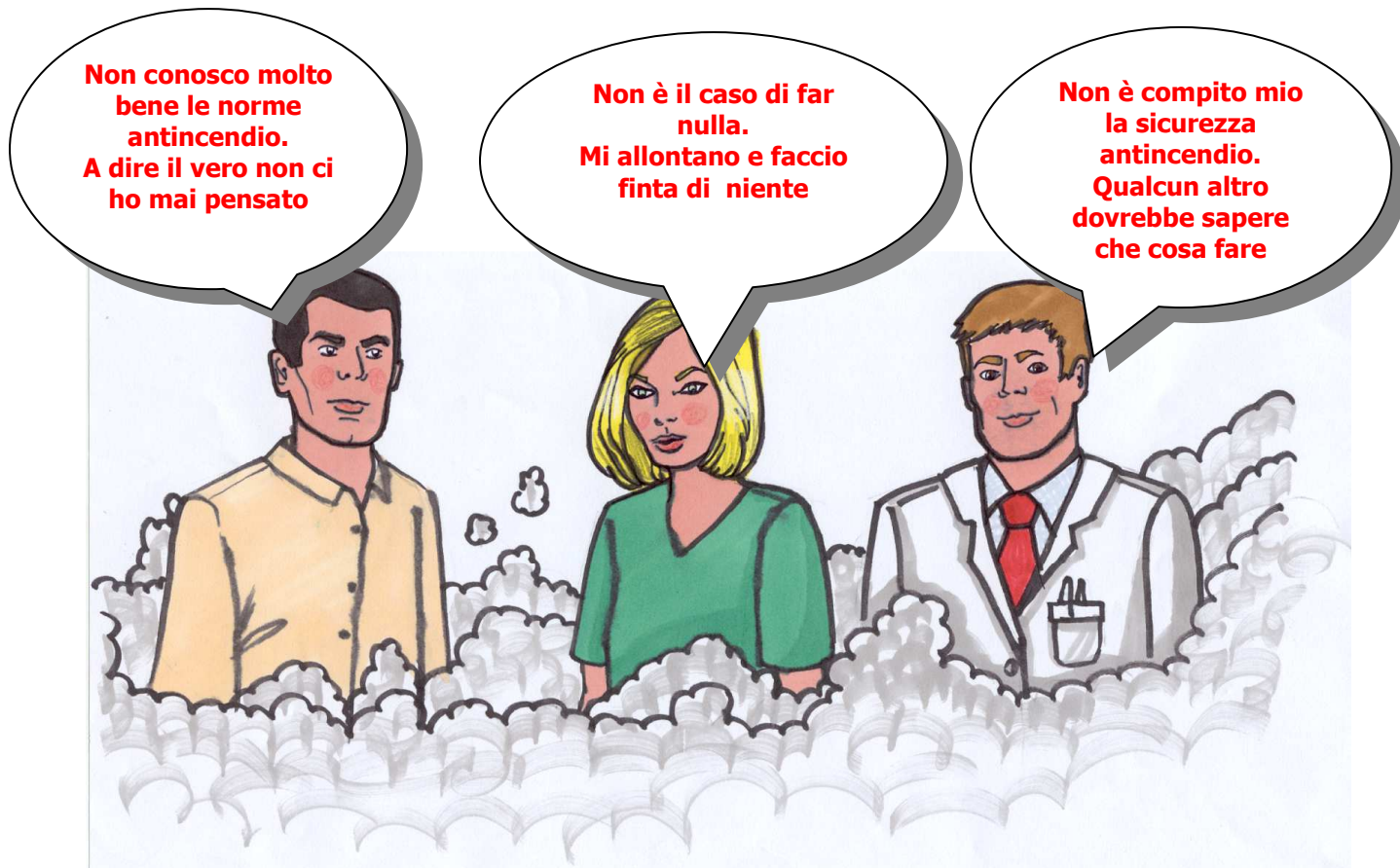
## ***Interessati alla sicurezza***

### **IN CASO DI INCENDIO NON PUOI FARE L'INDIFFERENTE...**

Per la presenza di materiale combustibile ed infiammabile, le condizioni di esercizio, la contemporanea presenza di molte persone, anche disabili, la possibilità di danni immediati, la difficoltà di evacuazione, l'ospedale è un luogo a rischio di incendio elevato.

