



KED® Pro

Gennaio 2011 GLO
Pub. N° 234-3396-00



*Leggere attentamente
il seguente manuale
e conservarlo per
consultazioni future*

Assistenza Tecnica Ferno

Il Servizio Clienti e l'Assistenza Tecnica sono aspetti importanti di ogni singolo prodotto Ferno. Prima di contattarci, annotare il numero di serie del prodotto e specificarlo in ogni comunicazione scritta. Per questioni relative all'assistenza tecnica, contattare Ferno Washington Italia s.r.l.:

Telefono (numero verde)	800.501.711
Telefono	0516860028
Fax	0516861508
E-mail	info@ferno.it

Servizio Clienti Ferno

Per richiedere assistenza e per ulteriori informazioni, contattare il Servizio Clienti Ferno Washington Italia s.r.l.:

ITALIA

Ferno Washington Italia s.r.l.
Via Benedetto Zallone 26
40066 - Pieve di Cento (BO)

Telefono (numero verde)	800.501.711
Telefono	0516860028

Fax	0516861508
Internet	www.ferno.it

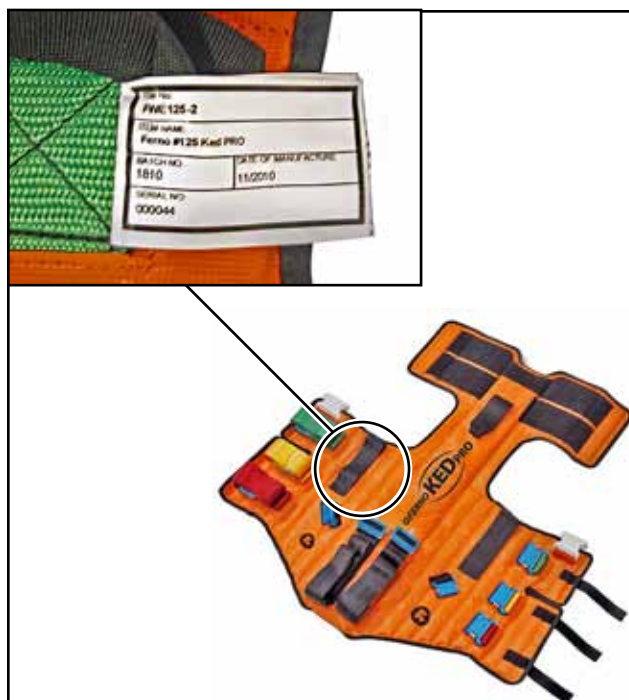
MANDATARIO EUROPEO

Ferno (UK) Limited
Stubs Beck Lane, Cleckheaton
West Yorkshire BD19 4TZ, Regno Unito

Telefono	+44 (0) 1274 851999
Fax	+44 (0) 1274 851111
Internet	www.ferno.co.uk

FABBRICANTE

Ferno-Washington, Inc.
70 Weil Way
Wilmington, Ohio 45177-9371, U.S.A.



Lotto e numero di serie _____

Collocazione: Maniglia di sollevamento lato sinistro

Limitazione di responsabilità

Il manuale contiene istruzioni generali per l'uso e la manutenzione del prodotto. Tali istruzioni non hanno carattere esaustivo. Un utilizzo corretto e sicuro del prodotto deve avvenire a sola ed esclusiva discrezione dell'utente. Le informazioni sulla sicurezza sono fornite come servizio per l'utilizzatore. Qualsiasi altra misura di sicurezza posta in essere dall'utente deve sottostare alla normativa vigente. Prima di utilizzare il prodotto, si raccomanda di formare il personale al suo corretto utilizzo.

