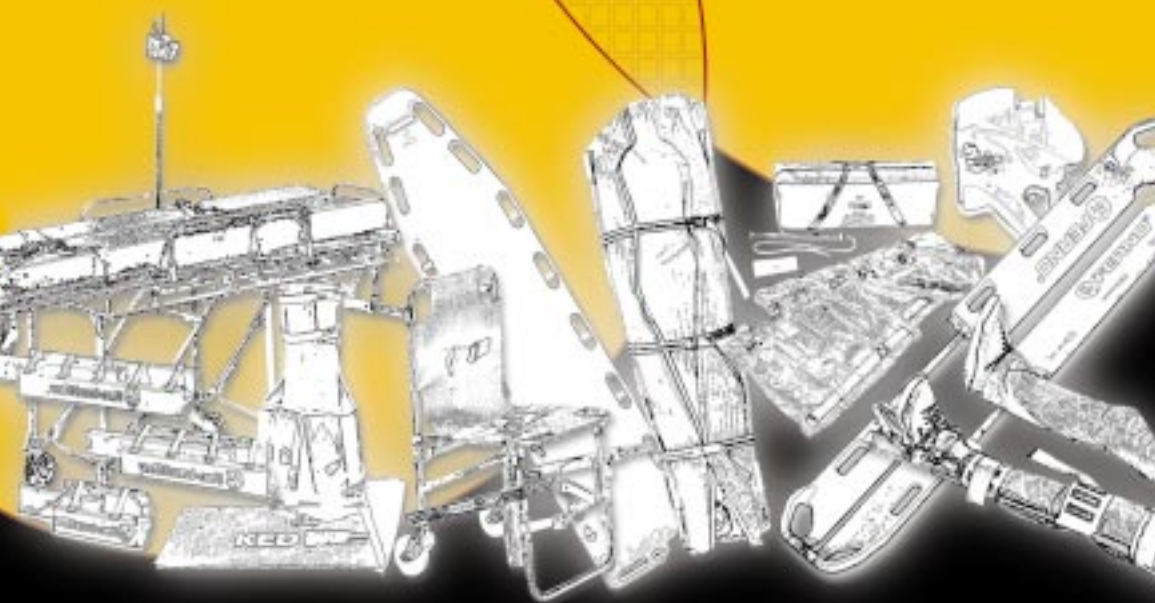




FERNO EDUCATION

CERTIFIED USER

Manuale per gli utilizzatori dei dispositivi FERNO
per l'immobilizzazione e trasporto





Manuale per la formazione all'uso tecnico e in sicurezza dei prodotti FERNO

CERTIFIED USER

Questo testo si propone come ausilio nella memorizzazione e comprensione dei corsi teorico pratici per l'utilizzo conforme dei dispositivi d'immobilizzazione e trasporto prodotti dalla FERNO Washington.

La lettura del presente volume non costituisce da sola elemento sufficiente alla corretta applicazione dei presidi e deve quindi essere abbinata ai relativi corsi teorico pratici del programma FERNO Education "Certified User".

Nicola Campani
Responsabile Formazione
FERNO WASHINGTON ITALIA s.r.l.

INDICE

Introduzione	pag. 5
L'immobilizzazione	pag. 6
Certified User 1	pag. 11
Il collare cervicale	pag. 11
Il Ked	pag. 18
La tavola spinale 2001	pag. 24
Gli immobilizzatori per arti 665	pag. 32
Certified User 2	pag. 39
Gli accessori per l'immobilizzazione	pag. 39
La scoop 65 EXL	pag. 40
Il materasso a decompressione DMT-H	pag. 45
Il KTD	pag. 47
Gli immobilizzatori a decompressione AS 190	pag. 51
Certified User 3	pag. 57
La barella Ferno 26S	pag. 60
La sedia da trasporto Ferno 40	pag. 64

Carissimo Cliente,

i presidi prodotti dalla Ferno Washington nascono dalla stretta collaborazione con i soccorritori di tutto il mondo, vengono sviluppati ed aggiornati con l'aiuto dell'esperienza pratica, il loro corretto utilizzo consente di ottimizzare il lavoro dei soccorritori rendendolo più sicuro.

Per Ferno la sicurezza del soccorritore e del paziente è l'obiettivo primario, per questo abbiamo realizzato Ferno Education®.

Ferno Education® e' un programma di formazione tecnica all'uso corretto dei prodotti Ferno.

Il corso e' suddiviso in tre sezioni e precisamente, immobilizzazione di base, immobilizzazione avanzata, e trasporto.

Il superamento dell'esame di fine corso certifica il partecipante Ferno Certified User®.

Il presente testo e' stato realizzato con l'intento di fornirLe uno strumento di informazione e formazione utile al ripasso teorico delle tecniche d'utilizzo dei prodotti Ferno.

Nel ringraziarLa per avere preso parte a questo corso Le auguro buon lavoro e La stimolo ad aiutarci nel diffondere Ferno Education®.

Franco Fallavena
Direttore Commerciale

L'IMMOBILIZZAZIONE

In presenza del sospetto di lesioni muscolo-scheletriche, ovvero, di fronte ad un paziente che abbia subito un trauma, per rispettare la prima regola del soccorso: “non nuocere” , occorre limitare i rischi dovuti alle manovre di mobilizzazione del paziente, applicando un meccanismo di vincolo con caratteristiche fisiche tali da sopprimere alla variazione di stabilità meccanica eventualmente ingenerata dalle lesioni stesse.

Per ottenere un risultato occorre utilizzare un insieme di presidi riferiti a differenti funzioni. Ogni sussidio dovrà avere buone caratteristiche di rigidità anche se sottoposto a forti sollecitazioni o carichi, proprio per rendere resistente il soggetto alle sollecitazioni attribuibili agli spostamenti.

Sono identificabili due grosse categorie di presidi, con differenti caratteristiche:

1. Immobilizzazione in posizione fisiologica (allineata)
2. Immobilizzazione in posizione patologica (di reperimento o antalgica)



Le due categorie di strumenti enfatizzano soluzioni diverse, la prima è basata su una rigida anatomicità preformata del sussidio.

La seconda è sviluppata per ottenere immobilizzazioni sagomate su posizioni lontane dalla normale morfologia della parte.

Tutte e due le categorie di strumenti consentono simili, ma non uguali, livelli di reazione del paziente alle sollecitazioni del trasporto.

Nel primo caso si ottengono migliori condizioni di reattività, nonché maggior resistenza alla progressione del danno secondario, nell'altro caso si hanno forzate condizioni di minor tolleranza alle sollecitazioni che devono essere abbattute anche mediante caratteristiche fisiche del presidio (es. assorbimento delle frequenze di vibrazione, adattabilità alla variazione di morfologia, ecc.) compensate dalla possibilità di ottenere stabilità discrete di strutture in posizioni anomale.

Sono attrezzature differenti e non intercambiabili nelle loro funzioni ma, complementari e

indispensabili in egual misura.

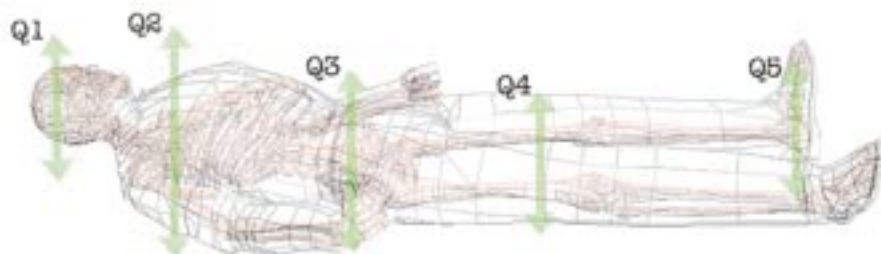
Ciò non toglie che i diversi presidi abbiano, nel tempo, affinato le loro funzioni e possano così essere divenuti in alcuni casi interscambiabili, anche se non avranno lo stesso effetto sul paziente.

Qualsiasi delle soluzioni differenti il soccorritore scelga per il suo paziente, questa non potrà prescindere dalla considerazione delle sollecitazioni cui verrà sottoposto, la dispersione termica derivante dalla totale immobilità e dal contatto con superfici fredde e, non ultimo, dalla necessità di fissaggi di sicurezza che nulla avranno a che vedere con i fissaggi utilizzati per l'immobilizzazione.

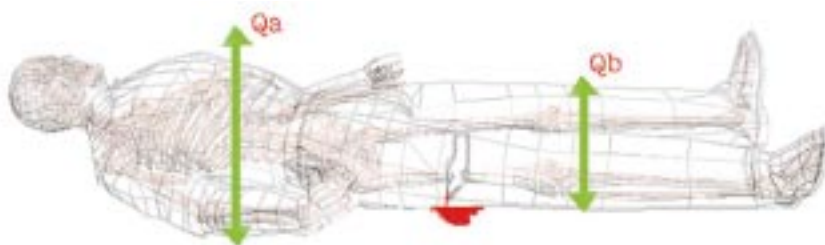
Il principio dell'immobilizzazione

Tutte le leggi del moto applicate ad un corpo ne evidenziano la reazione in proporzione alla propria massa.

Il corpo umano si può considerare un insieme di masse articolate tra loro, a mezzo delle strutture articolari fisiologiche dotate di tutti i meccanismi (legamenti, sinovie, muscoli, ecc.) necessari per dissipare elasticamente l'energia derivante dalle differenze di moto tra le masse (cranio, torace, bacino, ecc.).



In condizioni fisiologiche ed entro certi limiti di accelerazione, queste strutture sono in grado di dissipare senza danno le quantità di energia assorbita.



Differente è il comportamento di un organismo in condizione patologica (fratture, lesioni articolari, ecc.). In questo caso il punto di lesione assorbirà tutte le differenze di moto tra le masse a monte e a valle, trasformandole in quello che viene definito danno secondario.

La soluzione per evitare lo sviluppo del danno secondario è quindi quella di rendere le masse articolate come una sola massa che reagirà al moto uniformemente, senza dissipazioni d'energia nelle articolazioni, siano esse fisiologiche o patologiche.

Questo vale in tutti i casi, per quanto riguarda il rachide e per ciò che riguarda gli arti, con la sola differenza di priorità nel trattamento.

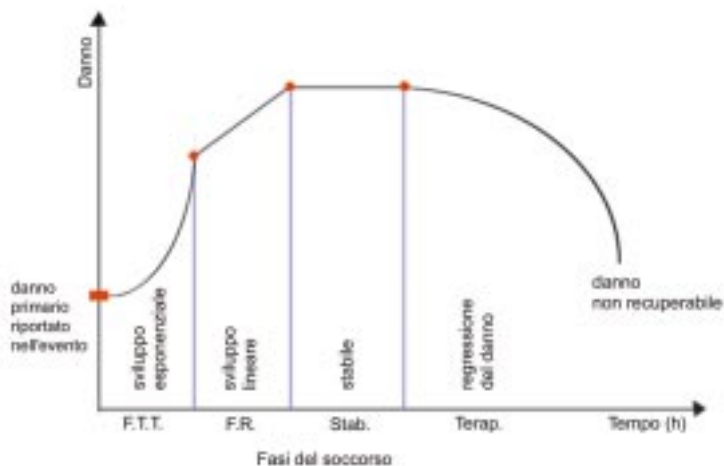


Quando si applica l'immobilizzazione

Le manovre utili all'immobilizzazione e l'applicazione dei presidi sono solo fasi accessorie del soccorso.

Non vi è nessuna indicazione terapeutica nell'utilizzo dei presidi in questa fase, solo dopo una attenta diagnostica e un conseguente trattamento terapeutico l'immobilizzazione potrà partecipare ad effetti di regressione del danno.

Nello schema in figura la fase di immobilizzazione si colloca nella "First Response".



Si comprende quindi come l'applicazione di tutte le attrezzature d'immobilizzazione sia solo cautelativa nella fase di soccorso pre-ospedaliero e quindi debba richiedere tempi di applicazione ridotti, all'interno di protocolli di trattamento del trauma ampiamente rodati. Nessuna manovra o azione sul paziente avrà il solo scopo di applicare una attrezzatura, ogni presidio deve essere applicato all'interno di manovre già previste nei protocolli di i-

spezione e trattamento del paziente traumatizzato.

Per l'immobilizzazione del rachide cervicale, ad esempio, sarà necessario utilizzare presidi anatomici preformati con misure compatibili con le misure anatomiche del paziente da trattare.

I moderni collari cervicali vengono realizzati considerando diversi fattori, tra questi possiamo ricordare: praticità, semplicità e trasportabilità del kit completo di differenti misure.

I collari regolabili rappresentano una soluzione ottimale per i servizi di soccorso, in poco peso e con poco ingombro tutte le misure da adulto da regolare al momento dell'applicazione o, come nel caso del WizLoc, addirittura addosso al paziente.

