MOBILIZZAZIONE DEI PAZIENTI ED IMPIEGO DEI SISTEMI DI TRASPORTO

ELABORAZIONE	Lazzari Luigi Magaraggia Claudio	Data: giugno 2017
AUTORIZZAZIONE	Presidente Associazione S.O.G.IT. Ovest Vicentino Luigi Lazzari	Firma:
APPROVAZIONE	Presidente Associazione S.O.G.IT. Ovest Vicentino Luigi Lazzari	Firma:
DIFFUSIONE	Volontari Associazione S.O.G.IT. Ovest Vicentino	Data: giugno 2017
REVISIONE		Data:

INDICE

SCOPO pag.3
CAMPO di APPLICAZIONE pag.3
DESTINATARI pag.3
RESPONSABILITA' pag.3
PREMESSA pag.3
ROTAZIONE LOG-ROLL pag 4
TAVOLA SPINALE pag 6
IMMOBILIZZAZIONE CERVICALE pag.8
BARELLA ATRAUMATICA A CUCCHIIO pag.10
MATERASSINO A DEPRESSIONE pag.13
TRAUMA ESTRICATORE O K.E.D. pag.14
STECCO BENDE A DEPRESSIONE pag.20
BARELLA AMBULANZA pag.21
IL TELO pag.24
LA SEDIA pag.28
BIBLIOGRAFIA pag.30
RIESAME REVISIONE IDENTIFICAZIONE DELLE MODIFICHE pag.30

SCOPO

Fornire indicazioni specifiche sulla mobilizzazione dei pazienti ed impiego dei sistemi di trasporto.

CAMPO di APPLICAZIONE

Ai volontari a qualsiasi titolo impegnati in un servizio sanitario (infermieri,Volontari, Medici)

DESTINATARI

A tutti i Volontari che aderiscono all'Associazione.

RESPONSABILITA'

L'adozione delle misure descritte nel presente documento deve avvenire in maniera sistematica da parte di tutto il personale volontario, infermieristico e medico nel rispetto delle specifiche competenze ed in relazione alle singole attività.

ATTIVITA'	infermiere	volontario	medico
APPLICAZIONE DELLA PROCEDURA	X	X	X
CONTROLLO E RISPETTO DELLA PROCEDURA	X	X	X
FORNITURA DI INDICAZIONI SCRITTE SULLA PROCEDURA	X	X	X
INFORMAZIONE DEI NEOVOLONTARI SULLA PROCEDURA DA ADOTTARE	X	X	X

PREMESSA

La mobilizzazione e il trasporto dei pazienti costituisce la parte fondamentale del soccorso, non dal punto di vista clinico, ma dal punto di vista delle sollecitazioni di tipo meccanico.

Infatti è durante il trasporto che si sviluppano le energie maggiori cui è sottoposto il paziente.
Le energie in gioco sono elevatissime pertanto è importantissimo che i presidi per il trasporto siano sicuri sia per il paziente e per tutti gli occupanti del mezzo di soccorso.

Anche nelle fasi di avvicinamento e di allontanamento del paziente dal mezzo di soccorso occorre cautelare il paziente da cadute accidentali assicurandolo ai presidi di trasporto per mezzo di cinture di sicurezza.

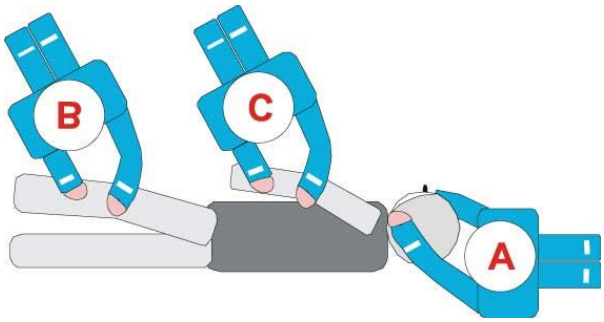
I presidi di trasporto che vengono utilizzati devono essere:

- leggeri per non aggiungere troppo peso a quello del paziente;
- stabili, per evitare cadute derivanti da errori minimi del soccorritore;
- resistenti strutturalmente e con una capacità di carico adeguata alle persone che si vanno a trasportare.

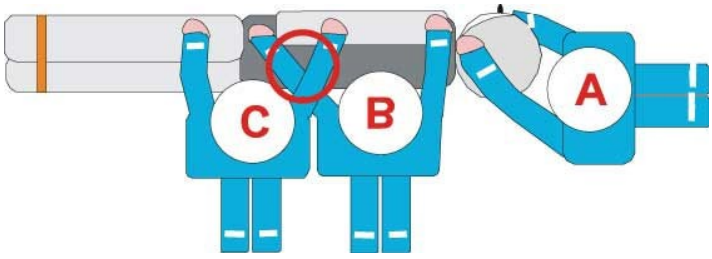
Rotazione (Log-Roll)

La manovra di rotazione a Log-Roll va effettuata nell'identica maniera anche sul soggetto supino e solo per escursioni minori durante le manovre di posizionamento delle lame (valve) della barella a cucchiaio o per posizionare il soggetto direttamente sull'asse spinale

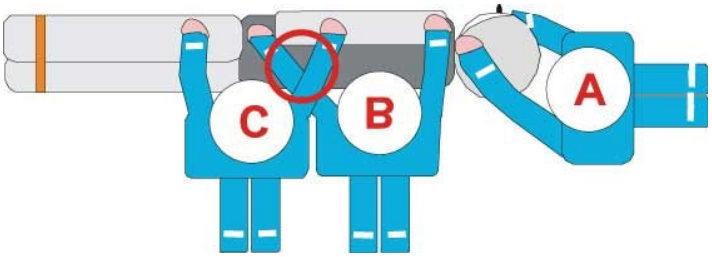
I pazienti proni devono sempre essere ruotati supini prima di essere caricati sull'asse spinale.
3 soccorritori: A, B e C
• eseguire prima una veloce valutazione dello stato di coscienza e abc
• determinare la presenza di importanti lesioni che possono complicare la rotazione (aumento del dolore,
aggravamento lesione, ecc.)
• A si mette alla testa e blocca il capo, spostato verso il lato su cui sarà ruotato il paziente, in modo da trovarsi
in asse alla fine della rotazione.
• A mette le mani in modo da non incrociare la braccia durante la rotazione.
• B e C allineano gli arti



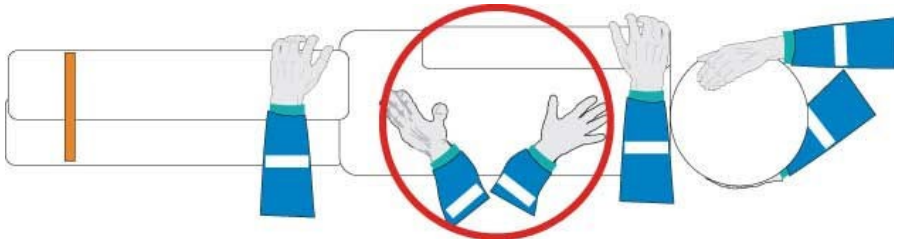
• B o C uniscono le caviglie con Pheaft (facilita il mantenimento in asse delle gambe durante la rotazione)
• B e C si pongono di lato al paziente. B pone una mano sulla spalla e l'altra al bacino. C pone una mano alla cresta iliaca e l'altra alla coscia. (incrociando



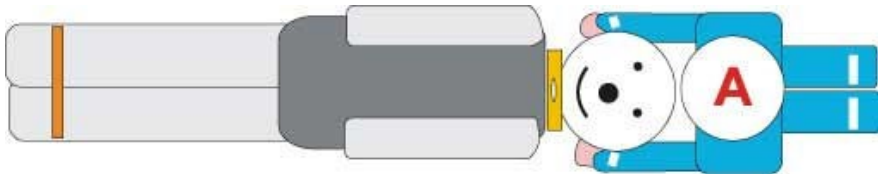
• B o C uniscono le caviglie con Pheaft (facilita il mantenimento in asse delle gambe durante la rotazione)
• B e C si pongono di lato al paziente. B pone una mano sulla spalla e l'altra al bacino. C pone una mano alla cresta iliaca e l'altra alla coscia. (incrociando



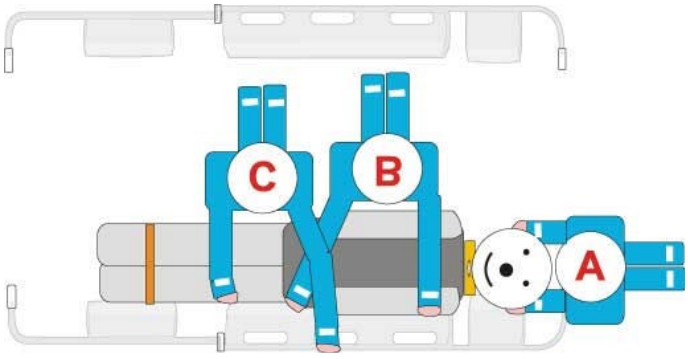
• A dà l'ordine di rotazione e la dirige (ad esempio ordina la pausa a metà)
• durante la rotazione A controlla che il corpo sia sempre bene in asse (se necessario dà istruzioni a B e C).
Quindi B e C devono sollevare e ruotare "in sincronismo".
• Giunti a metà (paziente di "taglio"), B e C ruotano le mani per accompagnare e frenare la discesa del paziente.