Un incendio costituisce un evento drammatico che ti coinvolge perché ti obbliga a fare delle scelte ed a decidere un comportamento.

Devi essere preparato ad affrontare questa emergenza e devi conoscere le corrette procedure ospedaliere in caso di evacuazione del tuo servizio/reparto/UO.

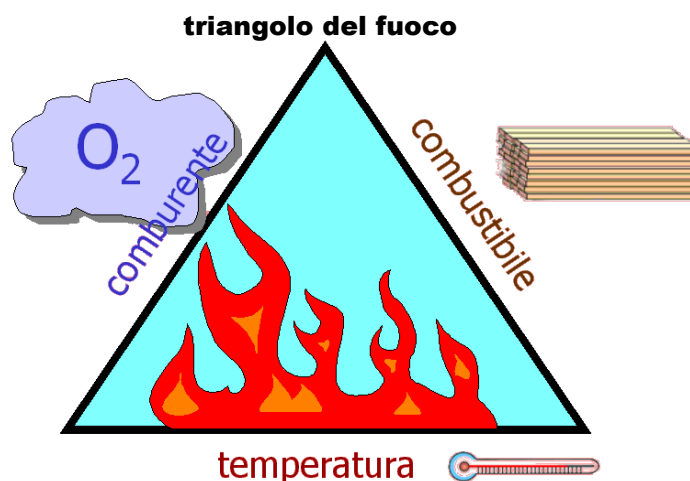


### **INGREDIENTI DEL FUOCO**

#### **Come si sprigiona un incendio**

Un incendio non si sviluppa per caso. Occorre la presenza contemporanea di tre elementi

1. **calore**
2. **ossigeno (comburente)**
3. **combustibile**



Le misure di prevenzione contro gli incendi consistono nell'evitare che si realizzi questa condizione. Il tuo comportamento può essere determinante.

Quando il triangolo è formato, si attiva una reazione chimica ed inizia il processo di combustione. Il fuoco continuerà ad espandersi finché uno o più ingredienti saranno rimossi, o finché la reazione chimica verrà interrotta.

#### **Combustibile e calore**

Molti materiali possono diventare un combustibile in grado di alimentare un incendio.

I prodotti combustibili possono presentarsi allo stato liquido o solido.

Quelli liquidi ad una certa temperatura sviluppano vapori in quantità tale da formare con l'aria una miscela capace di accendersi al contatto con una sorgente di accensione.

Quelli solidi quando raggiungono determinate temperature (  $t$  di accensione) iniziano spontaneamente a bruciare anche senza innesco.

#### **Ossigeno**

L'ossigeno è presente nell'aria che respiriamo. A seconda della sua concentrazione può favorire o interrompere il processo di combustione.

## **COME DIVAMPANO E SI DIFFONDONO GLI INCENDI**

Un incendio divampa e si sviluppa se viene alimentato dagli ingredienti che formano il triangolo del fuoco.

- il fuoco **emette calore** che a sua volta può incendiare altro combustibile.
- nei locali chiusi, i gas ad alta temperatura salgono e quando sono bloccati dal soffitto o dal tetto cercano una via per diffondersi. Se non riescono ad espandersi ulteriormente, **accumulano una maggior quantità di calore** che, a sua volta, incendia nuovi combustibili vicini (arredi tendaggi).
- Il **fumo** sale immediatamente al soffitto e dopo pochi minuti comincia a scendere fino a riempire completamente il locale impedendo di respirare e vedere; le particelle solide che lo costituiscono, quando ingerite o inalate provocano degli effetti gravi ed immediati a seconda del tipo di materiale combustibile che ha preso fuoco
- il fuoco **ricerca altre vie per espandersi** (per esempio porte e finestre aperte). Può anche passare dai condotti di ventilazione e dell'aria condizionata e attraverso fori nel muro o nel soffitto.