Le diverse misure vengono realizzate con lo scopo d'immobilizzare efficacemente al meno il 90% degli ipotetici pazienti.

Fattore determinante per la buona riuscita di una immobilizzazione è il rapporto tra rigidità (R) e adattabilità (A) del presidio.

Se R/A aumenta si incrementa l'efficacia, fino ad un valore limite che indica la qualità della forma data al presidio.

I presidi cervicali, per il soccorso pre-ospedaliero, più efficaci attualmente disponibili garantiscono percentuali di mobilità residua abbastanza alta (51% in flessione-estensione i migliori, 83% i più diffusi).



Sintomo, quest'ultimo, della necessità di sviluppare attorno al paziente un sistema di immobilizzazione costituito da strumenti "colloquianti" che garantiscano un progressivo incremento del grado di stabilità meccanica.

Vorranno quindi applicati diversi presidi per mantenere allineato o semplicemente rendere stabile un paziente traumatizzato:

Il KED consentirà il mantenimento dell'allineamento del rachide in toto durante le manovre di estrazione da spazi angusti;

la tavola spinale garantirà una protezione termica e meccanica sufficiente a tutto il corpo e permetterà fissaggi mirati alle dimensioni e alla morfologia del paziente.

Tutti questi strumenti devono concorrere senza ridondanze eccessive alla stabilizzazione del paziente traumatizzato, permettendo alle squadre di soccorso di mettere in pratica tutte le manovre necessarie senza limitarne la rapidità e l'efficacia delle stesse.

Allo stesso modo, l'applicazione del sistema di attrezzature non deve essere previsto solo se si riscontrano i segni clinici di lesioni ma, in tutti i casi di trauma a puro scopo cautelativo, con la sola esclusione di eventi traumatici estremamente localizzati che consentano di escludere a priori l'interessamento di altre regioni del corpo.

Capitolo 2

CERTIFIED USER 1

In questo capitolo si trattano i presidi per quella che chiameremo immobilizzazione di base, ovvero quelle attrezzature tipicamente progettate per essere utilizzate in tutti i pazienti traumatizzati, prescindendo dalla identificazione delle lesioni riportate, a puro scopo cautelativo.

Tratteremo le procedure di applicazione di:

Collare Cervicale regolabile "WizLoc"

Tavola spinale "FERNO 2001"

Sistema di cinture 770 "FAST STRAPS"

Fermacapo universale 445

KED (Kendrick Extrication Device)

Immobilizzatori per arti "665"

IL COLLARE CERVICALE

Il collare cervicale non è un accessorio d'immobilizzazione ma un presidio necessario a garantire la sopravvivenza dei pazienti traumatizzati.

E' fondamentale che questo presidio venga applicato a tutti i pazienti prima di procedere al loro spostamento e subito dopo le manovre di verifica dei parametri vitali.

Vista l'importanza di questo sussidio, è fondamentale che la sua applicazione sia particolarmente accurata.

I moderni collari cervicali sono strutture rigide, anatomiche, preformate, quindi richiedono misure idonee al paziente per essere efficaci.

In funzione della rigidità del presidio, necessaria per mantenere la posizione allineata anche di fronte a notevoli sollecitazioni dovute al trasporto, il paziente deve essere allineato prima dell'applicazione del collare e questo deve essere della misura opportuna.



Il WizLoc® consente di adeguare in modo preciso la misura del presidio sulle misure ana-

tomiche del paziente, mediante una regolazione micrometrica anteriore e una regolazione, a 3 livelli, posteriore.

L'eventuale fastidio, presente in un paziente cosciente, dovuto alla rigidità del collare deve essere compensato da una spiegazione da parte del soccorritore.

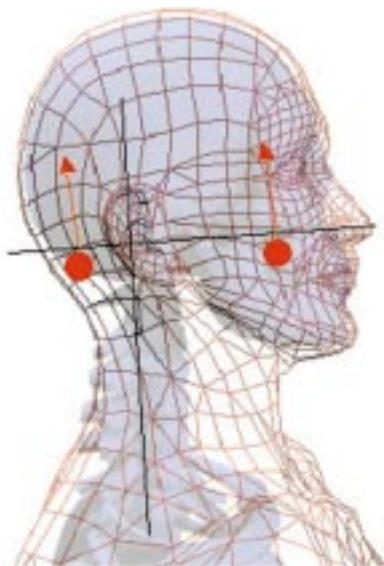
I presidi per l'emergenza pre-ospedaliera devono resistere a sollecitazioni elevate e garantire il mantenimento della posizione, quindi non sono mai particolarmente comodi, se il fastidio non è presente il soccorritore deve probabilmente allarmarsi riguardo al corretto posizionamento e serraggio o alla sensibilità del paziente.

È necessario un buon addestramento per applicare con rapidità e correttamente un collare cervicale, tutti i soccorritori devono effettuare prove periodiche per mantenere il corretto livello di manualità

L'adattabilità estrema del collare WizLoc® consente di utilizzarlo in tutte le situazioni e permette la certezza di avere sempre a portata di mano il collare giusto per il paziente che dobbiamo immobilizzare.

Per allineare il paziente occorre una buona manualità e una procedura standardizzata sulla quale fare affidamento per allenarsi e agire correttamente.

Effettuare una lieve trazione consente di scaricare, dal peso delle strutture, le articolazioni intervertebrali e limitare gli effetti meccanici dell'eventuale estensione o flessione necessaria per ottenere l'allineamento del canale midollare. La direzione della trazione è sempre quella dell'asse principale del rachide e la forza deve essere applicata a strutture rigide del cranio, considerando che i punti di applicazione della trazione non interferiscano con l'applicazione del collare.



L'applicazione della forza a processi zigomatici e occipite, in posizione simmetrica rispetto al forame magno, oltre a consentire di agire su strutture stabili nella maggior parte dei casi e di lasciare libera la mandibola per gli accessi d'ispezione e soccorso alle vie aeree superiori, permette di evitare cambiamenti dei punti di trazione durante l'applicazione del col-

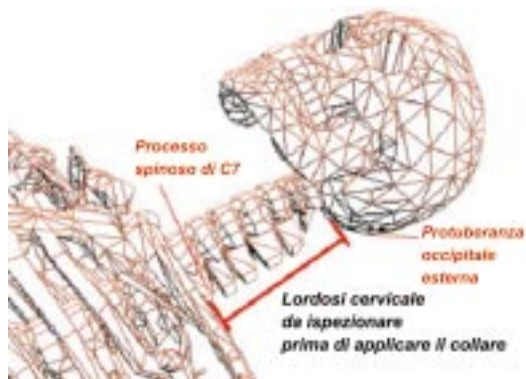
lare perché i punti utilizzati non saranno interessati dall'azione dello stesso. Mantenendo la posizione allineata acquisita e una volta terminate le manovre più urgenti di verifica dei parametri vitali, è possibile iniziare la procedura di applicazione del collare. Tutte le manovre di applicazione dei presidi non possono essere fini a se stesse, quindi per ottimizzare la manovra occorre considerare la procedura di soccorso in generale. Le manovre d'ispezione del paziente devono essere effettuate sempre prima di applicare qualsiasi presidio, questo infatti andrà a nascondere alcune parti del paziente, che il soccorritore deve avere già ispezionato. Qualsiasi monile deve essere eliminato dal collo per evitare compressioni durante l'immobilizzazione e interferenze alle manovre di soccorso e diagnostica.



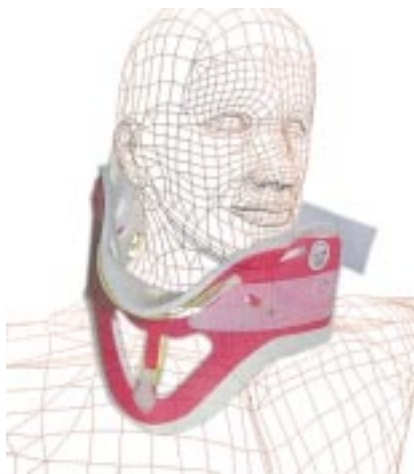
Il collare svolge una precisa funzione meccanica e quindi la sua misurazione deve essere mirata alla efficacia dell'applicazione.

Regolando la parte posteriore in modo che sia più alta del rachide cervicale, si ottiene l'impostazione della struttura corretta per l'azione di limitazione della mobilità del rachide in estensione.

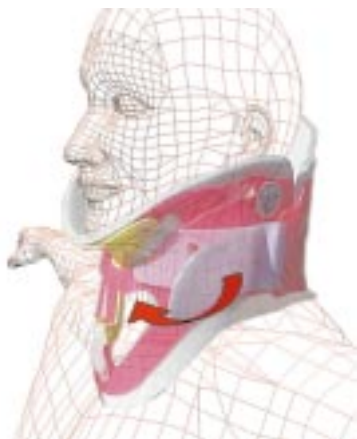
La regolazione possibile della porzione occipitale consiste di tre misure: piccolo, medio e grande, questa misura deve essere, senza eccessi, più ampia della lordosi cervicale.



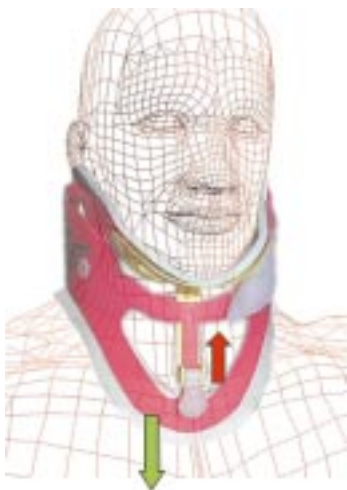
Una volta regolata correttamente la porzione posteriore del collare, inserirlo in posizione sul paziente partendo proprio dalla parte posteriore, col solo scopo di poterlo afferrare dalla parte opposta e con l'obbiettivo di “centrare” in simmetria con il paziente prima la parte anteriore.



Inserire il collare dietro al collo del paziente sino a poterlo afferrare dalla parte opposta, quindi posizionare la parte anteriore in asse col paziente.



Chiudere il collare in posizione facendo corrispondere le strisce di Velcro. Serrarlo attorno al collo avendo cura di non comprimerlo.



Regolare la parte anteriore sino a poter sostenere correttamente la mandibola in allineamento neutro del rachide cervicale. Trattenere verso il basso la struttura del collare, mentre si regola l'altezza del supporto mentoniero.

Nel chiudere il WizLoc® attorno al collo del paziente avere cura di evitare compressioni inutili. Il collare non deve agire stringendo il collo ma come una impalcatura tra spalle e cranio alla giusta distanza dalle strutture del collo.

Nel regolare la parte anteriore del WizLoc®, fare in modo che il movimento di estensione del collare sia simmetrico e non rivolta solo verso l'alto.

Il collare deve “aprirsi” nella parte frontale in modo da giungere a sorreggere la mandibola nella posizione che stavamo mantenendo manualmente, sarà quindi necessario tirare verso lo sterno la parte fissa del collare e sollevare contemporaneamente la parte mobile sino ad individuare la posizione in cui questa agisce sulle strutture craniche (chiude la bocca).



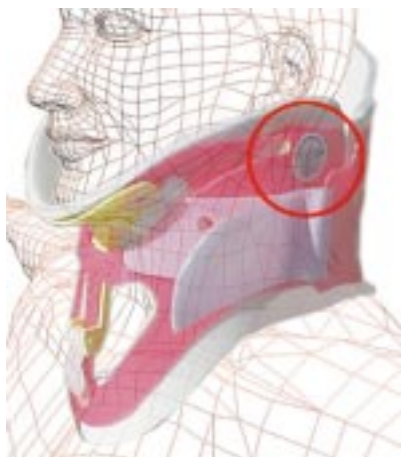
Bloccare il cursore ripiegandolo verso l'alto.

Una volta terminato il posizionamento del collare non lasciare la presa manuale, il collare infatti non garantisce la stabilità delle vertebre sotto alla sesta cervicale.





Controllare quindi che il collare non sia fonte di problemi al paziente, verificando che non comprima le strutture del collo, che consenta eventuale deglutizione, che agisca correttamente sulle strutture ossee e non intralci le manovre di ri-controllo dei parametri vitali.



Sostituire l'adesivo indicante la data di decontaminazione ad ogni disinfezione.

La manutenzione e igiene dei presidi è fondamentale, è quindi prioritario il controllo delle attrezzature e il relativo training al personale di soccorso.

Il WizLoc® non permette utilizzi infiniti, ma è possibile lavarlo e decontaminarlo un numero massimo di 10 volte tale da garantirne l'efficienza dei materiali di costruzione.

Nel caso in cui il collare fosse stato esposto a copioso sanguinamento o applicato a pazienti particolarmente a rischio, è necessario eliminarlo.

IL KED (Kendrik Extrication Device)



L'estrattore di Kendrik è un sussidio per l'immobilizzazione spinale in spazio angusto od in presenza di eventi traumatici che costringano il paziente in posizioni non direttamente accessibili ad una azione di immobilizzazione effettuata con tavola spinale.