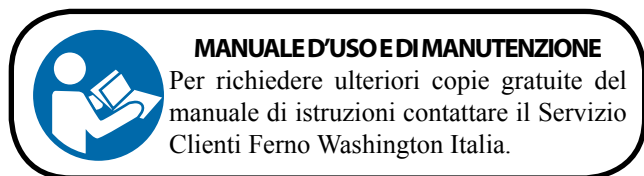
Conservare il manuale per consultazioni future. In caso di passaggio di proprietà ad un nuovo utilizzatore, ricordare di allegare il manuale al prodotto. Ulteriori copie gratuite possono essere richieste al Servizio Clienti Ferno Washington Italia.

Dichiarazione di proprietà

Le informazioni contenute nel presente manuale sono di proprietà di Ferno Washington, Inc., Wilmington, Ohio, U.S.A. Tutti i diritti brevettuali, diritti di design, di costruzione, di riproduzione, di utilizzo e di vendita relativi a qualsivoglia articolo trattato nel presente manuale sono riservati e di esclusiva proprietà di Ferno-Washington, Inc, fatta eccezione per diritti espressamente ceduti a terzi o non riconducibili a parti di proprietà del fornitore.

Limitazione di garanzia

I prodotti venduti da Ferno sono coperti da una garanzia limitata. Per la versione completa dei termini e delle condizioni delle limitazioni di garanzia e responsabilità, visitare il sito www.ferno.it.



INDICE

Capitolo	Pagina	Capitolo	Pagina
Assistenza Tecnica Ferno	2	5.8 Allacciare le cinture toraciche	20
Servizio Clienti Ferno	2	5.9 Stabilizzazione della testa del paziente	21
1 - Informazioni sulla sicurezza	4	5.10 Allacciamento della cintura superiore e regolazione finale	22
1.1 Attenzione	4	5.11 Utilizzo della cintura giro spalla (opzionale)	23
1.2 Importante	4	5.12 Estricazione del paziente e trasferimento su tavola spinale	24
1.3 Avvertenze	4	5.13 Cinture per trasporto verticale (opzionali)	25
1.4 Malattie trasmissibili per via ematica	4	6 - Adattamento del dispositivo KED® Pro in situazioni particolari	26
1.5 Glossario dei simboli	4	6.1 Indicazioni generali	26
2 - Formazione e competenze degli operatori	5	6.2 Adattamento del dispositivo KED® Pro per paziente gestante	26
2.1 Competenze	5	6.3 Adattamento del dispositivo KED® Pro per pazienti pediatrici	27
2.2 Formazione	5	6.4 Adattamento del dispositivo KED® Pro in caso di angolazione anomala del collo	27
3 - KED® Pro	6	6.5 Adattamento del dispositivo KED® Pro per l'utilizzo con sistemi di monitoraggio	27
3.1 Descrizione	6	6.6 Adattamento del dispositivo KED® Pro per l'utilizzo come sistema di immobilizzazione	28
3.2 Specifiche generali	6	6.7 Utilizzo del dispositivo KED® Pro con indumenti anti-shock	28
3.3 Componenti	7	7 - Stoccaggio	29
4 - Utilizzo delle dotazioni	8	7.1 Stoccaggio	29
4.1 Fibbie a chiusura rapida	8	8 - Manutenzione	33
4.2 Accorciare le cinture toraciche e inguinali	8	8.1 Tabella di manutenzione	33
4.3 Allungare le cinture toraciche e inguinali	9	8.2 Disinfezione e Pulizia	
4.4 Liberare le cinture	9	8.3 Ispezione del dispositivo KED® Pro	33
4.5 Cinture toraciche	10	9 - Ricambi	34
4.6 Cinture inguinali	11	9.1 Ricambi	34
4.7 Cuscinetti modulari	12	10 - Accessori e prodotti correlati	34
4.8 Maniglie di sollevamento	13	Registro di formazione	35
4.9 Fascia frontale e mentoniera	14	Registro di manutenzione	35
5 - Utilizzo del dispositivo KED® Pro	15		
5.1 Prima di mettere in servizio il dispositivo KED® Pro	15		
5.2 Istruzioni per l'uso	15		
5.3 Applicazione del collare cervicale	16		
5.4 Estrazione del dispositivo KED® Pro dalla borsa di trasporto	16		
5.5 Posizionamento del dispositivo KED® Pro dietro il paziente	17		
5.6 Applicazione delle cinture inguinali	18		
5.7 Installazione e posizionamento del KED® Pro	19		

1 - INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA

1.1 Attenzione

I segnali di pericolo richiamano l'attenzione su probabili situazioni a rischio che, se non evitate, potrebbero causare gravi lesioni, danni e/o incidenti all'utilizzatore e al paziente.