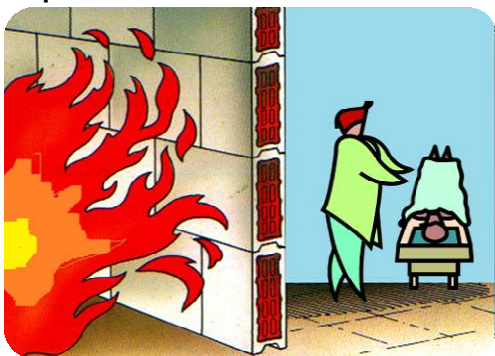


**Ricorda di segnalare qualsiasi situazione di pericolo tu scopra e che non sei riuscito a contenere. In ospedale il pericolo maggiore in caso di incendio è dato dallo sviluppo del fumo. Es. 1 litro di alcol sviluppa 8-25 m<sup>3</sup> di fumi**



Le **misure** intraprese **per combattere gli incendi** sono di due tipi:

- **protettive:**



per garantire la stabilità degli edifici, assicurare l'evacuazione o il mantenimento in loco delle persone e per garantire l'intervento sicuro delle squadre di emergenza

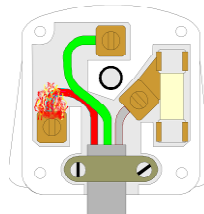
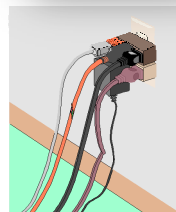
- **preventive:** che evitano la formazione degli incendi.

Le prime sono opere realizzate in seguito ad una progettazione speciale approvata dal Comando dei Vigili del Fuoco; le seconde dipendono anche dal tuo comportamento.

## PREVENZIONE DEGLI INCENDI

### Collabora per una buona manutenzione delle attrezzature

- fornisci adeguata ventilazione alle attrezzature se possono surriscaldarsi
- tieni puliti gli apparecchi e le attrezzature da tracce di olio o di detriti facilmente infiammabili
- stai attento agli odori insoliti: possono essere il primo segnale di un filo bruciato o di un surriscaldamento dovuto all'attrito
- verifica che visivamente gli impianti elettrici siano in buone condizioni (es. cavi usurati; spine rotte; prese non protette da mascherine)
- non lasciare apparecchi elettrici in tensione quando non li usi
- ricorda che i cavi elettrici degli impianti presenti negli ambiti lavorativi sono stati dimensionati nella loro sezione in funzione della utenza che devono servire. Se in un cavo passa una corrente superiore alla portata prevista, perché ad esempio con delle ciabatte si sono collegati nuovi e numerosi apparecchi, si parla di sovraccarico; in queste condizioni, prima che intervenga l'interruttore automatico a protezione presente nel quadro, si genera troppa corrente e si può verificare un surriscaldamento del cavo o di altri componenti, a volte responsabile dell'innesco di un incendio.



### Segui le istruzioni

Leggi e segui le avvertenze delle etichette e le istruzioni riportate nelle schede di sicurezza delle sostanze pericolose.

Utilizza e smaltisci i materiali infiammabili in modo corretto, seguendo le procedure indicate.

Non introdurre dei materiali combustibili con un grado di partecipazione al fuoco non adeguato all'ambiente in cui devono essere collocati (es. tende, divani, armadi, tavole, poltrone.. con classi di reazione al fuoco > 1 in una camera di degenza). Chiedi al Servizio di Prevenzione e Protezione se hai dei dubbi.



Stai attento alle fonti di calore e tieni i combustibili lontani dalle superfici calde (come i generatori di calore)

Utilizza cavi per la messa a terra dei contenitori quando travasi grandi quantità di prodotti infiammabili, cosicché l'elettricità statica non ne accenda i vapori.