Il KED è utilizzabile in tutti i casi in cui si renda necessaria l'immobilizzazione dell'apparato scheletrico assiale indipendente dalla necessità o possibilità d'immobilizzazione appendicolare o full-body.



Il KED deve garantire una buona rigidità del supporto dorsale in “allineamento neutro” ed un'alta compatibilità con le manovre d'estricazione da spazi particolarmente angusti (abitacoli contorti, cunicoli, ecc.).

È quindi necessario che questo immobilizzatore sia particolarmente elastico ed in grado di non trasferire al paziente tutte le sollecitazioni derivanti dalle variazioni di posizione del paziente durante le varie fasi dell'estricazione.

L'applicazione di questo presidio richiede tempo e manualità da parte dei soccorritori e sostanzialmente richiede “lavoro di squadra”.

Quando le condizioni ambientali o del paziente sono oggettivamente critiche, tali da suggerire manovre di salvataggio a scapito di azioni di soccorso, allora può venire abbandonata la manovra cautelata con l'utilizzo del KED e si può procedere a manovre alternative. Queste manovre che devono essere conosciute e mantenute allenate, sono finalizzate ad agire con sicurezza anche in situazioni a rischio.

I più diffusi protocolli clinici di soccorso prevedono una serie di manovre intermedie di estricazione: con l'utilizzo del solo collare, con l'abbinamento di collare e spinale, ecc.

La scelta della procedura da applicare ricade sulla capacità diagnostica del soccorritore e sulla sua identificazione del tempo utile alla manovra, attraverso una comparazione rapida di costi e benefici.

Quando possibile si dovrebbe evitare il ricorso al salvataggio (manovra di Raütek) per effettuare manovre cautelate (collare, KED e spinale) nel manipolare un paziente traumatizzato.

Procedura di applicazione del KED

E' necessario riallineare il tronco del paziente prima dell'applicazione del KED, come già avevamo visto per il collare e come occorrerà fare per tutti i presidi rigidi.

Il riallineamento del rachide del paziente parte dalla posizione in cui il soggetto si trova e deve considerare i minori spostamenti possibili, pur consentendo di ricreare dietro al dorso del paziente lo spazio necessario per l'ispezione e l'inserimento del presidio.

La manovra utile a spostare il paziente, per ottenerne l'allineamento, dovrebbe fare parte del bagaglio di manualità del soccorritore.

Mantenere la posizione ottenuta e seguire la procedura d'applicazione:

- mantenere l'allineamento
- ricreare lo spazio utile
- inserire dal basso verso l'alto il KED dietro la schiena del paziente, mantenendo allineato lo stesso manualmente durante tutte le operazioni.



Mantenendo allineato tutto il tronco del paziente, inserire l'estrattore sfruttando gli spazi disponibili.

Una volta inserito aprire il KED e predisporre tutte le cinture all'applicazione (ricordare di posizionare tutte le cinture comprese quelle pelviche).



Chiudere, senza serrarle, le cinture ventrali, regolare la posizione del KED in altezza portando le ali ventrali fino sotto le ascelle del paziente, così facendo si consente al KED di limitare la mobilità del cingolo scapolare e del torace durante le manovre di estricazione.



Chiudere le cinture pelviche, avendo cura di non creare fastidiose compressioni, facendole passare sotto l'ischio. In questo modo si permette l'azione di bloccaggio del bacino indipendentemente dalla posizione degli arti inferiori.



Una volta fissato il bacino occorre bloccare la posizione del capo. Eventualmente sollevare il KED in asse con il paziente per ottenere la posizione ottimale prima di procedere ulteriormente. Con un opportuno passaggio di consegna tra gli operatori, predisporre le ali sommitali attorno alla testa del paziente, quindi fissarne la posizione con le apposite fasce.



Qualora si rendesse necessario applicare uno spessore dietro la nuca del paziente, per ottenere l'allineamento neutro del rachide cervicale, utilizzare un pacchetto di garze o un telino piegato.



Controllare tutti i serraggi ed quindi predisporre l'estrazione.

Utilizzare la tavola spinale come piano d'appoggio per l'estrazione dalle auto o da spazi angusti, avendo cura di non sollevare mai, in verticale, il paziente attraverso le maniglie del KED.



Dopo aver estratto il paziente, verificare che le cinture non creino compressioni e predisporlo per eventuali manovre d'urgenza o monitoraggio.

Il KED è stato progettato negli Stati Uniti negli anni settanta, non è quindi disegnato per l'inserimento negli abitacoli delle auto europee moderne, la manovra di inserimento all'interno di un'auto dovrà quindi tenere in considerazione diversi adattamenti.

Le cinture ventrali sono in diversi colori per una più facile individuazione e per facilitare il controllo della corretta applicazione. Il disegno avvolgente assicura la massima flessibilità orizzontale occorrente all'applicazione del K.E.D negli spazi ridotti e nei sedili anatomici dei moderni abitacoli, consentendo la rigidità necessaria alla rimozione del paziente allineato. Così applicato il KED immobilizza testa, collo e busto minimizzando i rischi per il paziente durante la rimozione.

Terminata l'applicazione in pochi minuti (un team di soccorso affiatato impiega meno di 5 minuti per applicare il KED), considerare sempre che il KED è come una steccobenda non un imbragatura di sollevamento.

Evitare di sollevare il paziente ma, farlo scivolare sul piano della tavola spinale, non è una procedura dettata solo dal buonsenso ma anche da precise indicazioni fisiche.



Infatti, sollevare il peso del paziente, oltre al maggior affaticamento dei soccorritori, imporrebbe l'applicazione di maggiori forze alla struttura del paziente. Facendolo scivolare su di un piano inclinato occorrono minori forze, quindi minori sollecitazioni della struttura stessa del paziente.

Per ciò che concerne il lato di estrazione da un'auto incidentata, si possono teorizzare diverse vie di fuga, il principio generale prevede di fare scivolare il paziente lungo il suo asse principale con un moto di trazione verso la testa e il supporto di una tavola spinale. Prescindendo dalla procedura applicata, ma in considerazione di un lavoro di squadra efficace, i tempi impiegati si possono paragonare e conoscendo la propria capacità decidere a priori quale tecnica adottare caso per caso, rendendo le prestazioni di soccorso ottimali.



Le procedure di manutenzione e stoccaggio dei dispositivi, se effettuate correttamente, permettono una elevata efficienza del sistema di soccorso e garantiscono rapidità e precisione delle manovre di applicazione.

Per riporre il KED occorre ripiegare le cinture a fisarmonica e fissarle con le apposite bandelle in velcro (non arrotolarle), quindi ripiegare le cinture pelviche sulla parte interna del KED avendo cura di portare le fibbie sino all'inizio del Velcro di fissaggio delle stesse.

Arrotolare le cinture o riporre in modo casuale il KED può produrre enormi problemi al momento del utilizzo reale, che si possono riflettere in un ipotetico danno al paziente.

Inserire l'imbottitura "adjusta-pad" all'interno del KED e ripiegarvelo attorno. Quindi inserire il tutto nell'apposita custodia.

Le fasce mentoniera e frontale devono essere lasciate attaccate al Velcro® delle alette di testa del KED anche durante l'applicazione, onde evitare di smarrirle.



Il KED può essere lavato con acqua tiepida e detergente neutro, quindi asciugato all'aria prima di riporlo nell'apposita sacca. La decontaminazione del KED può essere effettuata con un disinfettante che non abbia controindicazioni per l'utilizzo con i materiali sintetici con cui è costruito (PVC, Nylon, Velcro, ecc.) e non lasci residui tossici o potenzialmente pericolosi per il paziente.

LA TAVOLA SPINALE

La scelta di utilizzare una tavola spinale è parte di un criterio generale che deve essere schematizzato all'interno del sistema di soccorso e ratificato dall'autorità sanitaria locale. La tavola spinale è un supporto necessario nella mobilitazione di pazienti con sospetta lesione vertebro-midollare.

Essa costituisce un sussidio cautelativo con ottime caratteristiche in tutti i casi di soccorso a paziente traumatizzato.

Le caratteristiche principali della tavola spinale sono:

Rigidità(EN 1865), ovvero la capacità di mantenere l'allineamento del paziente in sostituzione delle funzioni lese (fratture, ecc.)

Linearità statica e dinamica (EN 1865), ovvero la capacità di mantenere la forma in presenza di carichi notevoli e punti di sollevamento occasionali anche durante una fase di spostamento

Isolamento (indicazione clinica), caratteristiche di isolamento elettrico termico e meccanico ripartito in diverse percentuali a seconda della struttura della tavola

Versatilità, insieme di caratteristiche che consentono di utilizzare efficacemente la tavola spinale su qualsiasi paziente con qualsiasi lesione in ogni occasione

Compatibilità con le diagnostiche (manovre e tecniche), capacità di rendere possibili le manovre diagnostiche e terapeutiche (urgenti e non) senza modificare l'assetto delle immobilizzazioni, compatibilità con RX, TAC, RM.

La tavola spinale FERNO 2001 è un supporto in polimero plastico dotato di 21 fori perimetrici di cui 16 maniglie che consentono una ottima versatilità di fissaggio.



La forma della tavola "2001" ne indica le caratteristiche d'utilizzo: l'estremità rastremata fornisce maggiore manovrabilità, con particolare riferimento alle manovre di estricazione da vetture incidentate o da spazi angusti.

L'evoluzione delle tavole spinali, nate come strumento essenziale al soccorso all'inizio degli anni '50 prevede l'utilizzo di materiali plastici, più leggeri e resistenti rispetto all'originale e pericoloso legno.

Importante componente della tavola spinale è il "fermacapo", sussidio indispensabile per l'immobilizzazione in allineamento del tratto cranio-cervicale.

I più efficaci sono i sistemi dedicati alla tavola in dotazione, qualora si fosse sprovvisti si possono utilizzare i sistemi di vincolo o nastri adesivi per creare fermacapo di fortuna, applicando particolari cautele.

La Tavola Spinale deve avere almeno 10 maniglie ed oltre 16 fori perimetrici per poter consentire un fissaggio dedicato con le cinture in dotazione (almeno 5).

La tavola spinale 2001 pesa solamente 6 kg ed ha una capacità di carico di 159 kg, ha 16 maniglie e 21 fori perimetrici totali, 10 delle 16 maniglie sono datate di comode spinette che consentono da un lato l'applicazione delle cinture ad aggancio rapido e dall'altro una miglior regolazione dell'altezza dei fissaggi con cinture tradizionali (770).



Le tecniche di caricamento del paziente sulla spinale sono differenti a seconda delle disponibilità del personale in termini di capacità manuale e di prestanza fisica. La tecnica più diffusa per il caricamento di un paziente supino è quella "laterale".

Questa manovra consente di standardizzare l'ispezione del dorso del paziente, buona e necessaria norma da rispettare anche caricando su differenti sussidi.

È infatti necessario controllare il dorso del paziente, qualora questo debba essere depositato supino sulla spinale.

La manovra deve essere coordinata e effettuata da personale addestrato allo scopo.

In realtà questa manovra deve fare parte del patrimonio dei soccorritori, non essendo una manovra dedicata all'utilizzo del presidio ma una manovra d'ispezione del paziente (survey).

Sono necessari almeno tre soccorritori per effettuare correttamente le manovre di mobilitazione di un paziente traumatizzato, se sulla scena sono presenti più figure addestrate è conveniente che queste collaborino sotto la direzione del Team Leader.

Le manovre di caricamento eseguite da solo tre soccorritori sono in genere meno sicure è quindi utile essere certi di poter garantire un buon allineamento al paziente prima di procedere, in caso di sproporzione tra le dimensioni del paziente e la prestanza fisica dei soccorritori è possibile utilizzare per il caricamento con barella cucchiaino, ricordando d'ispezionare ugualmente il dorso del traumatizzato, e togliendola non appena caricato il paziente sulla spinale.



Dopo aver applicato un collare cervicale ed averlo regolato, mantenere la posizione allineata di tutto il corpo del paziente e ruotarlo su di un fianco (questa fase è comune alle manovre d'ispezione del dorso del paziente). Mantenere questa posizione fino al termine dell'ispezione ed eventualmente della esposizione dello stesso. L'incrocio delle mani è necessario per limitare le torsioni applicate al tronco del paziente causate da eventuali mancanze di sincronizzazione nei movimenti.

Quindi inserire sotto il paziente la tavola spinale con un angolo di c.a.45° e adagiarsi sopra il paziente avendo cura di mantenerlo allineato (qualora i soccorritori fossero più di 3 è possibile affidare ispezione e inserimento della spinale al 4° soccorritore).

Cambio di lato nel sostegno durante l'appoggio al suolo.