ATTENZIONE

Operatori non adeguatamente formati rischiano di provocare o subire danni e/o lesioni. Consentire l'utilizzo del dispositivo KED® Pro unicamente a personale debitamente addestrato e formato.

Un utilizzo improprio del dispositivo KED® Pro può causare danni e/o lesioni gravi al paziente e agli operatori. Utilizzare il dispositivo KED® Pro esclusivamente secondo lo scopo descritto nel presente manuale.

Un'applicazione impropria del dispositivo KED® Pro può causare danni e/o lesioni gravi al paziente e agli operatori. Applicare il dispositivo KED® Pro attenendosi alle istruzioni del presente manuale.

Non lasciare mai da solo il paziente. Un paziente non assistito potrebbe subire danni e/o lesioni. Assistere sempre e non lasciare mai da solo il paziente.

Se non adeguatamente assicurato con le apposite cinture di sicurezza, il paziente rischia di cadere dalla tavola spinale o dalla barella e di subire lesioni. Utilizzare sempre le cinture di sicurezza per assicurare il paziente alla tavola spinale o alla barella.

Il passaggio della cintura giro spalla intorno al collo del paziente può provocare il rischio di soffocamento. Allacciare la cintura giro spalla unicamente attenendosi alle istruzioni descritte nel presente manuale.

Il fissaggio sul dispositivo KED® Pro di dispositivi od oggetti non approvati può provocare il rischio di lesioni, danni e/o incidenti gravi. Fissare unicamente dispositivi od oggetti specificati e indicati nel presente manuale.

Una manutenzione inadeguata può causare gravi incidenti, lesioni e/o danni agli operatori e ai pazienti. Attenersi esclusivamente alle procedure di manutenzione descritte nel presente manuale.

L'utilizzo di componenti impropri può causare lesioni e/o danni agli operatori e ai pazienti. Utilizzare unicamente parti di ricambio/componenti originali Ferno sul dispositivo KED® Pro.

Modifiche non autorizzate del dispositivo KED® Pro possono causare lesioni e/o danni. Utilizzare il dispositivo KED® Pro unicamente come previsto da Ferno.

1.2 Importante

Le caselle con dicitura "Importante" contengono importanti informazioni sull'utilizzo e/o sulla manutenzione del dispositivo.

Importante

1.3 Avvertenze

I seguenti riquadri ricordano all'utente importanti informazioni.

Avvertenze

1.4 Malattie trasmissibili per via ematica

Per ridurre il rischio di contagio di malattie trasmissibili per via ematica, quali AIDS ed epatite, durante l'utilizzo del dispositivo KED® Pro, si raccomanda di osservare le procedure di disinfezione e pulizia descritte nel presente manuale.

1.5 Glossario dei simboli

I simboli definiti di seguito sono riportati sul dispositivo KED® Pro e/o nel presente manuale. Ferno utilizza simboli riconosciuti dall'Organizzazione Internazionale per la normalizzazione (ISO), dall'Istituto Americano di Normalizzazione (ANSI) e dagli operatori dei servizi medici di emergenza.



Pericolo - Rischio di lesioni



Il dispositivo KED Pro richiede l'utilizzo da parte di almeno due operatori qualificati.



Leggere attentamente il manuale d'uso.



Uso generico
Capacità di carico



Soccorso tecnico
Capacità di carico

2 - FORMAZIONE E COMPETENZE DEGLI OPERATORI

2.1 Competenze

Requisiti per gli operatori che utilizzano KED® Pro:

- aver maturato un'esperienza specifica nel campo delle procedure di immobilizzazione e trasporto pazienti;
- possedere capacità adeguate per assistere il paziente.