Impara a riconoscere e rispettare la segnaletica antincendio (a seconda del colore e della forma).

cartello di divieto



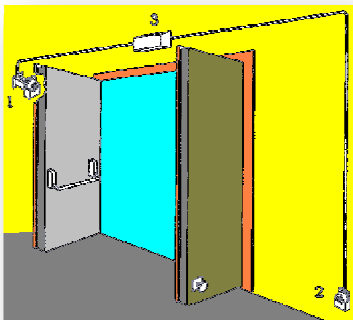
Esempi

cartello di salvataggio



### Rispetta la compartimentazione antincendio

Allo scopo di limitare la propagazione di un incendio ad edifici e/o locali contigui vengono realizzati dei compartimenti mediante elementi costruttivi con una particolare resistenza all'azione del fuoco (pareti, porte..).

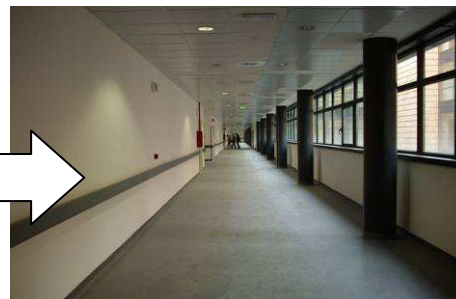


Non bloccare con dei cunei le porte REI in posizione aperta. Qualora l'utilizzo di porte resistenti al fuoco dotate di dispositivo di autochiusura ed installate lungo le vie di uscita, in corrispondenza di compartimentazioni o nei filtri a prova di fumo, dovesse determinare intralcio o difficoltà alle persone che devono utilizzare tali percorsi, è consentito che le porte stesse siano tenute in posizione aperta tramite appositi dispositivi elettromagnetici

### Mantieni libere le vie di fuga

Le vie di uscita sono i percorsi senza ostacoli al deflusso che consentono alle persone che occupano un edificio od un locale di raggiungere un luogo sicuro contro l'incendio.

Non ostruire le uscite di sicurezza con del materiale. Non chiudere a chiave le porte REI.



### Mantieni ordinato il posto di lavoro

Deposita i liquidi infiammabili in luoghi adeguatamente segnalati, lontano da fonti di accensione (es. negli armadi gialli).

Tieni pulita la tua area di lavoro cosicchè materiali o carta non diventino combustibile per un incendio. Evita accumuli di rifiuti, carta, letterecci in luoghi non protetti.



**Ricorda che all'interno dell'ospedale vige il divieto assoluto di fumare, ed anche quello di usare fiamme libere e gas combustibile se non in particolari situazioni autorizzate.**



## PRIMI INTERVENTI CONTRO IL FUOCO





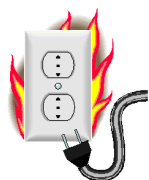
### L' A B C (D ed E) DEGLI ESTINTORI

Ogni tipo di estintore neutralizza uno o più ingredienti del triangolo del fuoco oppure interrompe la reazione chimica. Sapendo come vengono classificati gli incendi ed in che modo scegliere e usare l'estintore più adatto, sarai in grado durante un incendio di salvare vite umane ed attrezzature preziose. Gli estintori portatili che trovi disseminati nei vari ambienti servono ad intervenire in modo rapido per combattere un piccolo incendio appena iniziato.

Se l'incendio è troppo esteso o se non possiedi il giusto tipo di estintore, non intervenire sul fuoco.

#### Classificazione degli incendi

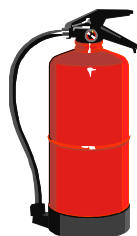
Gli incendi si suddividono in cinque classi. Gli estintori sono titolati con una o più lettere indicanti le classi di incendi che sono in grado di spegnere. La maggior parte degli estintori sono indicati per gli incendi di classe A, B, C.