Utilizzando questa tecnica lo spessore della tavola influisce sulla posizione finale del paziente, se questo è particolarmente piccolo risulterà meno spostato di lato al ribaltamento della tavola, nel caso può rendersi necessario riposizionarlo utilizzando la tecnica del "ponte".



Una volta effettuata la rotazione sulla spinale il paziente risulterà allineato ma fuori asse rispetto alla spinale (maggiormente quando il paziente è piccolo).

Allineare quindi il paziente con la tavola effettuando uno spostamento in asse, avendo cura di mantenere in posizione la tavola.



I tre soccorritori mantengono allineato il paziente e lo traslano in asse con la tavola fermandola con i piedi per evitare eventuali spostamenti.

L'applicazione delle cinture d'immobilizzazione

Terminate le manovre di caricamento è necessario fissare il paziente con un sistema di 5 cinture per bloccare le strutture rigide del paziente alla tavola.

Distendere le cinture sul corpo e distribuirle nei punti di applicazione:

- Spalle
- Bacino
- Femori
- Piedi

Fissare le cinture rispettando l'ordine indicato ed avendo cura di non creare compressioni eccessive in funzione delle patologie traumatiche riportate.



Cominciare il fissaggio partendo dalle cinture a "X" su spalle e torace, cercando sempre le strutture ossee per il loro posizionamento.



Cercando le creste iliache, posizionare la cintura nella maniglia della spinale prossima a queste, in assenza di corrispondenza collocarla in una maniglia a valle, evitando di posizionare la cintura sul ventre.



Nel fissaggio dei femori può rivelarsi opportuno inserire uno spessore morbido sotto il cavo popliteo per evitare che la trazione della cintura causi una eccessiva estensione del ginocchio ed eventuali danni articolari.

Lo spessore può essere costituito da un traverso o da un lenzuolo ripiegato.



Dopo aver terminato l'applicazione della cintura ai piedi del paziente si procede al ricontrollo delle cinture alle spalle utile a verificarne l'efficacia.

È necessario effettuare le trazioni di tutte le cinture in modo simmetrico, evitando rollii del paziente.

Queste cinture servono a limitare i movimenti verso la testa del corpo del paziente, utili soprattutto in caso di frenata o progressione inclinata

Il corretto fissaggio delle cinture rende efficace la tavola spinale, diversamente questa perderà di efficacia fino a risultare pericolosa per il paziente se le cinture fossero collocate al di fuori di strutture rigide o totalmente assenti.

Terminate le cinture di bloccaggio (colorate), tendere la cintura centrale (nera) in modo che tutti i tratti siano tesi senza eccessi.

Lo scopo di questa struttura è quello di distribuire uniformemente la trazione su tutti i punti e le strutture bloccate evitando eccessi di compressione in caso di sollecitazioni brusche (frenate, curve veloci, ecc.)

Se possibile, bloccare alla cintura centrale anche gli arti superiori per evitare che scivolino o si impiglino durante le manovre di caricamento o estricazione.

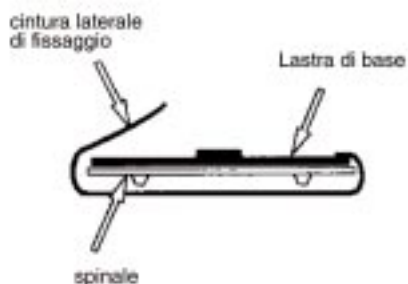
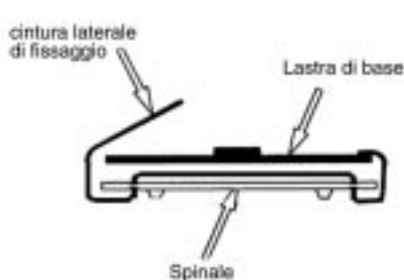
Allo scopo è ricavata un'apposita cintura nella zona ventrale.

L'applicazione del fermacapo

La testa deve essere bloccata con un sistema a se stante, vista la differente comprimibilità della struttura.

È necessario un sistema "fermacapo" in grado di fornire lo stesso tenore di elasticità dei fissaggi del tronco.

Questo deve essere applicato alla superficie preventivamente fissata alla tavola.



La resistenza alle sollecitazioni trasversali è data dai cuscini laterali dotati di un foro utile al contempo ad eventuali ispezioni auricolari ed a non isolare acusticamente il paziente.



I due cuscini devono poggiare sulle spalle e contemporaneamente aderire alla testa del paziente.



La testa deve essere fissata con due fasce da fissare alla base tramite gli appositi anelli.

Utilizzare i fissaggi in dotazione per bloccare la testa, prima passando sotto la mentoniera del collare cervicale e quindi applicando la fascia frontale. L'inclinazione della mentoniera dovrà essere verso il foro auricolare e quella della fascia frontale perpendicolare al piano osseo frontale.



Queste cinture non devono essere particolarmente tese ma in grado di reggere ad eventuali sollecitazioni garantendo la posizione del capo. In casi particolari possono essere utilizzati semplici pezzi di nastro per fissare il capo, ma occorre limitare queste manovre alla reale necessità.

L'utilizzo della tavola spinale non esclude l'applicazione di altri sussidi quali: collare cervicale, KED (nella estrazione da auto) e immobilizzatori appendicolari.

Manutenzione

Programmare l'ispezione periodica dei materiali e l'addestramento del personale all'utilizzo dei presidi.



Controllare che la tavola spinale sia priva di fratture o danneggiamenti alle superfici o nelle componenti accessorie (cinture e fermacapo).

Nel caso di danni presenti mettere fuori servizio lo strumento fino alla riparazione o sostituzione dello stesso.

Anche nel caso della tavola spinale è opportuno un preciso programma di controllo e igienizzazione del presidio, quanto più frequente tanto più è assiduo o gravoso l'impiego che si fa di questo strumento e dei suoi accessori.

È possibile lavare la tavola ed il fermacapo con acqua tiepida e detergente neutro, quindi utilizzare un disinfettante per superfici plastiche avendo cura di sciacquare bene e asciugare con un panno pulito.

Nel caso delle cinture (770) è possibile lavarle con acqua fredda e detergente delicato o in lavatrice, avendo cura di riporle in un sacchetto di stoffa.

La corretta igiene dei presidi che si utilizzano su pazienti traumatizzati è fondamentale al fine di evitare tutti i rischi di infezione che il contatto con fluidi corporei può comportare.

GLI IMMOBILIZZATORI PER ARTI

L'immobilizzatore per arti FERNO 665 è sicuramente il sistema più rapido per l'immobilizzazione di arti con sospette fratture o lesioni articolari.

Pur non consentendo il mantenimento di una trazione importante, le 665 permettono d'immobilizzare rapidamente un arto traumatizzato in posizione allineata.



Una immobilizzazione mirata agli arti può rendersi necessaria in occasione di differenti patologie: distorsioni, lussazioni e fratture.

Per effettuare una corretta immobilizzazione appendicolare è opportuno focalizzare l'importanza dell'eventuale lesione nel quadro patologico generale che si deve trattare.

In considerazione della scarsa urgenza che generalmente impone, nella fase pre-ospedaliera, una lesione appendicolare se non complicata, considereremo solo due differenti indicazioni d'immobilizzazione:

1. nella posizione di reperimento/antalgica
2. riallineando l'arto

Nel primo caso l'attenzione è rivolta alla sostanziale riduzione del dolore e alla sostituzione della struttura di sostegno della parte lesa, al fine di consentire un'omogenea reazione alle sollecitazioni ineliminabili.

Nel secondo caso l'azione è rivolta a limitare l'eventuale danno secondario dovuto alla mobilizzazione del paziente in condizione di carico della parte lesa, ciò presuppone una buona competenza nella manipolazione dell'arto e nell'assistenza al paziente dolente.

L'applicazione del 665 consente di tutelare quegli arti che non richiedono immobilizzazioni in posizioni patologiche o trazioni.

La procedura consiste nell'inserire l'immobilizzatore sotto l'arto lesa e chiuderlo attorno allo stesso tramite le fasce Velcro® facendo attenzione a eventuali compressioni e verificando frequentemente il polso a valle dell'immobilizzatore.

Il Frac Immobiliser costituisce un sistema d'immobilizzazione che prevede l'allineamento della struttura ossea, quindi la necessità di una posizione rettilinea tra le articolazioni a monte e a valle della lesione.

Indicato per le fratture composte o parziali, offre un ottimo grado d'immobilizzazione, unitamente però al rischio di creare compressioni sulla parte fratturata, da scongiurare mediante particolare attenzione alle manovre di applicazione e alle variazioni della perfusione periferica dell'arto immobilizzato.

Fondamentale per la corretta azione dell'immobilizzatore è la sua misura, che deve essere determinata comprendendo la lunghezza dell'arto completo.

È necessario infatti bloccare tutte le strutture che possono indurre mobilità alla parte lesa.

Il criterio generale comprende sempre l'articolazione a monte e tutta la lunghezza dell'arto a valle dell'osso fratturato e le strutture connesse all'articolazione danneggiata, se si tratta di una lussazione o di una distorsione.

Nell'utilizzo delle 665 occorre ricordare che le lesioni alle articolazioni maggiori (ginocchio, gomito, spalla, anca, ecc.) richiedono spesso posizioni non rettilinee, che escludono l'utilizzo ordinario di questo tipo d'immobilizzatori.



Criteri da rispettare nell'applicazione degli immobilizzatori:

ridurre il dolore (riduce il rischio di shock), non creare ingombro (per consentire mobilizzazioni successive), non creare squilibri pressori o termici sull'arto lesa, lasciare ispezionabile l'area di lesione e le estremità dell'arto, immobilizzare articolazioni e strutture che muovono la parte lesa, non forzare la posizione antalgica.



Mantenere la posizione allineata dell'arto lesa, posizionare il supporto pedidio se riguarda l'arto inferiore, nell'immobilizzazione dell'arto superiore ripiegare il supporto attorno al gomito o utilizzarlo per ridurre il lume della 665.



Inserire l'immobilizzatore in posizione facendolo scivolare sotto l'arto curandosi di lasciare la parte con il velcro all'esterno dell'arto e la parte con la doppia imbottitura (con scritta) all'interno dei due arti per la eventuale immobilizzazione controlaterale.



Serrare l'immobilizzatore con le apposite bandelle.

verificare la perfusione sanguigna a valle della frattura.

Nell'immobilizzazione di lesioni all'intorno del ginocchio, qualora non vi sia evidenza della non compromissione del condilo femorale, è possibile estendere l'azione della 665 all'anca prolungando il Frac Immobilizer attraverso l'inserimento nella apposita tasca laterale di una assicella deputata a raggiungere il bacino ed ad essere fissata con una bendatura al paziente.

Gli immobilizzatori 665 nascono per immobilizzazioni riferite agli arti inferiori, sono utili spesso nelle immobilizzazioni di lesioni dell'arto superiore dal gomito a valle in posizione cosiddetta ad "armacollo".

Immobilizzare un arto superiore in posizione allineata può risultare utile nel caso di utilizzo dell'arto come via d'infusione in un paziente non collaborativo ed in assenza di lesioni riferibili all'arto stesso.

Occorre prestare particolare attenzione al mantenimento della possibilità d'ispezione dell'arto immobilizzato per scongiurare eventuali problemi di ischemia successivi all'immobilizzazione.

I "Frac Immobiliser" sono compatibili con la diagnostica per immagini e possono restare allocate anche durante le manovre d'ispezione del paziente, richiedono ispezioni periodiche dell'arto immobilizzato e non dovrebbero essere lasciate a diretto contatto con la cute del paziente per più di 2 ore.

Anche nel caso del "Frac Immobiliser" occorre garantire la corretta igiene e la manutenzio-

ne periodica per essere certi di disporre di attrezzature affidabili.

Le 665 sono lavabili con acqua tiepida e detergente neutro e decontaminabili con un disinfettante per superfici plastiche (PVC) compatibile con i dispositivi medici.

Controllare periodicamente le 665 e metterle fuori servizio se presentano tagli o lacerazioni della superficie, non tentare di ripararle senza essere certi che nulla è penetrato all'interno della struttura.



ATTESTATO PROVVISORIO

USER 1

Nome: _____

Cognome: _____

Recapito: _____

Punteggio: _____

Data: _____

Sede del corso: _____

ISTRUTTORE

Nome: _____

Cognome: _____

Firma dell'istruttore: _____

Centro di formazione: _____

Per richiedere l'attestato FERNO EDUCATION USER 1 definitivo, compilare l'attestato provvisorio in stampatella e speditelo via fax al numero 051.686.12.46

CERTIFIED USER 2

Il corso CU2 prevede l'illustrazione dei presidi per l'immobilizzazione "avanzata" ovvero quelle applicazioni che prevedono una maggiore competenza diagnostica e una maggiore manualità dei soccorritori.