• durante la discesa B e C si allontanano progressivamente dal paziente muovendosi sulle ginocchia
• quando il paziente è supino, mentre A continua a mantenere l'immobilizzazione del capo, B o C posizionano il collare cervicale



Note:
• l'eventuale casco va rimosso quando il paziente è supino
• terminata la rotazione eseguire una rivalutazione accurata
• attuare le altre manovre di primo soccorso: stecche, medicazioni, ecc.
• caricamento su asse spinale usando la cucchiaio (vedi paragrafo)



• A rimane sempre alla testa anche dopo aver messo il collare: deve garantire l'immobilizzazione e continuare il monitoraggio dei parametri vitali.
• il lato verso cui girare dipende dalla posizione della testa e dalla presenza di fratture (in particolare alla spalla e agli arti superiori).
• immobilizzare le fratture agli arti prima di ruotare, se è possibile e se ci sono parametri vitali stabili.

TAVOLA SPINALE

Tavola spinale e ragno

La **tavola spinale** o **asse spinale** è un presidio utilizzato per l'estricazione, l'immobilizzazione e il trasporto dei pazienti politraumatizzati.
La tavola spinale è stata concepita per ottenere l'immobilizzazione e la contenzione dell'intero corpo mantenendo l'allineamento della testa, del collo e del tronco del paziente politraumatizzato.
Viene quindi utilizzata in caso di incidenti traumatici in cui si sospettano lesioni alla colonna vertebrale.
Una buona tavola spinale deve avere queste caratteristiche:

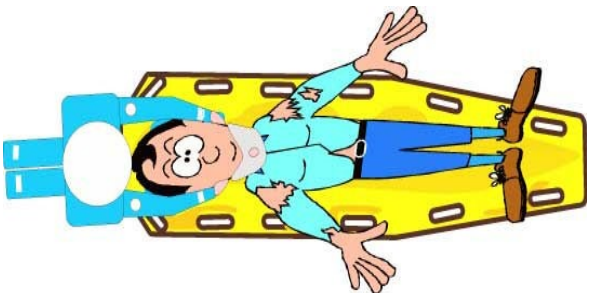
- ottima rigidità (deve mantenere la forma anche in presenza di carichi notevoli minimo richiesto dalla normativa di 150Kg)
- versatilità (può essere utilizzata per diversi tipi di pazienti, lesioni e frangenti)
- isolamento termico
- maneggevolezza; impugnature solide e fissaggi adeguati (numero di fori adeguati che permettano una buona presa da parte dei soccorritori e un adeguato posizionamento dei sistemi di fissaggio)
- radiocompatibilità (per permettere l'esecuzione di indagini diagnostiche quali RX, TC e MRI)
- resistenza ad urti e corrosioni
- dev'essere lavabile e igienizzabile
- concordanza con gli altri presidi di immobilizzazione (collare cervicale, fermacapo, ragno ecc.)

L'utilizzo della tavola spinale non esclude l'uso degli altri presidi di immobilzzazione.
Quando ci si trova di fronte ad un paziente politraumatizzato è d'obbligo l'immobilizzazione della colonna vertebrale per non provocare al paziente altre lesioni. Per questo motivo l'uso della tavola spinale deve essere preceduto dal posizionamento del collare cervicale e seguito dal posizionamento del fermacapo e dal ragno per bloccare il paziente sulla tavola spinale.
L'associazione di tutti questi presidi, e il loro corretto uso, permette di trasportare il paziente in posizione verticale (per farlo scendere ad esempio da un dirupo) e di capovolgerlo di 90°, se dovesse ad esempio vomitare.
La tavola spinale può essere utilizzata per i bambini con peso maggiore di 25 kg e adulti fino a 150 kg (esistono comunque modelli con portate superiori). Se il bambino pesa meno di 25 kg si utilizza la tavola spinale pediatrica.

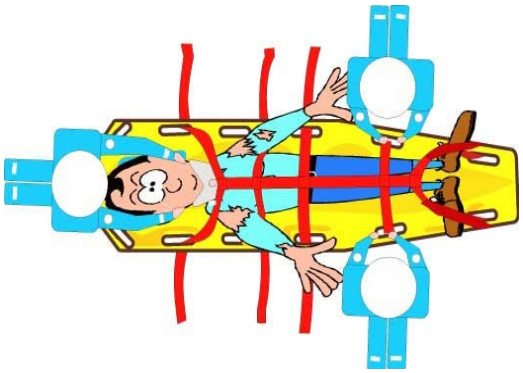
Procedura

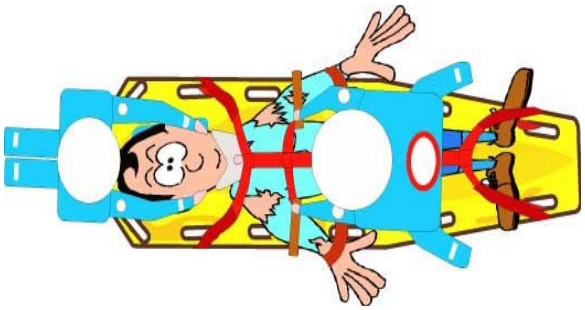
1. Il caricamento sull'asse spinale prevede che l'infortunato sia prima caricato sulla cucchiaio (vedere paragrafo sulla cucchiaio).
2. Quindi la cucchiaio con l'infortunato viene appoggiata sull'asse spinale e rimossa (aprendola e facendo scivolare le due parti da sotto l'infortunato).

Durante tutte le manovre il primo soccorritore (team leader) rimane sempre alla testa e mantiene l'immobilizzazione.



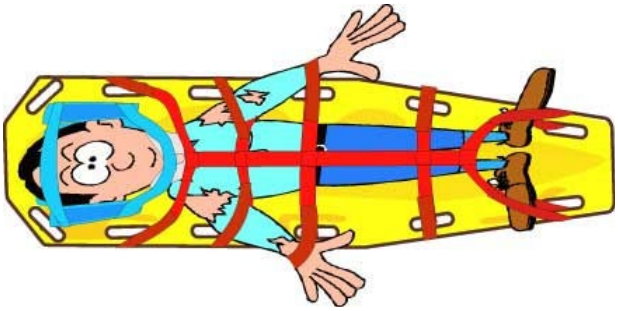
Il 2° e 3° soccorritore posizionano l'imbragatura e la stringono (quest'ultima operazione può essere fatta "a cavalcioni" da un solo soccorritore oppure da due). L'imbragatura deve essere messa in modo che la parte "V" sia verso le spalle e che la cinghia centrale sia ben tesa.





Il 2° e 3° soccorritore posizionano i ferma-capo e le due fasce: la frontale e la mentoniera.

A manovra completata il 1° soccorritore può lasciare la testa e l'infortunato è completamente immobilizzato (il soccorritore rimane comunque "in zona" per il monitoraggio dei parametri vitali).



Raccomandazioni

Il mal posizionamento delle cinture in sede toracica e addominale oltre a rendere inefficace l'immobilizzazione può causare difficoltà respiratoria.

Quando si posizionano le cinture addominali queste devono essere poste trasversalmente sopra le creste iliache e mai in corrispondenza dell'addome superiore.

Durante tutto il periodo di stabilizzazione il soccorritore che regge il capo non abbandona mai la sua posizione, anche dopo avere posizionato il collare cervicale.

Una volta posizionato sull'asse spinale tra la nuca del paziente e la superficie dell'asse si viene a creare uno spazio che deve essere colmato con un cuscino basso o con dei teli ripiegati. Tali teli o cuscini devono essere posti sempre dietro la nuca, mai sotto al collo.

Le cinghie che bloccano la testa devono permettere sempre l'apertura della bocca e non devono comprimere il collo.

La cintura che immobilizza la fronte per essere correttamente posizionata deve passare sopra le arcate sopraciliari, la cintura inferiore invece deve passare in corrispondenza del bordo inferiore del collare cervicale.

Eseguito il fissaggio e' necessario controllare la circolazione degli arti onde prevenire disturbi alla circolazione stessa legati alla presenza di cinghie troppo strette.

Prima di eseguire il posizionamento del paziente sull'asse spinale bisogna assicurarsi che non vi siano fratture agli arti.

IMMOBILIZZAZIONE CERVICALE MANUALE E POSIZIONAMENTO DEL COLLARE CERVICALE

CARATTERISTICHE DEI COLLARI CERVICALI

I collari cervicali sono costituiti da una parte posteriore che sostiene la nuca, che si fissa con chiusura a velcro sulla parte anteriore, che sostiene la mandibola.

La parte anteriore del collare presenta un'apertura che consente la palpazione del polso carotideo.

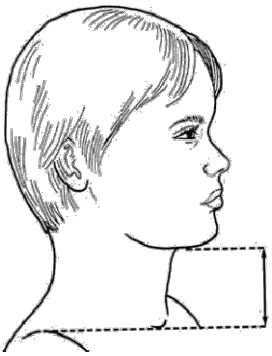
Sono costruiti in materiale radiotrasparente e disponibili in diverse misure, per adulti o bambini, permettendo un perfetto adattamento alle caratteristiche anatomiche di qualsiasi soggetto. Alcuni tipi di collari sono in un unico pezzo (tipo Stifneck); altri sono costituiti da due elementi separati (tipo Nec-Loc).

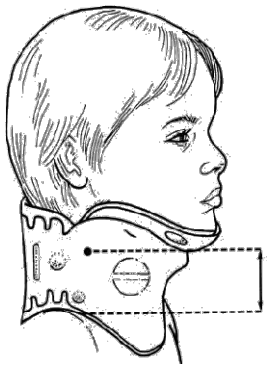
ASSEMBLAGGIO E MISURAZIONE DEL COLLARE

Per assemblare il collare, bisogna incastrare il bottone nero nella fessura spingendo con forza. Per modellare il collare, si deve afferrare l'uncino di chiusura vicino all'apertura tracheale e fletterlo verso l'interno: in tal modo il collare si incurva e si rende più semplice la sua applicazione.