				
<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
<b>Combustibili solidi</b>	<b>Liquidi infiammabili</b>	<b>Gas infiammabili</b>	<b>Metalli combustibili</b>	<b>Impianto elettrico</b>
Legno, vestiti, carta, gomma, immondizia e altri materiali comuni che bruciano facilmente	Vapori dei liquidi infiammabili, quali: etere, alcol, acetone, solventi organici.	Bruciano sotto pressione quali: propano, butano, acetilene e metano	Metalli quali magnesio, titanio, litio e potassio; anche frammenti e polvere di metallo (non presenti in ospedale)	Impianto dell'energia elettrica e i fili metallici, quadri elettrici, interruttori, macchinari, computer, prolunghe
<b>A B C</b> Usa estintori che riportano le lettere A,B,C.			<b>D</b> Utilizza solo estintori con polvere specifica per titolo di combustibile riportato sull'estintore	<b>A B C</b> Utilizza estintori che riportano le lettere A,B,C. purché non ci sia la scritta che ne vieta l'uso su apparecchiature elettriche. Preferisci gli estintori a CO <sub>2</sub>
Si può anche usare l'acqua		Non usare acqua		

#### Tipi di estintori

Gli estintori che trovi in ambito ospedaliero/sanitario, sono perlopiù di due tipi : a polvere o a CO<sub>2</sub>.

#### TIPI DI ESTINTORI PRESENTI NELLE STRUTTURE DELL'AO



**polvere**



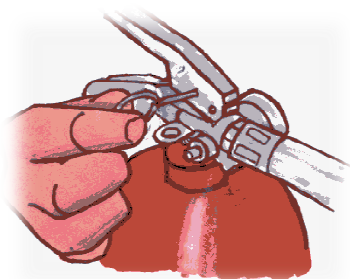
**CO<sub>2</sub>**

I primi intervengono sul "triangolo del fuoco" separando il combustibile dal comburente, i secondi raffreddano la temperatura del combustibile mediante formazione di ghiaccio secco.

Occorre ricordare che le fini particelle liberate dagli estintori a polvere si depositano e penetrano agevolmente anche nei più piccoli interstizi dei materiali. Sono pertanto indicati solo in ambienti chiusi (es. depositi) e controindicati in ambienti dove sono presenti dei pz che non possono essere allontanati o nel caso di incendio di monitor o altre apparecchiature elettromedicali dove è preferibile utilizzare estintori a CO<sub>2</sub>.

#### UTILIZZO DEGLI ESTINTORI

Per adoperare la maggior parte degli estintori portatili ricorda la sigla “**TMPS**” (tirare, mirare, premere, spazzare).



**Tira la sicura**



**Mira alla base del fuoco**



**Premi la maniglia**

**Spazza da lato a lato**

Leggi le istruzioni dell'estintore disponibile sul tuo posto di lavoro.

Tieni presente che gli estintori si scaricano in un lasso di tempo molto breve, spesso in meno di un minuto.

Memorizza la posizione degli estintori e degli idranti, non cambiare la loro posizione, non nascondere i cartelli indicatori

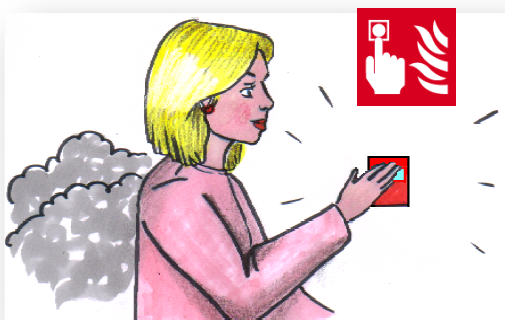
**Consiglio rovente :**  
**Usa un estintore soltanto quando hai**  
**alle spalle una via di fuga**