In questo capitolo si tratteranno le tecniche d'applicazione di:

Barella a cucchiaio "65 EXL"

Materasso a decompressione "DMT-H"

Immobilizzatore a trazione "KTD"

Immobilizzatori per arti a decompressione "AS 190"

GLI ACCESSORI PER L'IMMOBILIZZAZIONE

Tra gli strumenti accessori per l'immobilizzazione troviamo tutti quei presidi che richiedono una più puntuale valutazione clinica del paziente e una maggiore manualità del soccorritore.

Tra questi si collocano: la barella cucchiaio, dispositivo per il caricamento del paziente su presidi di immobilizzazione e trasporto;

il materasso a decompressione, strumento adattabile alla morfologia del paziente, che richiede la competenza del soccorritore per garantire la correttezza di questa; le steccobende a decompressione, che richiedono anch'esse al soccorritore di posizionare correttamente l'arto da immobilizzare ed il trazionatore, che richiede all'operatore di identificare con relativa certezza la presenza di una lesione diafisaria del femore.

Una volta applicate le regole base dell'immobilizzazione è possibile considerare le applicazioni di strumenti che si riferiscono alle fasi accessorie del soccorso. L'utilizzo della barella a cucchiaio, del materasso a decompressione, saranno da riservare a casi in cui non vi sono indicazioni elettive per la tavola spinale, oppure quando il posizionamento del paziente non è allineato o allineabile.

L'immobilizzazione degli arti è poi una fase accessoria che richiede dispositivi dedicati: steccobende a decompressione o trazionatori, che consentiranno l'immobilizzazione ottimale di ogni singola lesione.

Ogni presidio è stato ideato e progettato con uno scopo ed una destinazione d'uso ottimale, successivamente ha subito variazioni ed utilizzazioni secondo diversi protocolli clinici, illustreremo di seguito quali sono le destinazioni d'uso di progetto dei presidi analizzati. Secondo le indicazioni di progettazione è possibile applicare:

- La Scoop (barella a cucchiaio) 65Exl, quando vi sia la necessità di una manovra di caricamento su presidio di immobilizzazione o trasporto di un paziente da parte di due soli soccorritori.
- Il materasso a decompressione "DMT-H", se il paziente non è riallineabile o il beneficio della adattabilità del supporto è superiore al danno possibile dovuto alla minor rigidità del presidio.
- Le steccobende a decompressione "AS 190", quando vi siano fratture agli arti non allineabili o posizioni flesse degli arti.
- Il trazionatore "KTD", in caso di fratture diafisarie del femore che necessitano trazione.

LA FERNO 65 EXL

La barella a cucchiaio è sempre stato un dispositivo di caricamento, non idoneo alla permanenza prolungata sotto al paziente.

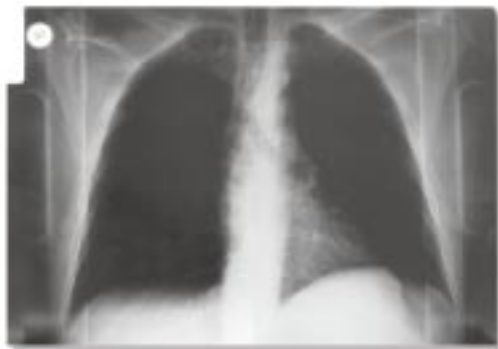
- Non isolava il paziente e non lo proteggeva dalla dispersione termica.
- Non caricava tutta la colonna vertebrale.
- Non sosteneva gli arti inferiori.
- Raccoglieva il cingolo scapolare e il bacino, ecc.

I principali problemi della barella Scoop sono stati risolti nella nuova 65exl.

Con questa nuova barella di caricamento è possibile proteggere termicamente il paziente e immobilizzarlo garantendogli una sostanziale compatibilità col sussidio durante tutte le fasi del soccorso, sia intra che extra ospedaliera.



Un ulteriore vantaggio che permette all'operatore di utilizzare la 65exl anche per l'immobilizzazione d'emergenza durante le fasi intra-ospedaliere è dato dalla radiocompatibilità della barella, che permette esami RX senza rimuoverla.



La capacità di carico incrementata e la sicurezza degli agganci e delle componenti consentono all'operatore di utilizzare la 65exl in ogni ambito di soccorso come strumento di caricamento e trasporto, contrariamente a quanto specificato per il vecchio modello di scoop.

La 65Exl risulta essere un presidio estremamente versatile che permette di risolvere con pochi gesti situazioni precarie per il paziente.



Procedura di applicazione

È necessario ricordare che prima di utilizzare la 65Exl occorre aver completato tutte le manovre di ispezione del paziente,

Con particolare riferimento all'ispezione del dorso, soprattutto se il paziente viene rinvenuto supino.

Omettere questa procedura potrebbe significare produrre lesioni al paziente dovute alla manovra di applicazione del presidio, che nel caso specifico ricadrebbero sotto la diretta responsabilità dell'operatore.



Allungamento della barella

Mantenendo allineato manualmente il rachide del paziente si posiziona la 65 Exl a fianco del paziente (con cura di posizionarla centrando il foro cervicale col centro del collare del paziente).

Per rendere la 65 exl delle dimensioni corrette per il paziente occorre adattarla alla lunghezza dello stesso.



Si aprono i moschetti e mantenendo ferma la parte principale si allunga estraendo dalla barella la porzione di supporto degli arti.

Procedendo fino a contenere il tallone del paziente, in questo modo si otterrà la certezza che la barella può caricare tutto il paziente.



Quindi si chiudono i moschetti e si allunga ulteriormente la barella fino ad udire lo scatto di sicurezza.



Posizionamento della 65EXL

La procedura di caricamento sulla 65 Exl può essere generalmente effettuata anche da due soli operatori, di cui: uno si occupa del controllo del paziente e il secondo esegue tutte le manovre per l'applicazione.

Nel caso di pazienti traumatizzati o di lavoro su piani particolarmente accidentati, occorre ricordare la necessità di tre operatori per poter effettuare tutte le manovre previste per tutelare il paziente e completarne l'ispezione.

Per posizionare la barella alla corretta altezza, ai fianchi del paziente, dopo averne separate le valve si sfrutta la collaborazione del collega che mantiene il controllo alla testa del paziente, che indicherà con le proprie ginocchia la posizione esatta delle valve.



Nell'inserimento della 65Exl sotto al paziente occorre evitare di spostarlo spingendo le valve, è invece suggerito tirare la valva dal lato opposto del paziente, mantenendone la posizione di spalle e bacino con le proprie gambe, evitando così pericolose azioni asimmetriche perpendicolari alla colonna vertebrale.

Per completare l'inserimento della 65Exl sotto al paziente su di un piano uniforme è sufficiente tirare alternativamente le due valve sino all'avvenuto bloccaggio dei TSL.

Nel caso di difficoltà bloccare prima il TSL alla testa del paziente quindi quello ai piedi.

Durante le operazioni di chiusura dei TSL, non serve alzare le valve della 65Exl.

Utilizzare invece il piano di appoggio per mantenere in asse l'aggancio, questa procedura semplificherà le manovre.

Le cinture di sicurezza



Per effettuare qualsiasi spostamento del paziente sulla 65Exl è necessario applicare almeno 3 cinture di sicurezza, se si deve trasportare il paziente in ambulanza è necessario che queste siano disposte in modo da impedirne i movimenti derivanti dalle sollecitazioni più pericolose e frequenti.

Sarà quindi necessario vincolare le spalle del paziente in modo da resistere a sollecitazioni in frenata o in caso di incidente e il bacino per resistere ad eventuali sollecitazioni verticali dovute a sobbalzi del mezzo di trasporto.

Nel caso di disponibilità di una quarta cintura, può risultare indicato bloccare anche gli arti inferiori del paziente.

Una volta terminate le procedure di caricamento e fissaggio con cinture di sicurezza, si deve procedere al controllo della funzionalità del presidio, verificando:

- che gli agganci “Twin Safety Lock” siano completamente chiusi,
- che non siano rimasti abiti o altro tra substrato e barella che generi vincoli durante il sollevamento,
- che la 65Exl sia dimensionata in modo consono al paziente e i moschetti adeguatamente bloccati

a questo punto si può mobilitare il paziente e caricarlo su un presidio di immobilizzazione rimuovendo successivamente la 65Exl o procedere direttamente al caricamento su barella di trasporto ed al trasporto stesso (es. assenza di trauma o urgenza di ospedalizzazione) previo fissaggio di sicurezza idoneo.

La manutenzione



La 65Exl necessita di una manutenzione periodica che comprende i controlli di tutti gli agganci e della loro integrità e funzionalità, verificando i meccanismi di chiusura e apertura, l'allungamento e gli snodi delle prolunghie della porzione podalica.

Verificare tutte le superfici per individuare eventuali problemi alle strutture che ne possano inficiare la funzionalità.

In presenza di problemi, mettere immediatamente fuori servizio.



L'igiene della 65Exl è estremamente semplice da garantire, questo presidio è infatti conforme alla normativa europea (EN1865) che richiede l'impossibilità di ingresso nella struttura della barella di materiale organico eventualmente infetto (completamente sigillata).

È sufficiente, in virtù di ciò, lavare la barella con acqua e detergente neutro anche sfruttando sorgenti in pressione e decontaminarla con un disinfettante per superfici.

LA TECNOLOGIA A DECOMPRESSIONE

La decompressione applicata all'immobilizzazione consiste nel poter sagomare un sacco di sferette di plastica più o meno rigida, secondo le necessità del singolo caso e togliendo, tramite aspirazione, l'aria dal sacco, creare un supporto più o meno rigido di forma particolare.

La differenza tra i dispositivi medici a decompressione è costituita:

- dal materiale contenuto (più o meno leggero, più o meno rigido o con minore o maggiore granulometria).
- dal sacco esterno (a camera unica, a canali, rigido o meno, poroso o meno).
- dalla qualità della valvola.

IL MATERASSO A DECOMPRESSIONE DMT-H



Il materasso a decompressione sfrutta la tecnologia a decompressione, in uno strumento in grado di avvolgere tutto il corpo del paziente.

Questa caratteristica consente di effettuare immobilizzazioni estremamente adattate alla morfologia dell'intero corpo di ogni singolo paziente ed in considerazione di traumi non localizzati e lesioni anche non allineabili.

Il DMT-H è un materasso che garantisce in particolare diverse caratteristiche particolari: la canalizzazione del contenuto interno e non della sacca esterna, gli consente di limitare al massimo la deformazione ed il raccorciamento del piano di supporto longitudinale durante la decompressione, pur mantenendo una eccellente adattabilità; la struttura avvolgente garantisce di poter proteggere il paziente dall'ambiente in modo efficace se questo lo richiede.

La possibilità di ripiegare i bordi del materasso su se stessi e bloccarli con una striscia di Velcro® consente di sostituire sul piano barella il materasso in dotazione, riducendo i problemi di stoccaggio dei materiali sulle ambulanze.

Particolare attenzione occorre porre al piano di applicazione del materasso, essendo il DMT-H precanalizzato, i problemi derivanti dal piano sottostante sono limitati, ma pur sempre rilevanti.

Occorre ricordare che un materasso a decompressione prende la forma di ciò che gli si colloca sopra, ma anche di ciò che ha sotto.

L'applicazione migliore si ottiene mantenendo il materasso sulla barella di trasporto. Vuotare il materasso dall'aria presente è fondamentale per farlo funzionare, ciò però comporta una riduzione del volume che si ripercuote sulla compressione del paziente contenuto, per limitare questo inevitabile effetto il DMT-H distribuisce la contrazione principalmente lungo la direzione trasversale (asse minore) e rende praticamente nulla quella longitudinale (asse maggiore).

Procedura di applicazione

Per applicare correttamente il DMT-H occorre:



stenderlo su di un piano pulito e uniforme e verificare che il materiale interno sia distribuito uniformemente, quindi aspirare l'aria contenuta in eccesso per limitare la "fuga" del materiale dalle zone a maggior compressione di carico (spalle, bacino, ecc.) così da garantire una tenuta uniforme del materasso e facilitare la successiva sagomatura.



Depositare il paziente in asse con il materasso e con la testa a 7 cm. circa dalla sommità dello stesso, eliminare tutto ciò che può influenzare la forma del materasso (accumuli di abiti, ecc.).



Sagomare il materasso attorno al paziente avendo cura di rendere immobili le masse del paziente (spalle, bacino, gambe, testa, ecc.). Iniziare la decompressione vera e propria sino all'avvenuto svuotamento del materasso dall'aria (non si riesce più ad aspirare). Durante la decompressione si possono utilizzare le cinture per mantenere la forma aderente al paziente del materasso, sarà comunque necessario ricontrrollare le stesse alla fine della procedura.



Ricordare che le braccia non devono essere immobilizzate tra corpo e materasso, ma lasciate libere per eventuali accessi terapeutici.