Per stabilire la corretta misura del collare, si deve posizionare la testa del soggetto nella posizione neutra, quindi:

- posizionare la propria mano sulla spalla del soggetto, e con le dita, misurare la distanza che intercorre tra la fine della mandibola e la spalla
- riportare tale misura sul collare misurando la distanza tra il bottone nero e la porzione inferiore della plastica rigida; la parte di plastica soffice non va misurata in quanto non contribuisce al supporto del collo.





TECNICA DI POSIZIONAMENTO

Prima di iniziare le manovre di immobilizzazione cervicale manuale e del posizionamento del collare:
a) osservare attentamente il collo del soggetto per riscontrare anomalie evidenti
b) rimuovere collane e indumenti ingombranti (cappotti, giacconi, maglioni, ecc...)
c) assicurarsi che i capelli non impediscano il posizionamento del collare
d) se cosciente, descrivere e spiegare al soggetto le operazioni effettuate.
In qualsiasi posizione venga ritrovato il soggetto occorre, sospettando sempre una lesione a carico della colonna soprattutto cervicale, riportare e mantenere il segmento cervicale in asse.
La manovra di posizionamento del collare cervicale deve essere effettuata da due Soccorritori.

Il primo soccorritore:
a) si pone alla testa del soggetto
b) posiziona entrambe le mani lateralmente alla testa, sui padiglioni auricolari del soggetto, impugnando solo le superfici ossee del capo, senza esercitare compressioni sui tessuti molli
c) immobilizza saldamente il capo del soggetto mantenendolo allineato al collo ed al tronco senza esercitare alcuna trazione sulla colonna cervicale
d) mantiene l'immobilizzazione fino a quando il collare cervicale è posizionato.

Il secondo soccorritore, dopo aver scelto il collare di misura adeguata al soggetto,posiziona il collare:

Se il soggetto è in posizione seduta:
a) posiziona in primo luogo la parte anteriore del collare, facendola scivolare fino a quando il mento non appoggia completamente sulla mentoniera;
b) avvolge la parte posteriore del collare intorno al collo del soggetto;
c) chiude il collare con la chiusura a velcro.

Se il soggetto è in posizione supina:
a) posiziona in primo luogo la parte posteriore del collare, facendola scivolare sotto il collo del soggetto (è conveniente ripiegare all'interno la fascia di velcro, per evitare di trascinare terra, foglie detriti, ecc... e per evitare di impigliare nei capelli);
b) applica la parte anteriore del collare, modellandola fino a quando il mento non appoggia completamente sulla mentoniera;
c) chiude il collare con la chiusura a velcro.

Se si utilizzano collari costituiti da due elementi (tipo Nec-loc)
a) si posiziona sempre, indipendentemente dalla posizione del soggetto, la parte anteriore del collare, fissandola con le cinghie di velcro;
b) successivamente si posiziona la parte posteriore.
Dopo il posizionamento, prima di lasciare l'immobilizzazione cervicale manuale,bisogna sempre controllare che:
• la testa ed il collo del soggetto siano in posizione neutra;
• il collare appoggi sulle clavicole del soggetto ed il mento del soggetto sia ben posizionato sulla mentoniera del collare;
• sia consentita l'apertura della bocca;
• non vi siano ostacoli alla respirazione ed alla circolazione del sangue (ossia il collare non sia troppo stretto);
• il paziente non sia agitato tanto da non consentire un'immobilizzazione adeguata della colonna col solo collare.

IL COLLARE CERVICALE DEVE ESSERE POSIZIONATO SEMPRE.DURANTE LE MANOVRE DI MOBILIZZAZIONE, AL CAPO DEL SOGGETTO DEVE ESSERE MANTENUTA UN'IMMOBILIZZAZIONE MANUALE ANCHE QUANDO IL COLLARE E' INDOSSATO.

BARELLA ATRAUMATICA A CUCCHIAIO

La barella a cucchiaio, detta anche barella a traumatica, è stata ideata con l'obiettivo di prelevare da terra i soggetti con possibili lesioni alla colonna, senza compiere movimenti attivi.

CARATTERISTICHE

Si compone di una struttura metallica tubolare, con due "lame" o valve metalliche, separabili e regolabili a seconda della statura del soggetto.
Ha una estensione minima di 166 cm ed una estensione massima di 201 cm; pesa circa 9 kg, ed ha una portata massima di 170 Kg.
Non è radiotrasparente, per cui va rimossa prima dell'esecuzione di esami radiologici (radiografie, TAC, ecc...). L'utilizzo può risultare difficoltoso su terreni erbosi o accidentati.

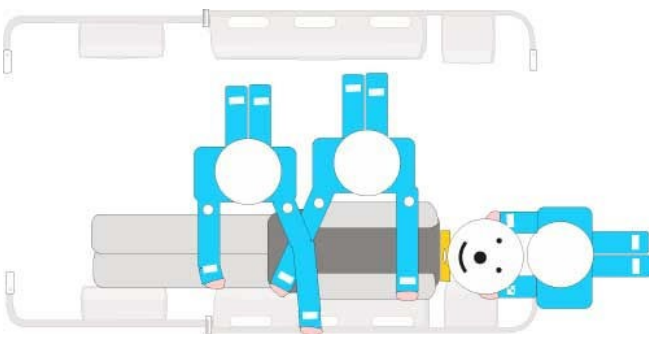
TECNICA DI POSIZIONAMENTO

Prima di effettuare il caricamento sulla barella a cucchiaio devono essere messi in atto tutti gli altri accorgimenti per il trattamento dei traumatizzati: collare cervicale, immobilizzazione di eventuali fratture, ecc...
Il posizionamento e caricamento sulla cucchiaio prevede il lavoro di 3 soccorritori:

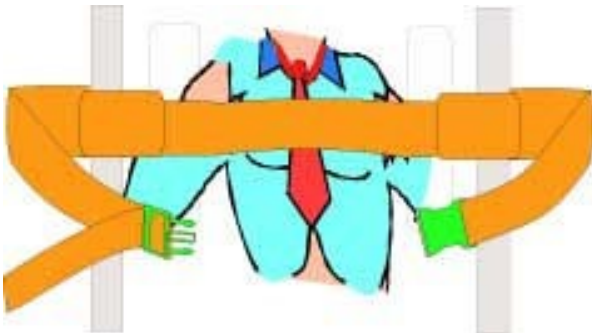
- un soccorritore alla testa (1°) (leader) mantiene l'immobilizzazione (collare già presente)
- uno degli altri soccorritori adagia la cucchiaio vicino al paziente e la allunga.

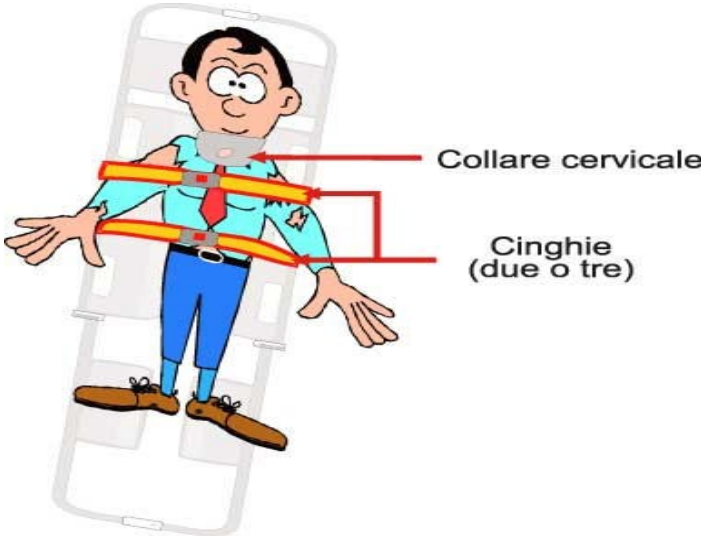
Poi separano le due parti.

- due soccorritori di lato (2° e 3°): 2° spalla ed anca. 3° cresta iliaca e coscia.
- il 1° dà l'ordine di alzare leggermente un lato del paziente (piccola rotazione)
- il soccorritore alle gambe lascia la presa al bacino ed inserisce la mezza cucchiaio seguendo le istruzioni del leader
- il 2° e 3° cambiano lato
- il 1° dà l'ordine di alzare leggermente un lato del paziente (piccola rotazione)
- il soccorritore inserisce l'altra mezza cucchiaio (come con la prima)
- il 2° e 3° chiudono la cucchiaio alla testa ed ai piedi

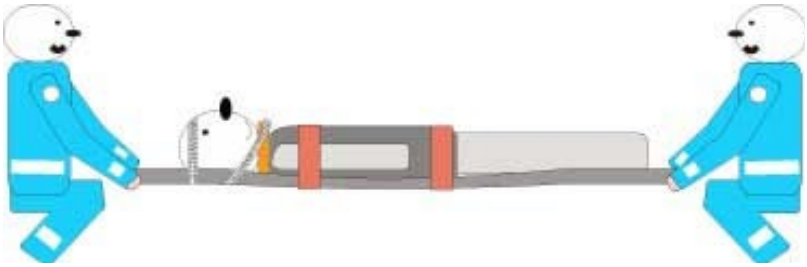


• il 2° e 3° assicurano il paziente con 2 cinghie (meglio 3, se ci sono...): una al torace ed una al bacino (la terza alle ginocchia).