**Non usare l'acqua per intervenire su parti**  
**di impianto elettrico in tensione o su**  
**liquidi infiammabili**

## MANTENERE IL SANGUE FREDDO DURANTE UN INCENDIO

### IL PIANO PER LA SICUREZZA

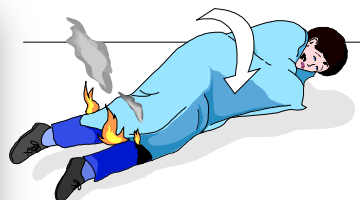
Anche se non fai parte della squadra di emergenza devi conoscere e rispettare al momento giusto le procedure da attuare in caso di incendio. Queste sono state redatte dalla tua caposala e dal Servizio di Prevenzione e Protezione allo scopo di salvaguardare la vita dei degenti, degli utenti, dei visitatori e secondariamente dei beni di valore. Contengono le azioni da compiere (chi deve fare cosa) e la sequenza per consentire in modo ordinato l'evacuazione del tuo reparto/servizio ed il raggiungimento di un luogo sicuro.



**“.....intervenire è una responsabilità di tutti”**



**“La conoscenza delle norme antincendio  
.....mi rende sicuro”**



**Se una persona è avvolta dalle fiamme soffoca l'incendio , avvolgendola con letterecci**



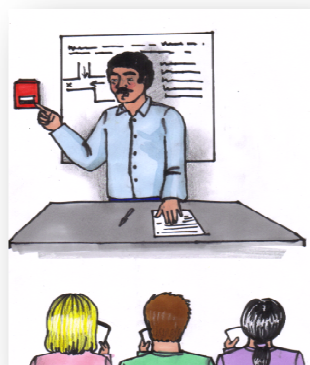
**“sapere chi chiamare può aiutare a salvare vite umane e attrezzature preziose”**



# LA GESTIONE DELL'EMERGENZA ANTINCENDIO

## ADDESTRAMENTO ANTINCENDIO

Il Direttore Generale provvede a nominare alcuni lavoratori con l'incarico di attuare le misure di emergenza antincendio. Questi sono formati attraverso dei corsi teorici e pratici e sostengono un esame dei VVF a seguito del quale viene loro rilasciato un attestato. I lavoratori in possesso dell'attestato, fanno parte delle squadre di emergenza secondo turni stabiliti dall'Ufficio Infermieristico ed intervengono durante il loro turno di lavoro, in caso di chiamata del centralino.



## I MIGLIORI CONSIGLI

- 1) leggi con attenzione il piano di emergenza del tuo reparto/servizio
- 2) impara a riconoscere i sistemi di allarme presenti nel tuo posto di lavoro ( rivelatori di fumo, centraline, segnali di allarme acustici, segnaletica luminosa..)
- 3) segnala sempre l' esistenza di pericoli.
- 4) memorizza bene almeno due percorsi alternativi che puoi fare tu ed i pazienti che accompagni per portarli in salvo in un luogo sicuro.
- 5) rispetta i dispositivi contenuti nell'armadio rosso, perché in caso di emergenza potranno servire alla squadra di intervento o a te.

Leggi e applica quanto contenuto nel piano di emergenza

In una situazione di emergenza mantieni il controllo e tranquillizza chi ti sta



Tutti devono avere bene in mente i percorsi da effettuare ( vie di uscita) per garantire, in sicurezza, l'esodo alle persone e raggiungere i luoghi sicuri



- 6) in caso di incendio non fare uso degli ascensori perché può essere interrotta l'alimentazione elettrica e il vano può essere invaso dal fumo.
- 7) in caso di emergenza metti a disposizione per aiutare i tuoi colleghi in difficoltà.

## IL CENTRO DI GESTIONE DELL' EMERGENZA INCENDIO (CGE)

All'interno di ogni Presidio Ospedaliero è presente un **centro di gestione delle emergenze**



In questo luogo sono custodite le planimetrie dell'intera struttura e dei diversi compartimenti, riportanti l'ubicazione delle vie di uscita, dei mezzi e degli impianti di estinzione e dei locali a rischio specifico, gli schemi funzionali degli impianti tecnici con l'indicazione dei dispositivi di arresto, il piano di emergenza, l'elenco completo del personale, i numeri telefonici necessari in caso di emergenza, ecc.. Il centro di gestione delle emergenze è direttamente accessibile dall'esterno al personale responsabile della gestione dell'emergenza, ai Vigili del Fuoco, alle Autorità esterne ed è presidiato h 24 da personale all'uopo incaricato