Chiudere la valvola (che riporta l'indicazione O=Ouvert e F=fermé, dal francese rispettivamente aperto e chiuso) e staccare la pompa di aspirazione.

Utilizzare solo la pompa di aspirazione per svuotare il materasso, utilizzare aspiratori per secreti in dotazione ai mezzi di soccorso o portatili non è sufficiente a raggiungere il grado di vuoto utile all'immobilizzazione.

La manutenzione

Controllare periodicamente il sussidio e qualora si riscontrassero danni che ne compromettono la funzionalità occorre porlo immediatamente fuori servizio.

Nel riporre il materasso è suggerito mantenerlo decompresso, in modo da poter verificare rapidamente la funzionalità dello stesso o individuare eventuali forature.

Se il materasso così riposto viene trovato a pressione ambiente, è necessario portarlo alla massima decompressione e lasciarvelo almeno un'ora, se dopo tale periodo risultasse ancora decompresso il materasso è operativo, in caso contrario occorre porlo fuori servizio.

Per pulire il materasso a decompressione è possibile lavarlo con acqua tiepida e detergente neutro e decontaminarlo con un disinfettante per superfici idoneo ai materiali e che non lasci residui dannosi al paziente.

IL KTD (Kendrik Traction Device)

Il dispositivo a trazione di Kendrik è uno strumento idoneo all'immobilizzazione delle fratture diafisarie del femore, che può essere utilizzato in emergenza per mantenere in trazione, quindi alleviare il dolore a carico delle lesioni dell'arto inferiore.

Il suo funzionamento è basato sulla contrapposizione di due strutture ossee ottenuta tramite l'applicazione di un fissaggio ischiatico ed una cavigliera, distanziate da una asta di alluminio.





Modulando la tensione tra i due fissaggi si ottiene la trazione desiderata sull'arto lesionato.

L'immobilizzazione in trazione così ottenuta è in grado di alleggerire il carico e ridurre i danni secondari derivanti dalla mobilizzazione e stasi sotto carico della frattura diafisaria del femore. Grazie alla sua struttura leggera e semplice, il KTD è compatibile con tutte le attrezzature di immobilizzazione e trasporto e con tutte le diagnostiche successive al trasporto.



L'applicazione del KTD richiede una trazione che allevi i carichi sulle strutture lesionate, quindi proporzionale alle dimensioni dell'arto del paziente e applicata lungo l'asse principale dell'arto in questione.

La possibilità di lesioni secondarie indotte dalla manovra di trazione è praticamente nulla, se eseguita secondo i corretti criteri e con la dovuta perizia.

Procedura di applicazione

Per applicare il KTD occorre definire che il punto di lesione si trova al di sotto del trocantere femorale, in caso contrario è necessario evitare qualsiasi trazione sull'arto lesso, al fine di non produrre ulteriori danni.

Una volta stabilita l'opportunità della trazione si possono scegliere due soluzioni principali:

Trazionare manualmente l'arto in attesa dell'applicazione del KTD, oppure lasciare ogni trazione al KTD stesso dopo l'applicazione sull'arto della struttura.

La soluzione ottimale è sempre quella di effettuare una preventiva trazione manuale, utile anche a definire il tipo di lesioni riportate dal paziente.



Applicare quindi il KTD per mantenere la trazione durante la manovre di trasporto e soccorso



Applicare per prima la cintura ischiatica, facendo passare la fibbia di questa sotto il cavo popliteo e portandola in posizione alla radice dell'arto, allacciarla e regolarne la lunghezza in modo da portare il blocchetto di fissaggio dell'asta all'altezza della cresta iliaca del paziente.



Applicare quindi la cavigliera in modo da non ostacolare comunque la trazione esercitata dal collega, fasciare bene la caviglia (dopo aver possibilmente eliminato la scarpa) e cingere bene, con il nastro nero di trazione, il tallone del paziente.



Montare l'asta di trazione e regolarne la lunghezza in funzione dell'arto del paziente ripiegando più o meno segmenti dell'asta su se stessa, in modo che la parte nera inferiore sbuchi tutta oltre il fondo del piede.



Inserire la parte prossimale dell'asta nel blocchetto della cintura ischiatica.



Applicare per prima la cintura ischiatica, facendo passare la fibbia di questa sotto il cavo popliteo e portandola in posizione alla radice dell'arto, allacciarla e regolarne la lunghezza in modo da portare il blocchetto di fissaggio dell'asta all'altezza della cresta iliaca del paziente.



Applicare quindi la cavigliera in modo da non ostacolare comunque la trazione esercitata dal collega, fasciare bene la caviglia (dopo aver possibilmente eliminato la scarpa) e cingere bene, con il nastro nero di trazione, il tallone del paziente.



Montare l'asta di trazione e regolarne la lunghezza in funzione dell'arto del paziente ripiegando più o meno segmenti dell'asta su se stessa, in modo che la parte nera inferiore sbuchi tutta oltre il fondo del piede.



Inserire la parte prossimale dell'asta nel blocchetto della cintura ischiatica.



Agganciare l'estremità gialla del nastro di trazione (blu) della cavigliera al rostro dell'asta di trazione.

Effettuare, a questo punto, la trazione del nastro della cavigliera, spingendo contemporaneamente l'asta verso la radice dell'arto, così facendo si ottiene una trazione uniforme su tutto l'arto.

Terminare la trazione quando il paziente rileva una sostanziale riduzione del dolore (se pz. cosciente) o sino ad aver ottenuto la stessa lunghezza dell'arto sano (se pz. incosciente).



Applicare le fascie elastiche partendo da quella gialla esattamente in corrispondenza del ginocchio quindi posizionare la fascia cosciale rossa e terminare l'applicazione con la fascia verde in corrispondenza del polpaccio.

Controllare se presente il polso pedio e che la cintura ischiatica non causi sgradevoli compressioni.

È possibile e suggerito immobilizzare l'arto lesa immobilizzato con il KTD con l'arto sano.



La manutenzione

Controllare periodicamente l'integrità e la funzionalità di ogni parte del KTD, in caso di problemi, porre immediatamente fuori servizio il presidio.

È possibile lavare il KTD con acqua tiepida e detergente neutro asciugando all'aria e decontaminare con un disinfettante appropriato.

Riporre il KTD, come da allegate istruzioni, nella apposita sacca.

GLI IMMOBILIZZATORI PER ARTI A DECOMPRESSIONE “AS 190”



L'immobilizzazione degli arti è una fase secondaria della stabilizzazione meccanica, che va generalmente effettuata una volta caricato il paziente sulla tavola spinale.

Che si tratti di una frattura o di una lesione articolare, occorre immobilizzare tutte le strutture che consentono il movimento della parte interessata. In caso di frattura è necessario estendere l'azione dell'immobilizzatore alle articolazioni a monte ed a tutta la struttura dell'arto a valle dell'osso fratturato sino al termine dell'arto.

L'immobilizzazione può comportare adattamenti alla posizione di reperimento o antalgica o alla morfologia del paziente.

L'AS 190 consente di bloccare l'arto fratturato in tutte queste posizioni garantendo una elevata adattabilità alle dimensioni del paziente.

Procedura di applicazione



Distendere la steccobenda della misura idonea su un piano e distribuirne il contenuto uniformemente.

Esercitare una lieve decompressione utile a garantire la sagomabilità del presidio attorno all'arto lesso.



Sagomare attorno all'arto lesso avendo cura di mantenerlo controllato manualmente durante le operazioni. Adattare alla forma e alla dimensione dell'arto lesso in funzione della lesione ipotizzata.



Chiudere i Velcro® partendo dalla porzione prossimale (non è obbligatorio chiudere i Velcro®, si può rendere necessario mantenere aperta la AS 190).

Lasciare in vista l'arto per il controllo delle variazioni in itinere della condizione dello stesso.

Immobilizzando un arto in posizione patologica occorre tenere in considerazione che ne varierà la morfologia.

È quindi necessario poterlo ispezionare visivamente e monitorarne la perfusione periferica durante tutta la durata dell'immobilizzazione..



Valutare la perfusione dell'arto dopo la decompressione finale e rivalutarla periodicamente

Nel caso di immobilizzazioni degli arti inferiori, applicare la stessa procedura precedentemente descritta con la cura di immobilizzare l'arto in posizione fisiologica (semiflesso), mai rettilineo (salvo trazione mantenuta).

Applicare l'immobilizzazione agli arti solo abbinata ad una preventiva immobilizzazione del rachide in toto (principalmente se l'immobilizzazione riguarda un arto inferiore).

La manutenzione

La manutenzione deve prevedere controlli periodici dell'integrità e della funzionalità del Kit AS190 ed nel caso si riscontrino problemi occorre porre la steccobenda in questione immediatamente fuori servizio.

È suggerito riporre nell'apposita sacca, le AS 190 decomprese in modo da poterne rapidamente valutare l'efficienza.

Così facendo, se si individuano all'ispezione, steccobende a pressione ambiente occorre verificarne l'integrità portandole alla massima decompressione per almeno un'ora, se durante questo periodo hanno mantenuto la decompressione, sono efficienti, in caso contrario vanno poste fuori servizio.

Le AS 190 si possono lavare, come nel caso del materasso a decompressione con acqua tiepida e detergente neutro e si possono decontaminare con un disinfettante per superfici idoneo.

Ricordare di effettuare il lavaggio delle AS 190 a valvola chiusa, per evitare l'ingresso nella struttura di liquidi e sporco.



ATTESTATO PROVVISORIO USER 2

Nome: _____

Cognome: _____

Recapito: _____

Punteggio: _____

Data: _____

Sede del corso: _____

ISTRUTTORE

Nome: _____

Cognome: _____

Firma dell'istruttore: _____

Centro di formazione: _____

Per richiedere l'attestato FERNO EDUCATION USER 2 definitivo, compilate l'attestato provvisorio in stampatella e speditelo via fax al numero 051.686.12.46

CERTIFIED USER 3

In questo capitolo si trattano i principi cautelativi del trasporto del paziente con barelle e sedie, utilizzando mezzi di soccorso quali ambulanze, elicotteri, ecc.

Le attrezzature illustrate nel corso CU3 sono:

Barella autocaricante FERNO 26 S

Sedia da trasporto FERNO 40

IL TRASPORTO

Il trasporto del paziente costituisce la fase fondamentale del soccorso, non dal punto di vista clinico ma, dal punto di vista meccanico.

Durante questa fase infatti si sviluppano le energie maggiori cui è sottoposto il paziente, che esso abbia patologie traumatiche o non traumatiche, queste risentiranno dell'energia applicata dal moto al quale lo sottoponiamo.

Le energie in gioco sono elevatissime, basti pensare a quanta energia occorre per muovere un veicolo del peso di un'ambulanza e portarlo a velocità spesso elevate tipiche di un soccorso.

Durante questa fase, gli strumenti di trasporto come la barella FERNO 26S, i sistemi di cinture, gli agganci al pianale, ecc. devono garantire al paziente la sicurezza alla stregua delle sedute e delle cinture di sicurezza dell'autista e degli altri passeggeri.

È fondamentale, quindi, che tutti gli strumenti abbiano subito i test di verifica (crash test) e diano garantiti, dal produttore o dall'allesitore del mezzo, per resistere alle sollecitazioni che si possono verificare in caso d'incidente, per tutelare il paziente e gli occupanti il mezzo di soccorso.



Durante le fasi di avvicinamento o allontanamento del paziente dall'ambulanza, le sollecitazioni cui è sottoposto sono enormemente inferiori, tuttavia anche in questa fase occorre cautelare il paziente da accidentali cadute e da eventuali errori degli operatori.

Le caratteristiche richieste agli strumenti di trasporto (barella, sedia, telo, ecc) sono:

- Leggerezza, per non aggiungere peso al trasporto;
- Stabilità, per evitare cadute derivanti da errori mini degli operatori;
- Capacità di carico e resistenza strutturale alle sollecitazioni, per non mettere mai in pericolo il paziente.

È fondamentale che gli operatori abbiano una sostanziale dimestichezza con tutte le caratteristiche e possibilità d'utilizzo degli strumenti di trasporto, per evitare che piccole eventuali incertezze, incrementino il rischio di cadute o danni al paziente.



Il sistema di soccorso e trasporto deve prevedere che gli operatori effettuino periodici retraining sull'utilizzo dei dispositivi e periodici allenamenti per mantenere la prestanza fisica utile a limitare il rischio nello spostamento dei carichi.

Barelle e sedie, seppur dotate di ruote non sopperiscono, ma sono d'ausilio all'azione manuale dei soccorritori, che quindi dovranno avere idoneità fisica agli spostamenti dei pazienti.



Le attrezzature meccaniche devono essere soggette a periodiche revisioni e manutenzioni che garantiscano l'efficienza degli strumenti.

A tal proposito occorre che nei sistemi di soccorso e trasporto siano attivati servizi tecnici di manutenzione in accordo con le ditte produttrici dei presidi, ricordando che l'accidentale avaria della barella spesso significa necessità d'invio di un altro mezzo con altro equipaggio, evidentemente spreco di risorse.