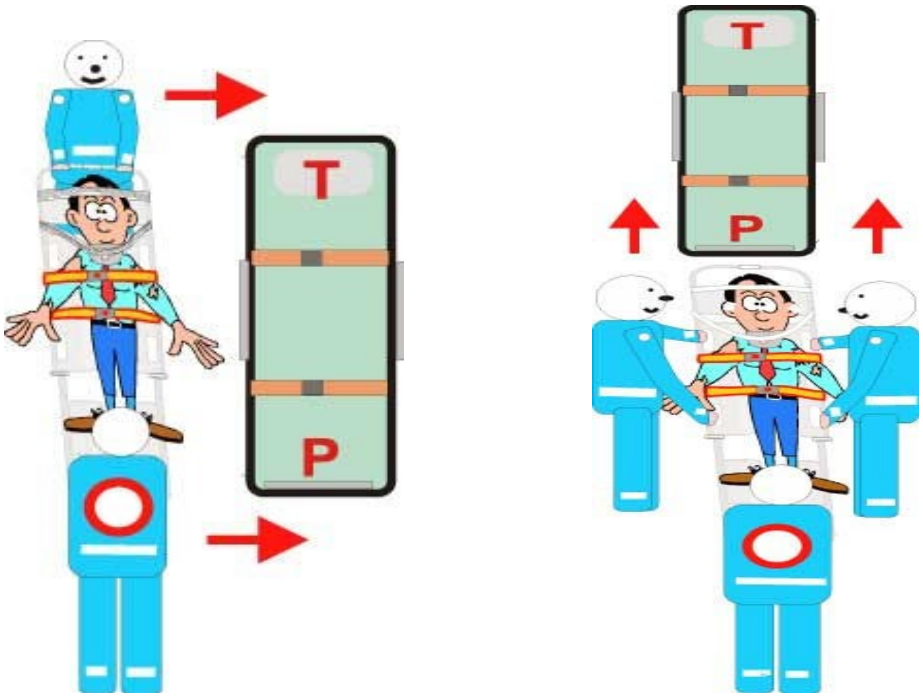




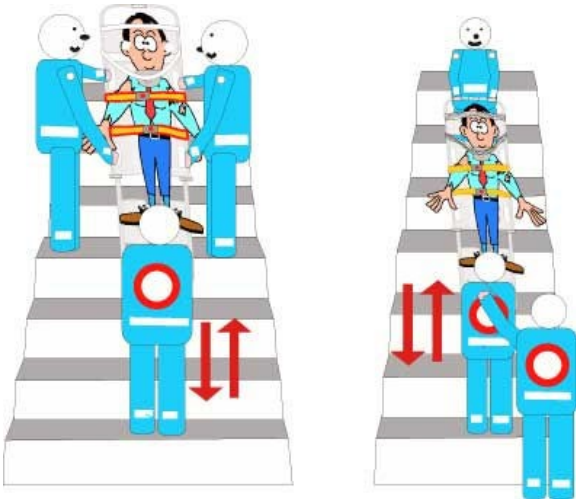
Il sollevamento può essere fatto in due modi: testa-piedi o di lato (nel disegno è mostrato il sollevamento testa piedi)



• testa-piedi:
  • un soccorritore, posto di lato, mantiene l'immobilizzazione del capo.
  • gli altri due soccorritori si pongono ai due capi della barella e coordinandosi con il 1° soccorritore sollevano.
• di lato:
  • un soccorritore, posto alla testa, mantiene l'immobilizzazione del capo.
  • gli altri due soccorritori si pongono ai due lati della barella e coordinandosi con il 1° soccorritore sollevano.
  • se c'è un quarto soccorritore prende ai piedi e i due soccorritori si posizionano più verso la esta.
  • in base a come è stato fatto il sollevamento cambia il modo di caricate la cucchiaio sulla barella (vedi disegni).



Particolare attenzione deve essere posta nella salita o discesa di scale. A seconda delle condizioni (e del peso del infortunato …) la barella può essere movimentata da 2 o 3 soccorritori (in casi eccezionali si può chiedere aiuto a parenti ed amici dell'infortunato).



Variazioni e note:

• nella fase di caricamento è bene farsi aiutare da un 4° soccorritore se disponibile (altra squadra presente sul posto, vigili del fuoco, ecc.). In questo modo il soccorritore alle gambe non è più obbligato a lasciare la presa al bacino

MATERASSINO A DEPRESSIONE

E' un dispositivo fondamentale per il trattamento e per un migliore comfort durante il trasporto dei soggetti politraumatizzati: infatti assicura una perfetta ed assoluta immobilizzazione, oltre ad una uniforme distribuzione del peso.

CARATTERISTICHE

E' costituito da un involucro realizzato in PVC ad alta resistenza, che consente di mantenere invariate le caratteristiche di solidità e morbidezza a temperature comprese tra i +50° e-20°C. All'interno, sono contenute palline di polistirene, talora ripartite in scomparti, che permettono di mantenere uno spessore omogeneo. Un valvola regola il passaggio dell'aria.
E' impermeabile, resistente ai disinfettanti, sangue ed alcuni acidi; è facilmente lavabile con alcool o con i comuni detergenti. E' radiotrasparente.

COME FUNZIONA IL SISTEMA DI IMMOBILIZZAZIONE A DEPRESSIONE

Le palline di polistirene si spostano facilmente al modificarsi della pressione all'interno dell'involucro di PVC (del materassino o della stecco benda). Su tutta la sua superficie, il materassino (o la stecco benda) si incava in proporzione al peso da sostenere; si presta quindi ad un vero e proprio modellamento. Il soggetto può essere ancor meglio immobilizzato, avvolgendo il suo corpo con i lembi laterali del materassino, in modo da formare una conchiglia protettiva.
Il modello così formato si stabilizza con l'aspirazione dell'aria all'interno dell'involucro, mediante una pompa per il vuoto manuale od elettrica.
In questo modo, le palline all'interno del materassino o della stecco benda si comprimono le une contro le altre, bloccandosi tra di loro; dopo avere chiuso la valvola, la forma rimane fissata così come è stata modellata, e rimane rigida fino a quando si consente all'aria di entrare nell'involucro.

TECNICA DI POSIZIONAMENTO

Prima di effettuare il posizionamento sul materassino a depressione devono essere messi in atto tutti gli altri accorgimenti per il trattamento dei traumatizzati: collare cervicale, immobilizzazione di eventuali fratture, ecc...
Per posizionare il materassino a depressione:

a) posizionare il materassino al suolo e distribuire le palline in modo uniforme ed eliminare le eventuali pieghe dell'involucro
b) posizionare delicatamente il soggetto al centro del materassino, mediante la barella a cucchiaio
c) modellare il materassino ai lati del soggetto in base alla sua conformazione
d) aspirare l'aria dal materassino
e) controllare la rigidità del materassino
f) caricare il soggetto sulla barella dell'ambulanza e stabilizzare con le cinghie.

TRAUMA-ESTRICATORE O K.E.D.

Il trauma-estricatore o corsetto estricatore o, più semplicemente, K.E.D. (Kendrick Estricator Device, ossia Dispositivo di Estricazione di Kendrick) è un congegno ideato per immobilizzare e trasportare un soggetto con sospetta lesione della colonna vertebrale, che si trova in posizione seduta. Pertanto, è particolarmente indicato per soggetti bloccati in autoveicoli incidentati, per vittime di crolli e/o frane, luoghi disagiati, ecc...

CARATTERISTICHE

Si compone di una serie di lamine rigide in PVC,poste longitudinalmente in una custodia di materiale plastico lavabile; questa struttura rende lo strumento flessibile ed avvolgente, caratteristiche fondamentali che lo rendono utile per l'estricazione da veicoli deformati ed altre situazioni disagiate.
E' dotato di tre cinghie fisse per immobilizzare il torace e l'addome, due cinghie fisse per immobilizzare le cosce, e di due cinghie mobili (una fermatesta, una sottogola) per l'immobilizzazione del capo al corsetto: le cinghie fisse sono contrassegnate da differenti colori per consentire un riconoscimento più agevole.
Tre maniglie, una centrale e due laterali, rendono più facile la presa per gli spostamenti. E' presente un cuscino piatto e pieghevole per meglio adattare il corsetto alle varie tipologie di persone.
Pesa circa 3 kg ed ha una portata massima di circa 180 Kg. E' radiotrasparente.

Estricazione

• 1° socc.: immobilizzazione cervicale da dietro e la mantiene negli step successivi

•2° socc.: posiziona il collare cervicale

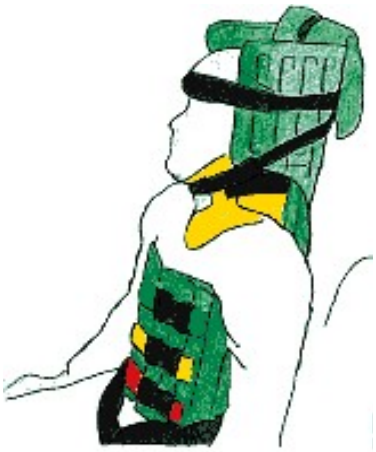
• 2° socc: inserisce il KED dietro la schiena. Durante l'operazione mantenere le cinghie frontali raccolte e le cosciali allungate sul retro del KED.