Impianto automatico di rivelazione / segnalazione



Segnalazione da parte di persone



Gestione dei sistemi di allarme: dispositivi ottici ed acustici ed impianti vocali



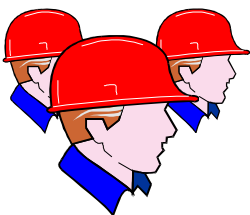
Attivazione delle squadre di emergenza



Richiesta di intervento dei VVF 115



## LE SQUADRE DI EMERGENZA ATTIVATE DAL CGE

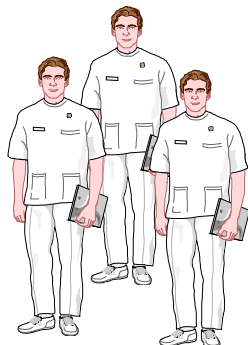


### OPERATORI TECNICI DELLA MANUTENZIONE

intervento su aree tecniche e su impianti ( quadri di gas medicinali, quadri elettrici di zona... ).

Interruzione nella zona interessata di:

- alimentazione elettrica
- gas medicinali
- impianti di condizionamento etc...



### OPERATORI SANITARI

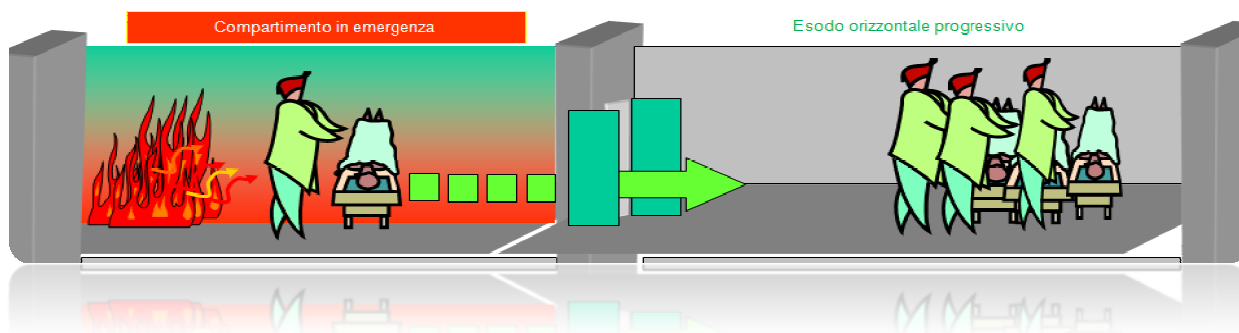
Intervento sui pazienti delle aree sanitarie ( degenza, poliambulatori.. )

- assistenza
- evacuazione mediante esodo orizzontale progressivo



## LA PROCEDURA DI EVACUAZIONE DEI REPARTI / SERVIZI

Secondo quanto contenuto nel piano di emergenza del tuo reparto/servizio , quando la situazione non è più sottocontrollo e gli ambienti sono invasi dal fumo, su un ordine preciso dato dalla persona autorizzata, bisogna procedere alla evacuazione dei pazienti . La prima regola da seguire è quella di spostare i degenti in un compartimento adiacente capace di contenerli e proteggerli fino a quando l'incendio non sia stato domato o fino a che non diventi necessario procedere ad una successiva evacuazione verso un **luogo sicuro**. Impara a conoscere qual è l'ambiente che devi raggiungere e quale percorso fare !



Si definisce **luogo sicuro** uno spazio scoperto, oppure uno spazio interno all'edificio , con certe caratteristiche vale a dire un compartimento antincendio separato da altri compartimenti mediante spazio scoperto o filtri a prova di fumo avente caratteristiche idonee per ricevere e contenere un predeterminato numero di persone (luogo sicuro statico), ovvero consentire il movimento ordinato (luogo sicuro dinamico).