Un incidente stradale che coinvolga i mezzi di soccorso può esporre i trasportati a rischi maggiori rispetto a quelli corsi dagli occupanti di un mezzo ordinario.

Il fissaggio del paziente alla barella dovrà vincolare le sue strutture rigide o eventuali immobilizzatori applicati (strutture ossee, tavola spinale, materasso a decompressione, ecc.).

Le cinture necessarie a fissare un paziente ad una barella di trasporto sono 5 con gancio in metallo e pulsante di sgancio rapido con meccanismo di autoespulsione, distribuite lungo la barella ad impedire i movimenti tipici delle sollecitazioni da incidente.

Le cinture devono essere dotate di sgancio rapido per consentire l'evacuazione del mezzo in caso di pericolo, o mobilitazioni rapide di pazienti non collaboranti in condizioni critiche, nonché per l'effettuazione di manovre terapeutiche urgenti.

Gli agganci al pianale dell'ambulanza dovranno essere del tipo previsto dalla casa costruttrice della barella e testato insieme a questa per le resistenze secondo le normative vigenti (EN 1789).

Sulle sedie di trasporto il paziente potrà essere collocato solo ed esclusivamente per il tragitto sino all'ambulanza o da questa alla destinazione, in nessun caso potrà essere previsto il collocamento del paziente seduto sulla seggiola da trasporto ad ambulanza in movimento, almeno di specifiche differenti nel modello di seggiola o di agganci, comunque previsto all'omologazione del mezzo e risultante dalla carta di circolazione.



Anche nelle seggiole sono indispensabili cinture che trattengano movimenti bruschi del paziente, senza però necessitare delle resistenze e delle caratteristiche di quelle da trasporto (di sicurezza), essendo decisamente inferiori le sollecitazioni alle quali possono essere sottoposte.

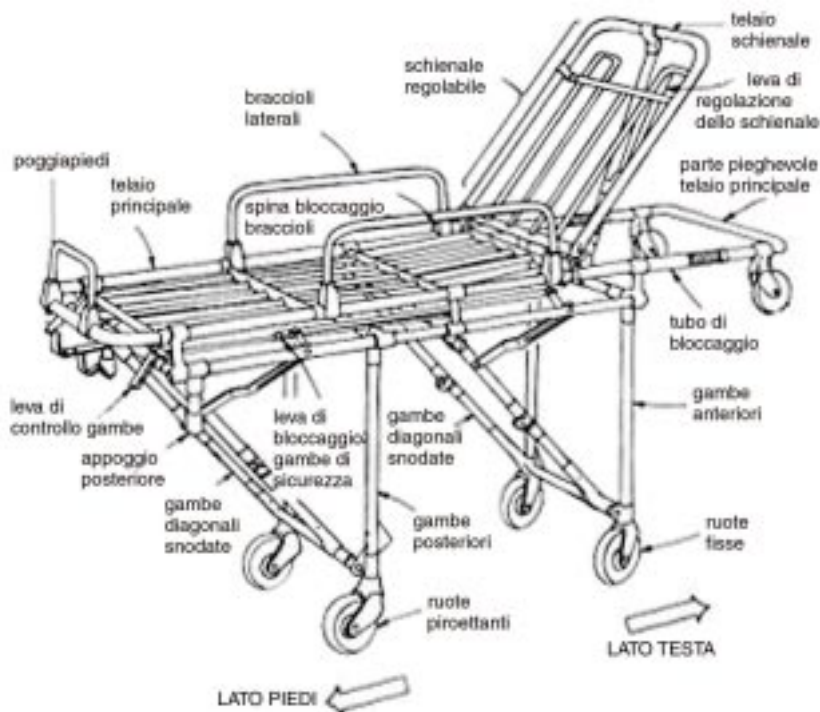
Queste dovranno contribuire a bloccare: le braccia ed il torace per evitare movimenti bruschi del paziente che potrebbero influire sull'equilibrio dei soccorritori durante il trasporto; i femori ed il bacino, per evitare spostamenti del paziente durante i cambi di pendenza od inclinazione del trasporto; le gambe per evitare movimenti bruschi o calci involontari agli operatori posti anteriormente alla seggiola.

Particolare attenzione occorre prestare all'utilizzo di tutti quei presidi che non hanno come destinazione d'uso il trasporto del paziente ma, che vengono

comunemente utilizzati per lunghi tratti anche in condizioni precarie di sicurezza del paziente e degli operatori.

LA BARELLA FERNO 26S

La barella è il fulcro del sistema di trasporto dei pazienti, siano essi traumatizzati o meno. Questa deve quindi essere conosciuta in tutte le sue caratteristiche e il personale deve esser in grado di sfruttare tutte le sue caratteristiche al massimo dell'efficienza.



L'equipaggio deve effettuare training periodici per mantenere il corretto livello di manualità nell'utilizzo dello strumento che sicuramente utilizzerà nella maggior parte dei casi. La Ferno 26S è una barella progettata per un utilizzo frequente e impegnativo per la struttura della barella.

Le manovre necessarie per il corretto utilizzo sono poche e semplici per non impegnare il soccorritore nell'utilizzo del dispositivo ma consentirgli di seguire le necessità del paziente. Conoscere la Ferno 26S consente di automatizzare i movimenti e le manovre attorno alla barella limitando ogni rischio per il paziente e soccorritori.

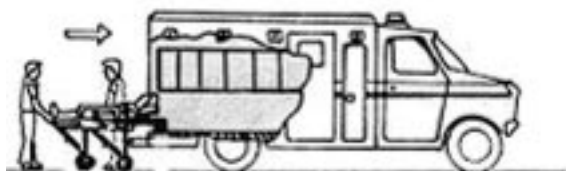
Nella Ferno 26S il ripiegamento delle ruote è protetto da una sicura che dovrà essere disabilitata per le manovre di caricamento o abbassamento del livello della barella, prima di disabilitare la sicura occorre essere certi che la barella non corra il rischio di cadere.



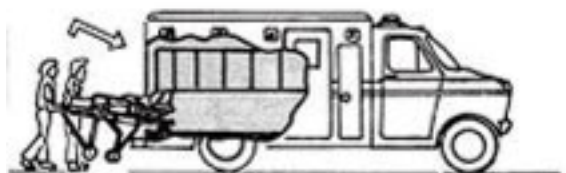
Durante il caricamento appoggiare le ruote anteriori sul pianale. Dopo aver appoggiato le gambe anteriori al paraurti dell'ambulanza disabilitare la sicura, essendo certi di poter mantenere sollevato il peso della parte podalica, in caso di sblocco accidentale del carrello posteriore.

Per sbloccare la sicura tirare la leva al fianco destro della barella, subito sotto la "frame" principale, verso il lato piedi.

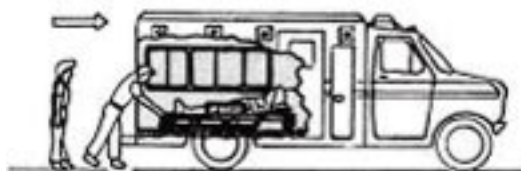
Quindi sbloccare il carrello anteriore e spingere la barella sul pianale inclinando la lievemente verso l'ambulanza, per facilitare il ripiegamento delle gambe anteriori.



Caricare la parte anteriore sul pianale;



sbloccare la sicura sorreggendo la parte posteriore della barella;



spingere la barella fin contro all'ambulanza;

sbloccare il carrello anteriore e spingere la 26 all'interno dell'ambulanza sollevando la parte posteriore;



sbloccare il carrello posteriore e spingere all'interno tutta la 26;

bloccare gli agganci di sicurezza.

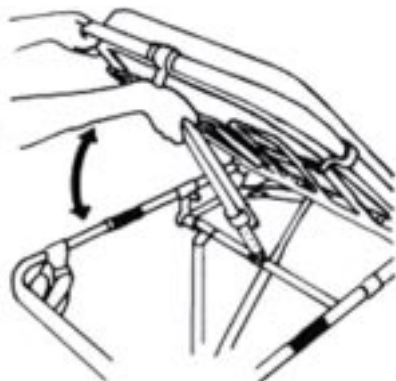
Per abbassare la 26S al suolo ed effettuare il caricamento del paziente è sufficiente l'azione di un soccorritore: dopo aver sbloccato la sicura, Inclinare la 26S sino al toccare terra con le ruote anteriori, quindi sbloccare entrambi i carrelli ed adagiare la barella al suolo.



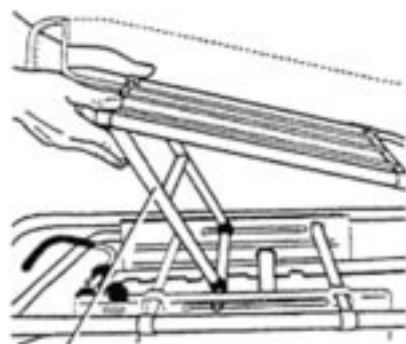
L'operazione per alzare la barella vuota o con paziente a bordo deve essere effettuata da due soccorritori, semplicemente sollevando la 26S che bloccherà i carrelli e la sicura automaticamente.

Avere cura di sollevare la 26S oltre l'altezza dei carrelli, per essere certi del loro completo bloccaggio.

La Ferno 26S consente una serie di adattamenti alle posizioni del paziente (semiseduto, antishock, ecc.). Prima di caricare il paziente selezionare la posizione utile, se sono da effettuare adattamenti con il paziente a bordo, un soccorritore manterrà la posizione dello stesso mentre un altro adatterà la posizione della barella.

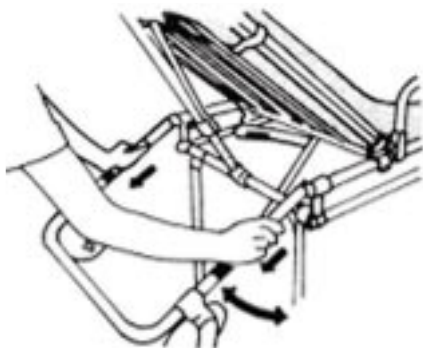


Per agire sull'inclinazione dello schienale sbloccare la leva graduata sotto allo schienale nella parte anteriore della barella e sollevare sino all'altezza desiderata, quindi rilasciare la leva di bloccaggio ed assicurarsi dello scatto della stessa prima di lasciare lo schienale.



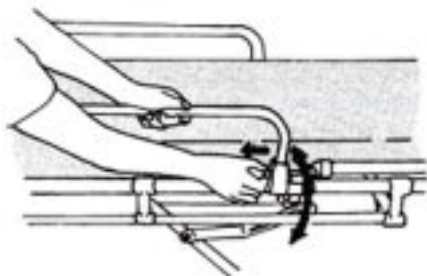
barra di supporto

Per modificare l'assetto della barella Ferno 26S al lato piedi, onde ottenere una posizione utile al trattamento dello shock, è sufficiente sollevare il "frame" al lato piedi ed assicurarsi che rimanga in posizione una volta rilasciato con l'inclinazione desiderata. Per diminuirla o riposizionare il piano: sollevare lievemente il lato inclinato e aiutare la discesa spingendo con le dita la barra di supporto in avanti.

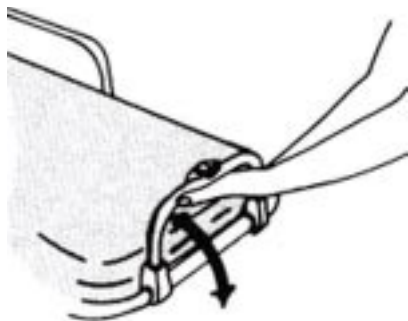


Nel caso frequente in cui la Ferno 26S debba essere utilizzata in spazi angusti (camere, ascensori, corridoi, ecc.) è possibile ridurne l'ingombro abbattendo la porzione pieghevole del telaio principale.

Tirando contemporaneamente i due cilindri di bloccaggio dello snodo e facendo attenzione nel seguire l'abbattimento della parte, è possibile ridurre sostanzialmente l'ingombro della barella in lunghezza.



Per agevolare la salita e la discesa del paziente dalla Ferno 26S è possibile abbattere la spondina di sicurezza. Per abbattere il bracciolo agire sul blocchetto di snodo dello stesso verso il lato testa della 26S, tirare il moschetto di blocco e mantenendolo tirato abbattere totalmente la sponda. Per riposizionarla effettuare la stessa manovra al contrario.