• 2° socc.: far passare le ali laterali sotto le braccia del soggetto e sollevare verso l'alto il KED in modo da farlo aderire sotto le ascelle

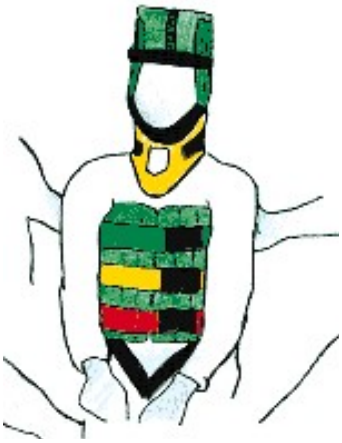
• 2° socc chiude le cinghie toraciche senza stringerle. L'ordine non è importante, invece è importante valutare quanto stringere (lesioni varie, seno, donne incinte, ecc.)

• 2° socc. (e 3° socc.): stacca le cinghie cosciali dal retro del KED e le fa scivolare sotto le coscie con un movimento "a sega", facendole aderire bene all'inguine.
• Non incrociare le cinghie: la destra si allaccia a destra, la sinistra a sinistra.
• Verificare che le cinghie passino bene sotto al sedere e non rimangano all'esterno dei glutei.

• Allacciare e stringere bene
• Valutare con attenzione eventuali fratture al bacino o al femore



• 2° socc.: blocca la testa chiudendo le alette superiori: un velcro passa sulla fronte ed un altro sotto il mento.
• Il velcro inferiore dovrà essere attaccato in direzione salente. Il superiore leggermente verso il basso.
• Il velcro inferiore deve passare sopra il collare, in modo da mantenere quest'ultimo ben saldo al soggetto.
• Ad operazione conclusa il 1° socc. può lasciare la testa del soggetto.
• Se necessario, riempire lo spazio vuoto fra KED e nuca con l'apposito cuscinetto (attenzione a non esagerare).



• Porre l'asse spinale vicino al veicolo.
• 2° socc.: stringe le cinghie toraciche
• 1° e 2° socc. (con l'aiuto del 3°) estraggono il soggetto dall'auto e lo distendono sull'asse spinale.
• Normalmente esce prima la testa.
• Conviene eseguire una rotazione del soggetto seduto prima di eseguire il sollevamento e l'estricazione.
• Prima di allungare le gambe sull'asse spinale, slacciare le cinghie cosciali.
• Allentare le cinghie toraciche.
• Imbracare all'asse spinale come di consueto ma senza mettere il ferma-capo (è difficile bloccarlo).

RIPIEGAMENTO DEL K.E.D.

Un corretto ripiegamento del K.E.D. è fondamentale per un più veloce e facile utilizzo nell'occasione successiva:
• le tre cinghie trasversali vanno ripiegate a zig-zag o a fisarmonica e fissate con le apposite fascette di velcro (questo modo consente di liberare le cinghie semplicemente tirando la fibbia)
• le due cinghie ferma-gambe vanno riposte facendole scorrere sull'esterno del K.E.D. e vengono fissate al velcro del supporto per la testa
• il K.E.D. va ripiegato con le cinghie all'interno e quindi riposto nel sacchetto
• le due cinghie mobili ferma-testa e sottogola si fissano al velcro del cuscino piatto, cheviene riposto nella custodia dopo il K.E.D.

Note:
• Alcuni protocolli prevedono (o permettono …) la rimozione del KED dopo aver adagiato il soggetto sull'asse spinale. Tale operazione richiede particolari cautele. Se ne consiglia l'esecuzione in ambito ospedaliero con il supporto del personale medico ed infermieristico del Pronto Soccorso.
• L'asse spinale deve essere collocato a terra. Non appoggiarlo assolutamente al bordo del "pavimento" dell'auto. Se dovesse scivolare (cosa molto probabile) il soggetto cadrebbe insieme all'asse

Estricazione rapida

L'estricazione rapida è usata per estrarre velocemente un infortunato da un'auto. A differenza dell'estricazione tradizionale con il KED è molto più veloce in quanto non usa o usa in quantità minima i presidi di immobilizzazione
Presenta però un alto rischio provocare o incrementare i danni alla colonna vertebrale.
Deve quindi essere usata solo in caso di effettiva necessità.
Condizioni per l'utilizzo dell'estricazione rapida:

- paziente in codice rosso:
  - ✓ incosciente con parametri vitali instabili ed in peggioramento repentino.
  - ✓ grave insufficienza respiratoria
  - ✓ arresto cardiaco
  - ✓ emorragie arteriose imponenti non gestibili con l'infortunato seduto
- alto rischio ambientale:
  - ✓ auto in fiamme o a rischio di incendio
  - ✓ situazioni fortemente instabili...

Esistono due diverse manovre di estricazione rapida:

- manovra di Rautek: la più veloce ma con un ridottissimo bloccaggio della colonna.
- standard PHTLS: lunga e complessa. In pratica è come con il KED ma senza KED

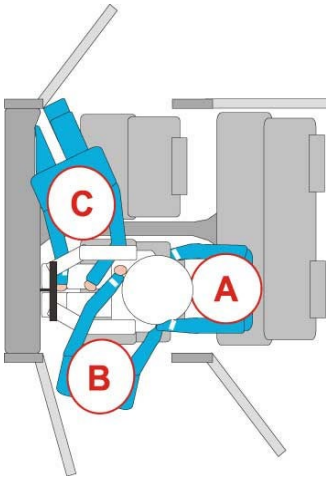
Manovra di Rautek

La manovra di Rautek è, a differenza di quella PHTLS, una vera estricazione rapida: non richiede più di 5/10 secondi.
Sono necessari 2 soccorritori (A e B) ma in casi estremi può essere fatta anche da un solo soccorritore (deve essere ovviamente sufficientemente "robusto").
Procedura:

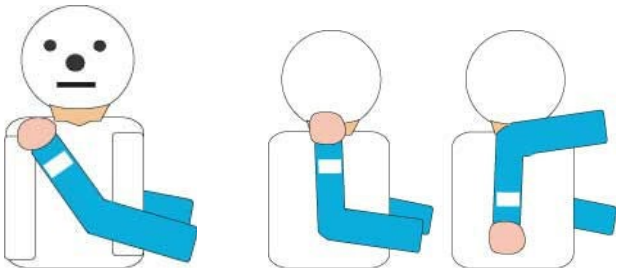
- supporre l'infortunato sul lato guida.
- A si pone "dietro e di lato" all'infortunato
- A fa passare il suo braccio destro sotto l'ascella destra dell'infortunato e con la mano prende i pantaloni a livello della cintura in centro (presa salda!). In alternativa prendere il polso o il gomito del braccio sinistro dell'infortunato.
- A fa passare il suo braccio sinistro sotto l'ascella sinistra dell'infortunato e con la mano blocca la mandibola e adagia la regione occipitale dell'infortunato sulla sua spalle destra (o sinistra...).
- A solleva e trascina fuori dall'auto l'infortunato.
- B aiuta l'estricazione prendendo l'infortunato da sotto le ginocchia.
- se è presente un terzo soccorritore, quest'ultimo sostiene A prendendolo da sotto le ascelle ed aiutandolo nella manovra.

Estricazione rapida secondo PHTLS
Sono necessari 4 soccorritori (A, B, C e D):

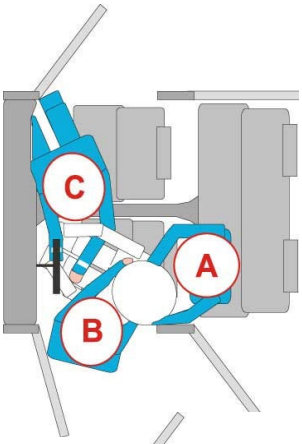
Socc. **A**: Mantiene l'immobilizzazione della testa del paziente (dopo che è stato posizionato il collare).
Socc. **B**: Si occupa della rotazione del paziente posizionando gli arti superiori.
Socc. **C**: Si occupa di districare afferrando il paziente.
Dal bacino e facendo ruotare gli arti inferiori, cercando di mantenere una buona immobilizzazione.



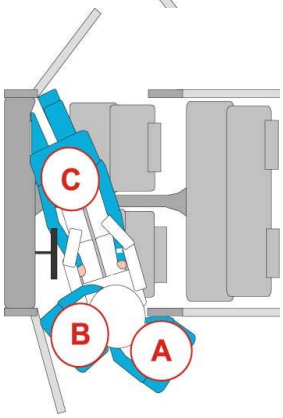
Posizione di braccia e mani di **B**:
• Anteriormente: avambraccio sul petto e mano sulla spalla opposta
• Posteriormente: avambraccio lungo la colonna vertebrale (dal basso verso l'alto o al contrario