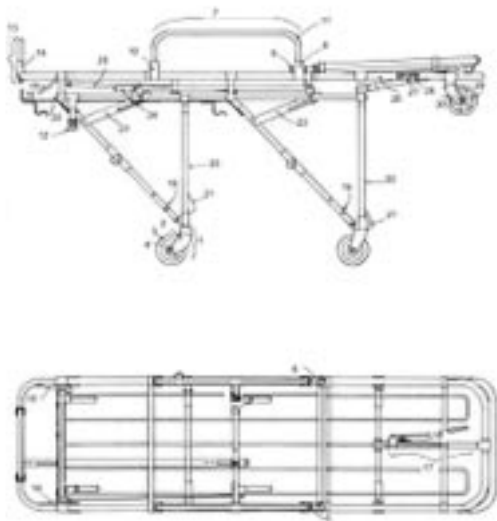
Nel caso di pazienti particolarmente alti o di applicazione di presidi a trazione per gli arti inferiori è possibile abbattere la sponda di protezione del lato piedi semplicemente tirando con forza verso il basso la stessa.

Occorre ricordare che nella maggior parte delle ambulanze italiane non è possibile caricare la Ferno 26S con la sponda abbassata.



Se occorre attraversare con la barella sollevata un tratto di terreno sconnesso o alcuni gradini, è possibile con la Ferno 26S bloccare le gambe della barella in posizione ripiegata ed evitarne l'apertura. A barella a terra spingere la leva di bloccaggio verso l'interno della barella verificando che i ganci abbraccino completamente le traverse delle gambe e ne impediscano il movimento di apertura.





Ispezionare la Barella autocaricante almeno una volta al mese. L'ispezione deve comprendere la ricerca di qualsiasi cosa che potrebbe compromettere l'integrità ed il corretto funzionamento della Barella autocaricante, per esempio, pezzi piegati o rotti.

Se si individua un danno, porre immediatamente fuori servizio il prodotto fino a riparazione o sostituzione avvenuta.

Stabilire una assistenza tecnica periodica da parte della casa produttrice.

Per proteggere le superfici metalliche pulirle, quando è necessario, con sapone ed acqua.

Risciacquare e asciugare completamente, quindi applicare con un panno della cera per automobili.

Le superfici in gomma dovranno essere leggermente trattate con un lubrificante spray al silicone.

Se la barella autocaricante è fortemente macchiata o non è stata ben curata, è possibile ripulire le superfici metalliche con cherosene. Le superfici in vinile possono essere pulite con sapone ed acqua o con uno spray per i lavori domestici. Asciugare bene, facendo uso, se necessario, di un flusso d'aria.

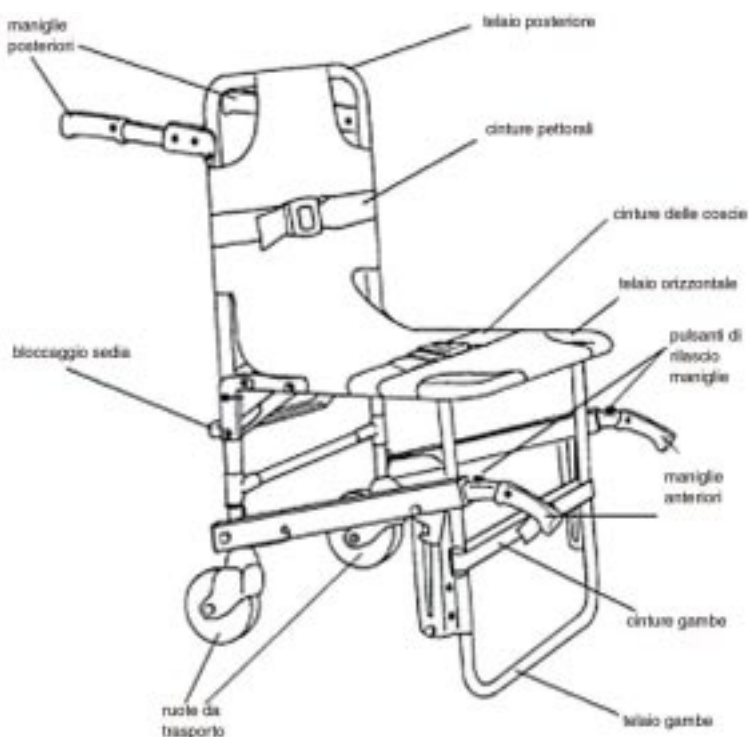
Lubrificare tutte le giunture e le cerniere con olio (del tipo per motori) di peso 30. Lubrificare tutte le parti scorrevoli con lubrificante bianco al litio. Eliminare gli eccessi di lubrificante prima del rientro in servizio.

LA SEDIA DA TRASPORTO FERNO 40

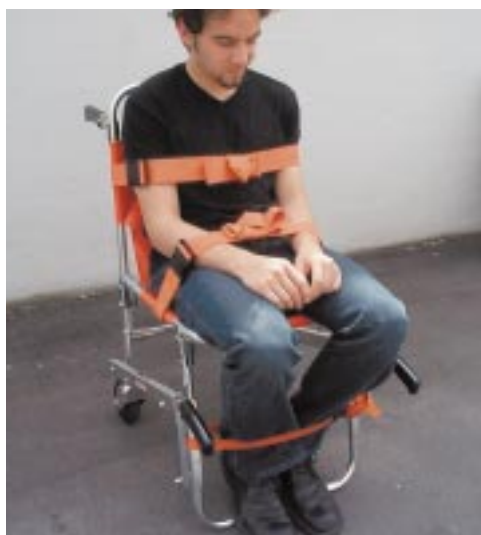


La sedia da trasporto è uno strumento utile in tutti i casi di mobilitazione di pazienti non completamente autosufficienti, ma perfettamente collaboranti.

È un presidio di trasferimento dal luogo di reperimento all'ambulanza e viceversa, non deve essere utilizzata per il viaggio a bordo dell'ambulanza stessa.



Il personale deve conoscere le caratteristiche della Ferno 40 e deve allenarsi all'utilizzo prima di usarla con pazienti reali. Il personale che utilizza la 40 deve essere fisicamente idoneo e preparato. Qualsiasi manovra si decide di fare, è necessario avvisare preventivamente il paziente al fine di ridurre eventuali reazioni improvvise.



La Ferno 40 è presidio collocabile a bordo delle ambulanze o in spazi di stoccaggio ridotti. Deve essere controllata in tutte le sue componenti prima di essere utilizzata e vuole riposta in condizioni di pronto utilizzo (pulita, con le cinture, ecc.).

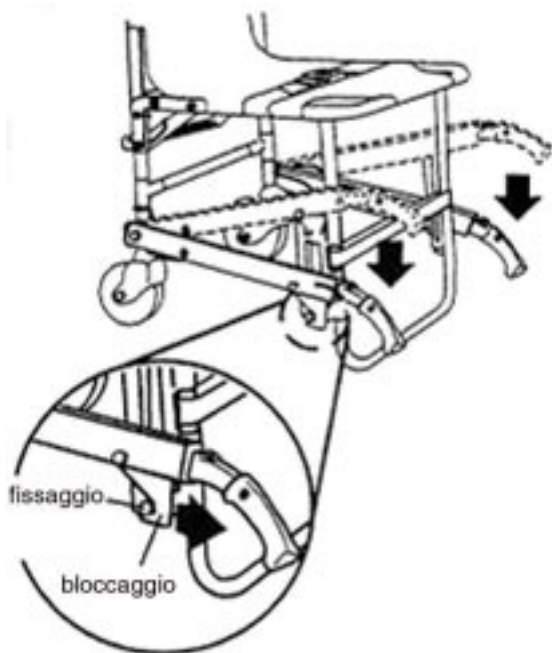
La Ferno 40 può essere utilizzata per trasferimenti su piano o sollevata da almeno due soccorritori, coadiuvati da un terzo o un quarto qualora i tragitti da percorrere fossero impervi (scale, pendenze, terreno sconnesso, ecc.).



Per aprire la Ferno 40 è sufficiente mantenerla verticale sulle ruote e portare la seduta verso il basso inclinando lo schienale all'indietro quanto basta per permettere alle guide di arrivare a fine corsa.

Prima di utilizzare la sedia Ferno 40 accertarsi che il sistema di sicurezza dell'apertura sia correttamente bloccato.

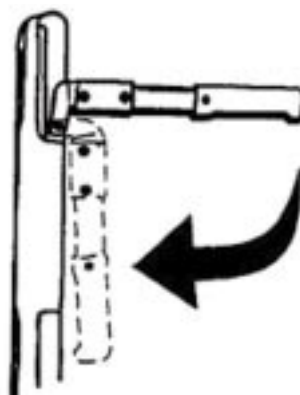




La Ferno 40 è dotata di 4 maniglie che permettono una presa sicura per il sollevamento e la mobilitazione del paziente. Le due anteriori sono inclinabili e si possono bloccare in posizione abbassata per effettuare il sollevamento (per la discesa dalle scale, ecc.).

Le due maniglie anteriori sono estensibili per facilitare la presa a distanza dal paziente ed eventuali prese ed ausilio dello scorrimento su piani.

Le due maniglie posteriori sono ripiegabili sul telaio per consentire passaggi in anditi ridotti e lo stoccaggio nei vani dell'ambulanza senza togliere spazio utile.



Per richiudere la Ferno 40 è sufficiente inclinarla in avanti, sbloccare la sicurezza e raccoglierla da terra chiusa, quindi riporla in uno spazio ridotto.





La sedia 40 è dotata di tre cinture per limitare i movimenti del paziente e garantirne la posizione durante le manovre di trasporto. Una cintura deve bloccare il torace e le braccia del paziente per evitare che questo cerchi di afferrare tutto ciò che può dargli sicurezza durante manovre di sollevamento e trasporto.

Una cintura deve bloccare i femori per mantenere la posizione seduta ed eviti scivolamenti del bacino. La terza cintura serve a mantenere le gambe aderenti alla saggoma della sedia con i piedi appoggiati sulla gamba anteriore della Ferno 40.



Il trasporto deve essere assistito da almeno due soccorritori addestrati, tutti i casi di pazienti pesanti dovranno prevedere la presenza di ulteriori operatori in proporzione al peso del paziente ed alle difficoltà del percorso.



DIREZIONE				
2 OPERATORI				
2 OPERATORI E 1 ASSISTENTE				
2 OPERATORI E 2 ASSISTENTI				
2 OPERATORI E 3 ASSISTENTI				

La manutenzione

Per proteggere le superfici metalliche pulirle, quando è necessario, con sapone ed acqua. Risciacquare e asciugare completamente, quindi applicare con un panno della cera per automobili.

Le superfici in gomma dovranno essere leggermente trattate con un lubrificante spray al silicone. Se la sedia 40 è fortemente macchiata è possibile ripulire le superfici metalliche con cherosene.

Le superfici in vinile, facilmente separabili dalla struttura metallica, possono essere pulite con sapone ed acqua o con uno spray per i lavori domestici. Asciugare bene, facendo uso, se necessario, di un flusso d'aria.

Lubrificare con un sottile strato di grasso la parte telescopica delle maniglie de trasporto frontali e le altre parti in movimento.

ATTENZIONE :

Le indicazioni qui riportate sono riferite a principi di cautela e non tengono in considerazione eventuali protocolli locali, che devono comunque prevedere l'approvazione dell'autorità sanitaria locale. Tutti i presidi vengono progettati e realizzati per entrare a far parte dei protocolli più diffusi, non a caso vengono prodotti per agevolarne le manovre e le procedure previste. Un protocollo di soccorso è una procedura calcolata e dimensionata sulla realtà del luogo ove è redatto e verificata su base statistica secondo un metodo scientifico riconosciuto. I presidi qui illustrati prevedono un periodico aggiornamento e addestramento del personale del sistema di soccorso.



ATTESTATO PROVVISORIO USER 3

Nome: _____

Cognome: _____

Recapito: _____

Punteggio: _____

Data: _____

Sede del corso: _____

ISTRUTTORE

Nome: _____

Cognome: _____

Firma dell'istruttore: _____

Centro di formazione: _____

Per richiedere l'attestato FERNO EDUCATION USER 3 definitivo, compilate l'attestato provvisorio in stampatella e speditelo via fax al numero 051.686.12.46

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Ideazione e realizzazione:
Nicola Campani

Grafica e impaginazione:
Danilo Mistrone

1° Edizione Giugno 2001
Copyright © 2001

*Tutti i diritti relativi alla presente pubblicazione sono riservati alla FERNO Washington Italia s.r.l.
La riproduzione anche parziale del presente manuale, senza l'autorizzazione scritta della FERNO Washington Italia s.r.l. è vietata.*

*Per informazioni contattare: info@fernoeducation.it
o consultare: <http://www.fernoeducation.it>*



FERNO WASHINGTON ITALIA s.r.l.

Sede di Prato:

Via del Pesco, 13 • 59100 Prato

Tel. 0574 56 40 92 • Fax. 0574 56 40 98

Sede di Bologna:

Via Zallone, 25 • 40066 Pieve di Cento

Tel. 051 686 00 28 • Fax. 051 686 15 08

www.fernoeducation.it

info@fernoeducation.it