Il paziente viene ruotato verso l'esterno con piccoli movimenti

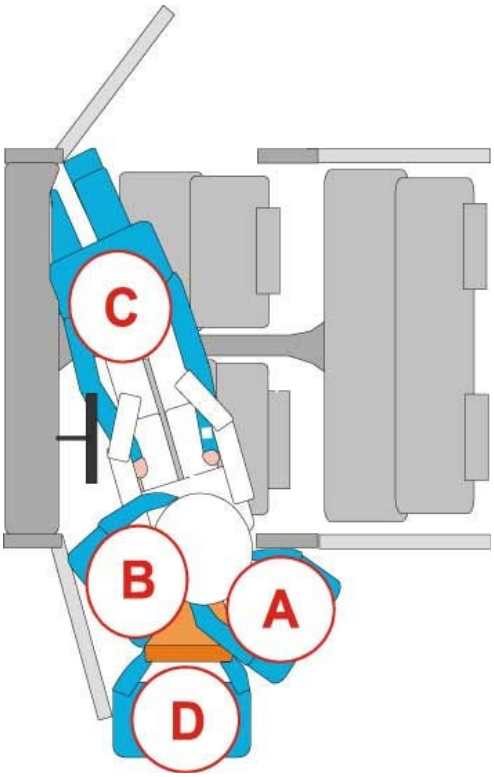


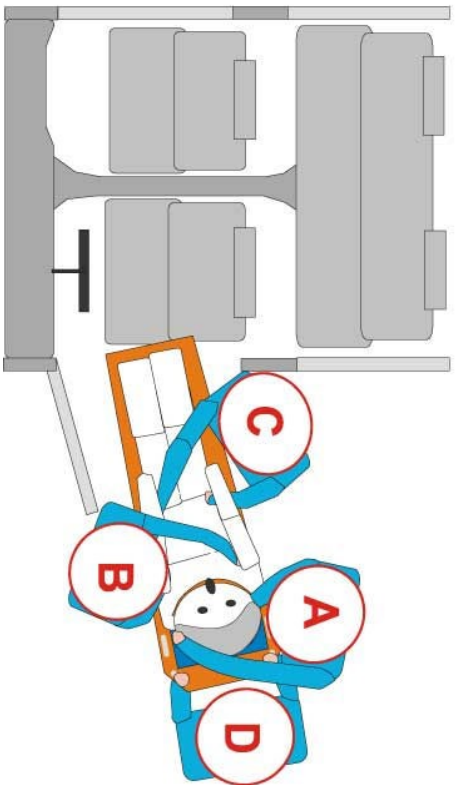
Quando il **A** non riesce più a mantenere l'immobilizzazione della testa viene sostituito temporaneamente da **C** (tiene il capo frontalmente).
Quindi **A** esce dall'auto e riprende il capo



Il socc. **D** mette l'asse spinale sul sedile dell'auto, inclinandolo verso l'alto.
L'asse deve essere inserito il più possibile sotto il paziente

D inclina l'asse verso il basso mentre **A B** e **C** trascinano il paziente.
Fare molta attenzione a che l'asse non scappi da sopra al sedile.
Quando la schiena del paziente è quasi contro l'asse spinale, B fa scivolare via il braccio da dietro il paziente e lo prende da sotto le ascelle





STECCO BENDE A DEPRESSIONE

Caratteristiche

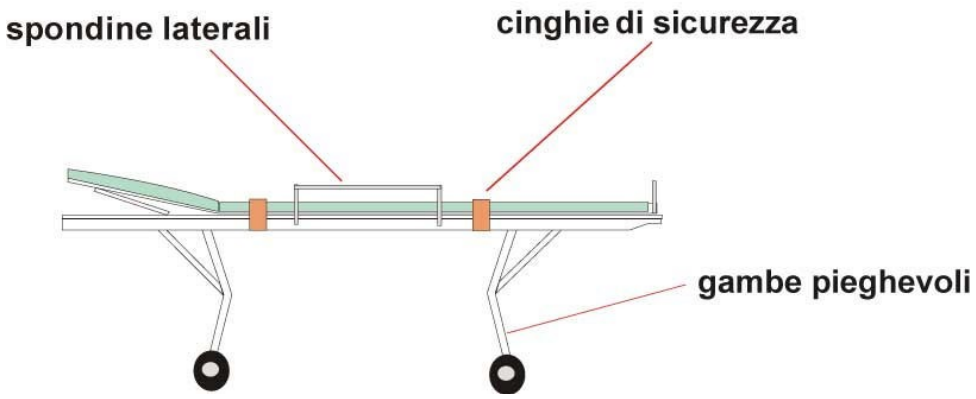
• costruite in materiale plastico non troppo resistente ai tagli per cui usare la massima cura
• composte da involucro plastico con all'interno polistirolo o materiale simile; assimilabili ad una coperta imbottita di polistirolo.
• c'è una valvola che separa l'aria presente all'interno (assieme al polistirolo) da quella esterna. La valvola può essere di due tipi: valvola di non ritorno o valvola con tappo (tipo canotto)
• possono essere modellate a piacere attorno agli arti sono presenti strisce di velcro con cui chiudere le stecco bende attorno agli arti
• viene poi data consistenza alla forma modellata aspirando l'aria interna con una apposita pompa a depressione: resta così solo il polistirolo che garantisce la rigidezza della forma e non stringono, per cui non sono emostatiche (a meno che non le si stringa apposta).

Posizionamento

• 1° socc. allineamento dell'arto e mantenimento della "linea"
• 2° socc. posizionamento attorno all'arto della stecco benda, infilandola da sotto o dal lato, a seconda della
situazione
• 1° abbandono dell'arto e presa sulla stecco benda (più o meno stessi punti dei prima)
• 2° chiusura sommaria con velcro
• 3° o 2° aspirazione con pompa
• 1° modellamento stecco benda attorno all'arto mentre questa si indurisce
• 2° chiusura progressiva velcro
• termine immobilizzazione arto
ATTENZIONE, per quanto riguarda le fratture esposte è bene lasciare un varco sul punto della frattura modellando opportunamente la stecco benda, per permettere la cura della parte di osso esposto.
• per togliere la stecco benda basta aprire la valvola per permettere all'aria di rientrare e renderla nuovamente morbida così da poterla sfilare agevolmente.

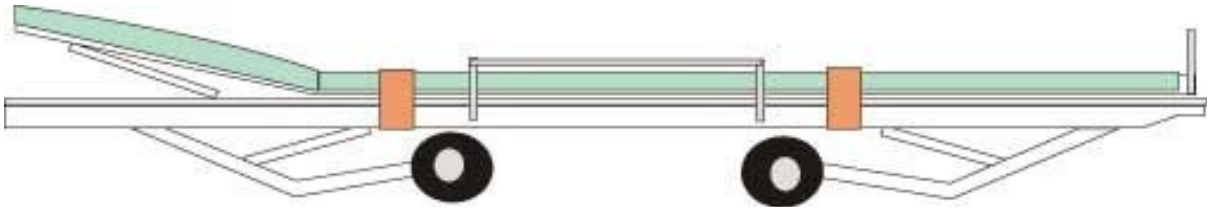
BARELLA AMBULANZA

La barella è uno degli strumenti che si utilizza maggiormente nell'attività di soccorso e ne esistono innumerevoli modelli.
Il soccorritore deve essere a perfetta conoscenza del suo funzionamento e della posizione dei comandi

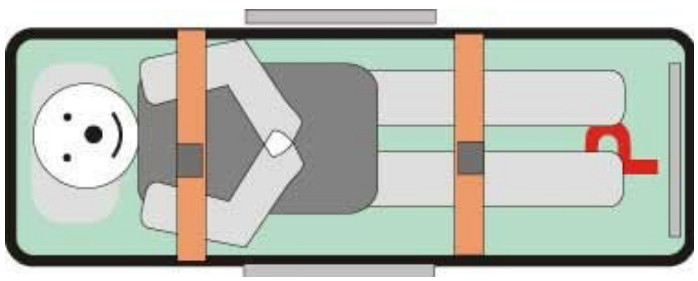


Per barella auto-caricante, si intende la barella su ruote con piegamento automatico delle gambe in entrata ed in uscita dall'ambulanza.
Essa costituisce dotazione standard dell'ambulanza.

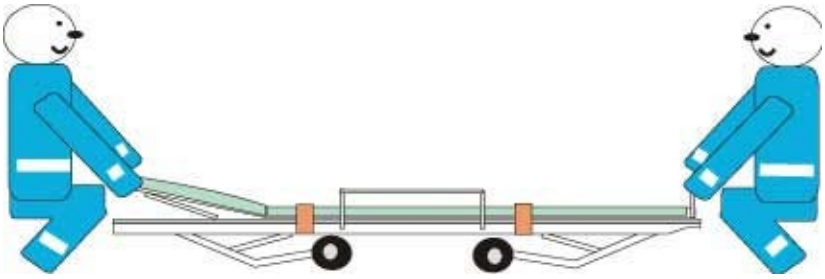
Caratteristiche principali ed utilizzo
• possibilità di abbassarsi a livello suolo (le più evolute hanno la possibilità di diverse posizioni ad altezze diverse);



• possibilità di assumere la posizione antishock
• angolazione dello schienale regolabile
• presenza di cinghie per la sicurezza del paziente



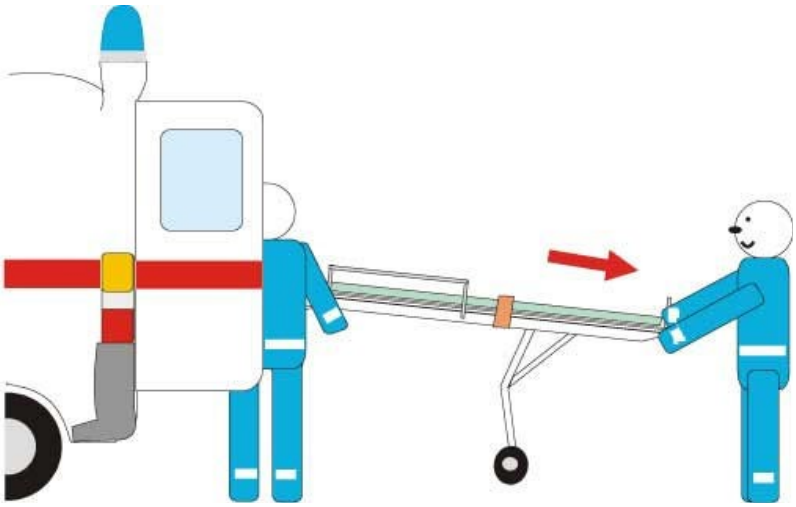
• alcuni modelli hanno la possibilità di staccare il barellino dal carrello inferiore
• il sollevamento deve essere effettuato da 2 (o più soccorritori in base al peso del paziente). Partire da una posiziona accovacciata e, coordinandosi, sollevare in modo uniforme.

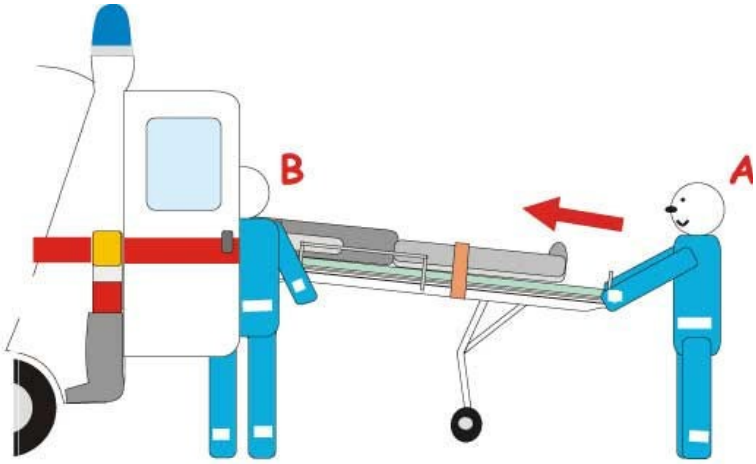


• porre particolare attenzione alla tenuta delle gambe. Verificare quindi il loro corretto bloccaggio tutte le volte che vengono distese (in particolare durante lo scaricamento dall'ambulanza e dopo il sollevamento da terra).
• assicurare il paziente con le cinghie di sicurezza
• attenzione a gradini, ostacoli e pendenze sul percorso. La barella ha un baricentro molto alto ed è quindi facile sbilanciarla con il rischio di far cadere il paziente.

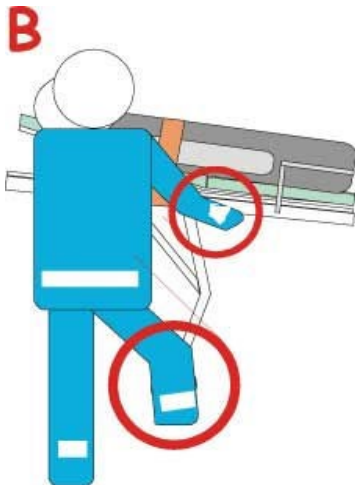
Caricamento e scaricamento dall'ambulanza

Per ragioni di sicurezza l'operazione richiede almeno 2 soccorritori (A e B) se sulla barella è presente il paziente:
• A muove la barella
• B controlla che la barella non cada e la accompagna





• B controlla che durante lo scarico le gambe pieghevoli si “aprano” e si blocchino correttamente.

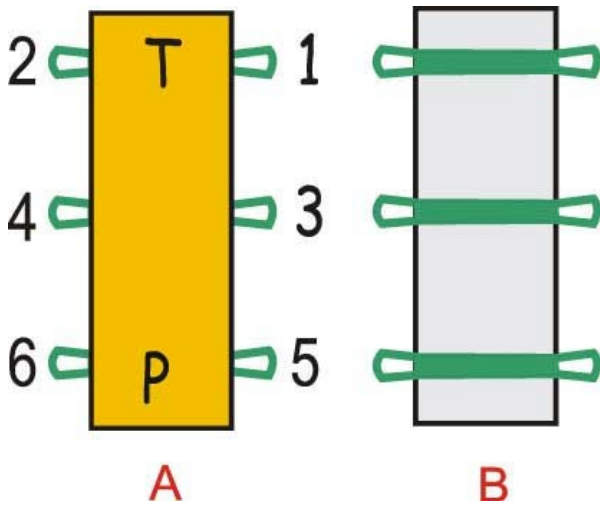


• a caricamento completato posizionare il fermo di sicurezza e chiudere bene il portellone.

IL TELO

Il suo impiego è indicato quando è difficoltoso l'utilizzo diretto della barella. Viene quindi utilizzato come strumento di trasporto dal luogo del soccorso alla barella.

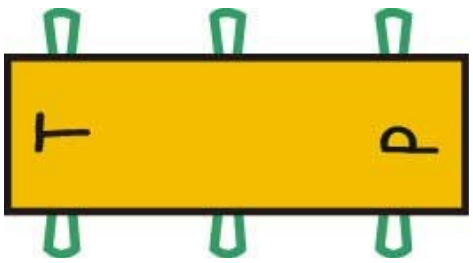
Importante: il telo non deve mai essere usato per il trasporto di pazienti traumatizzati e/o incoscienti.
Il telo è indicato per ogni situazione di patologia in cui il paziente si trovi nella necessità di essere trasportato in posizione supina.
Il telo è costituito in stoffa spessa e resistente o in gomma; presenta delle maniglie a distanze regolari che permettono un buona tenuta durante il trasporto (A: lato su cui caricare il paziente; B: retro).



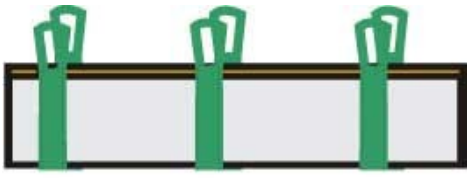
Inoltre è un ottimo presidio da utilizzare quando il paziente deve essere raccolto dal letto o da terra, in quanto si procede al suo piegamento e contemporaneamente si procede ad una parziale rotazione del paziente.
Il telo si utilizza con l'intervento di 3 soccorritori. 2 soccorritori non sono sufficienti.
Durante il caricamento, due soccorritori sollevano lateralmente il paziente ed il terzo inserisce il telo piegato sotto il paziente.
A questo punto i due soccorritori ruotano il paziente sull'altro lato ed il terzo finisce di distendere il telo.

Caricamento

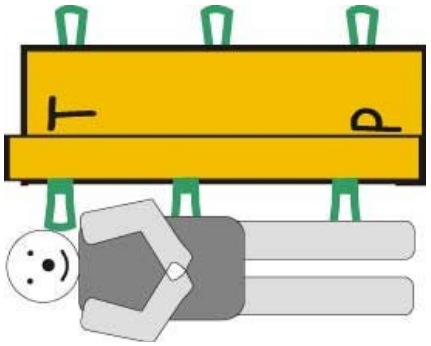
distendere il telo a lato del paziente.



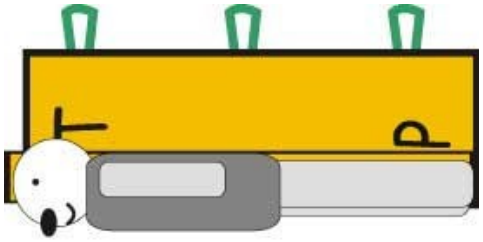
piegare il telo a metà



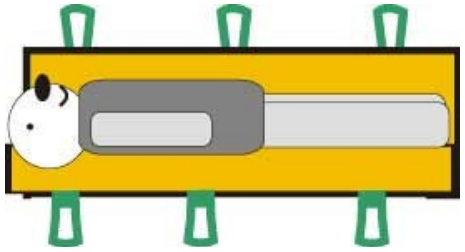
ripiegare la metà verso l'esterno
(togliere l'eventuale cuscino).



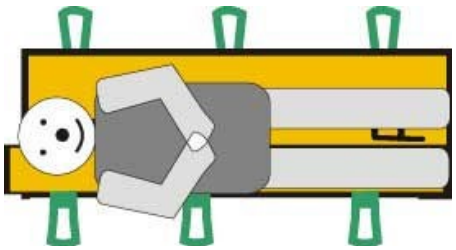
ruotare il paziente su un lato e posizionare
il telo contro il paziente



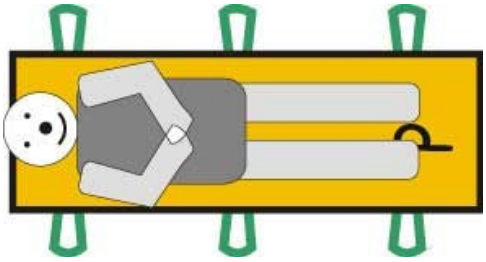
adagiare il paziente sul telo e ruotarlo
sull'altro lato



distendere il telo e adagiare il paziente



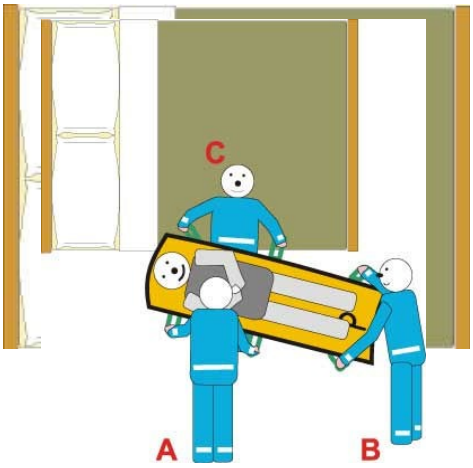
la testa deve essere presso il bordo del telo
ma non deve uscire



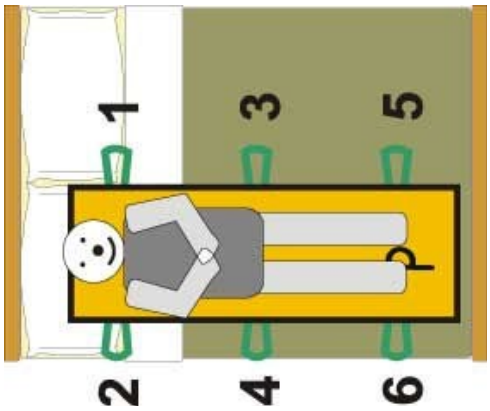
impugnare le maniglie in modo sicuro

Movimentazione

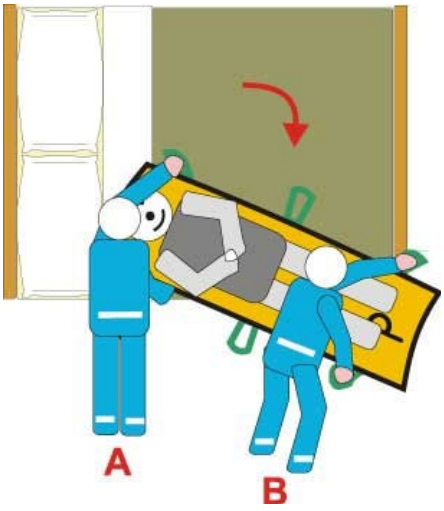
Il paziente si trova sul letto o
su altra superficie



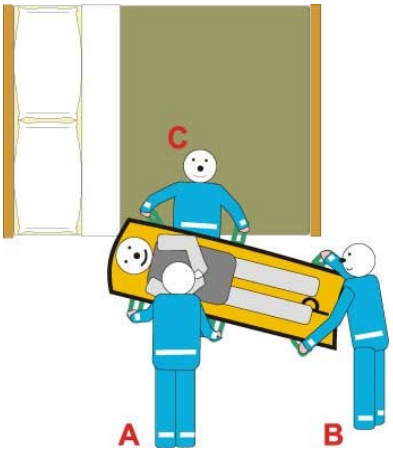
Il paziente viene caricato come indicato
nei punti precedenti



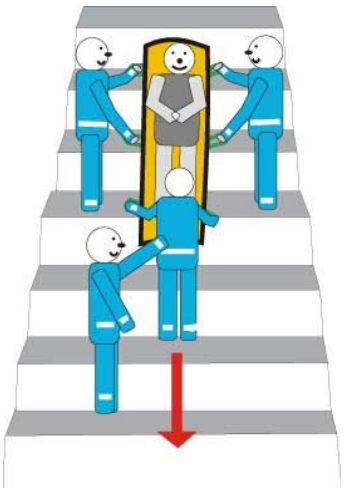
Due soccorritori ruota il telo con il paziente
In modo che un terzo soccorritore possa
Prendere le altre maniglie.

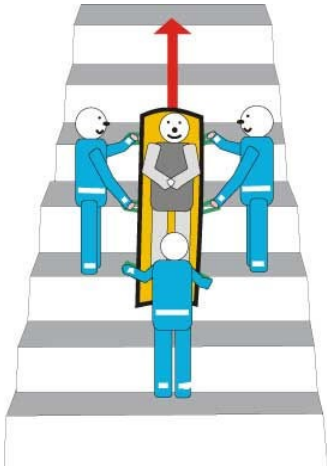


Il trasporto avviene con 2 soccorritori all'altezza del torace ed 1 ai piedi



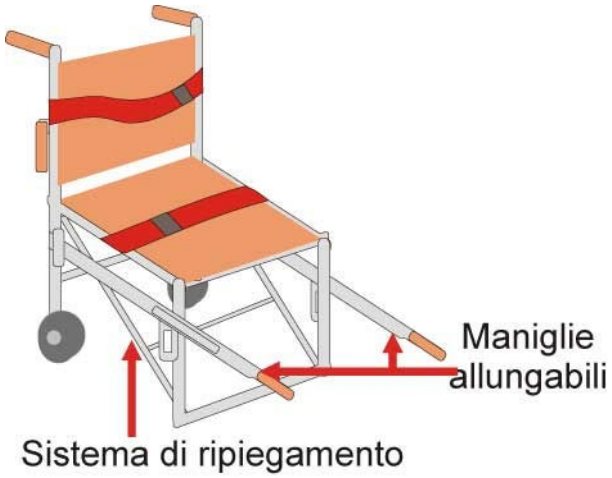
Particolare attenzione deve essere posta nel salire o scendere le scale (i piedi sono sempre rivolti verso il basso):

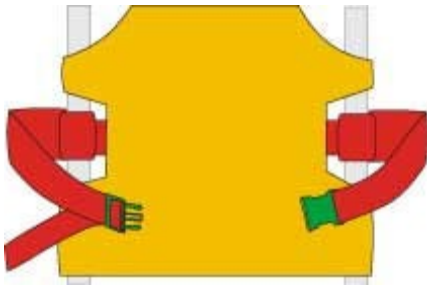




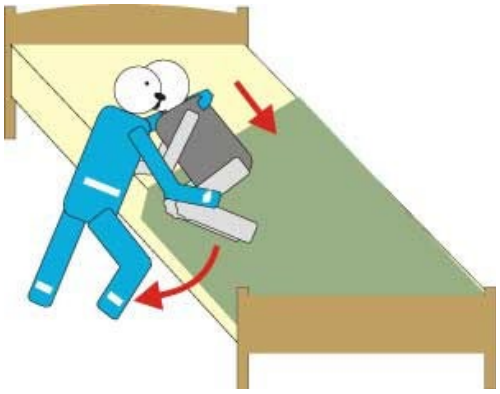
LA SEDIA

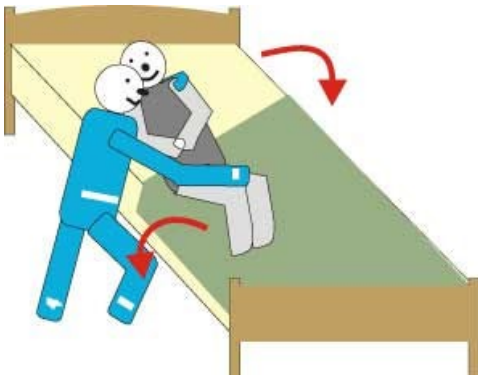
E' uno strumento di trasporto dal luogo del soccorso alla barella. Il suo impiego è indicato quando il paziente è cosciente,è in grado di stare seduto e non c'è sospetto di traumi. La sedia viene utilizzata da 2 o 3 soccorritori e presenta il vantaggio rispetto ad una normale sedia di avere le ruote per il movimento, di avere delle cinghie di immobilizzazione e delle ottime prese; inoltre la presa anteriore presenta due bracci allungabili. Si preferisce inoltre non usare la sedia di casa in quanto non si è sicuri sulla sua robustezza e può presentare problemi di movimento o di dimensione.





Caricamento dal letto (1 soccorritore)





Caricamento dal letto (2 soccorritori)

Due possibilità:

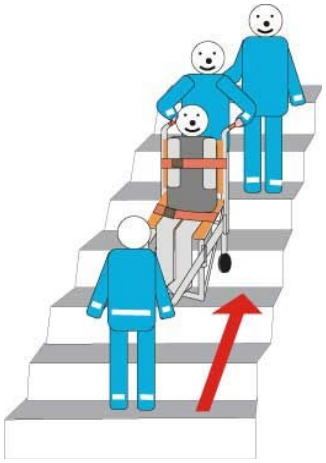
• la persona è in grado di alzarsi aiutata da 2 soccorritori (uno per lato).
In questo caso accompagnarla e farla sedere sulla sedia.

• la persona non è in grado di alzarsi neanche aiutata dai 2 soccorritori. In questo caso si fa sedere la persona sul bordo del letto, poi i 2 soccorritori si mettono vicino a lei.
Ognuno pone quindi un braccio sotto l'ascella a circondare il torace e l'altra mano sotto le ginocchia.
Quindi insieme sollevano ed adagiano la persona sulla sedia.

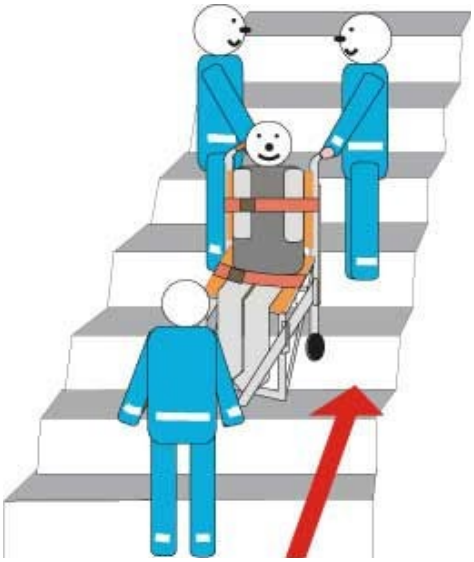
Salita e discesa di scale

Porre particolare attenzione alla salita e discesa di scale.

Quando possibile un soccorritore accompagna il gruppo. Il paziente è sempre rivolto verso il basso.



il peso del paziente è elevato, la sedia può essere portata da 3 soccorritori.



BIBLIOGAFIA

- Manuale Tssa marzo 2016
- Corso per volontari Croce Rossa Italiana Chiara Storti
- www Croce Rossa che passione
- Corso Volontario Soccorritore 118 (S.F.-ALL.B) REGIONE PIEMONTE - SISTEMA 118 EDIZIONE 3 - NOVEMBRE 1999

Riesame e Revisione

Il presente documento verrà sottoposto a revisione triennale o in caso di variazioni alla procedura.

Identificazione Delle Modifiche

Le modifiche apportate durante le successive revisioni della procedura saranno effettuate in carattere *Tw Cen MT n°11 e stile corsivo*.