2.2 Formazione

Agli utilizzatori è richiesto di:

- leggere attentamente e comprendere tutte le informazioni contenute nel presente manuale;
- aver partecipato ad un adeguato corso di formazione sull'utilizzo del dispositivo KED® Pro;
- fare pratica con il dispositivo KED® Pro prima di utilizzarlo in situazioni reali con pazienti;
- registrare le sessioni di addestramento sul modulo allegato al presente manuale. Un esempio di modulo è riportato a pagina 35;
- aver ricevuto indicazioni e adeguata formazione sulle procedure di soccorso tecnico prima di utilizzare il dispositivo KED® Pro in una situazione reale di emergenza.



ATTENZIONE

Operatori non adeguatamente formati rischiano di provocare o subire danni e/o lesioni. Consentire l'utilizzo del dispositivo KED® Pro unicamente a personale debitamente addestrato e formato.

Importante

Le procedure di soccorso tecnico richiedono competenze specifiche e costituiscono attività potenzialmente pericolose. Non devono essere messe in pratica da operatori che non abbiano ricevuto istruzioni e formazione di livello professionale.

3 - KED® PRO

3.1 Descrizione

KED® Pro è un dispositivo di emergenza progettato per consentire l'immobilizzazione, il trasporto su brevi tragitti e il soccorso tecnico di pazienti con sospette lesioni spinali/cervicali (per le procedure di soccorso tecnico sono necessari ulteriori dispositivi e una formazione specifica. Cfr. *Formazione e competenze degli operatori*, pag. 5).

KED® Pro deve essere utilizzato da un minimo di due operatori addestrati e qualificati. Potrebbe essere necessario o preferibile l'intervento di operatori aggiuntivi.

CARATTERISTICHE

- Cinture di sicurezza cucite e identificate tramite colori
- Lembi avvolgibili intorno alla testa
- Lembi avvolgibili intorno al torace
- Cintura giro spalla
- Cintura per trasporto verticale (2)
- Fascia frontale e mentoniera (2)
- Cinture inguinali (2) con imbottitura rimovibile
- Cuscinetti modulari (1 grande, 2 piccoli)
- Maniglie di trasporto integrate
- Borsa di trasporto zainabile
- Radiotrasparente (tranne le fibbie metalliche)
- **Idoneo per soccorso verticale e in spazi ristretti** (necessario addestramento specifico dell'utilizzatore)



ATTENZIONE

Un utilizzo improprio del dispositivo KED® Pro può causare danni e/o lesioni gravi al paziente e agli operatori. Utilizzare il dispositivo KED® Pro esclusivamente secondo lo scopo descritto nel presente manuale.

3.2 Specifiche generali

Lunghezza

Aperto, in piano	830 mm / 33 in.
Avvolto, nella borsa	840 mm / 33 in.

Larghezza

Aperto, in piano	820 mm / 32 in.
Avvolto, nella borsa	245 mm / 10 in.

Spessore

Aperto, in piano	35 mm / meno di 1,5 in.
Avvolto, nella borsa	200 mm / 8 in.

Peso* 4,5 kg / 10 lb.

Capacità di carico 250 kg / 550 lb

Capacità di carico per soccorso tecnico 150 kg / 330 lb

NB: *Il peso include le cinture, l'imbottitura e la borsa di trasporto.*

I dati forniti sono arrotondati all'intero più vicino. Le conversioni metriche vengono calcolate prima di arrotondare le misure imperiali. Per maggiori informazioni, contattare il Servizio Clienti Ferno Washington Italia (pagina 2).

Ferno si riserva il diritto di modificare i dati senza alcun preavviso.



Capacità di carico per uso generico

In caso di superamento della capacità di carico, eseguire un'attenta ispezione del dispositivo

KED® Pro (cfr. *Ispezione del dispositivo KED® Pro*, pag. 33).

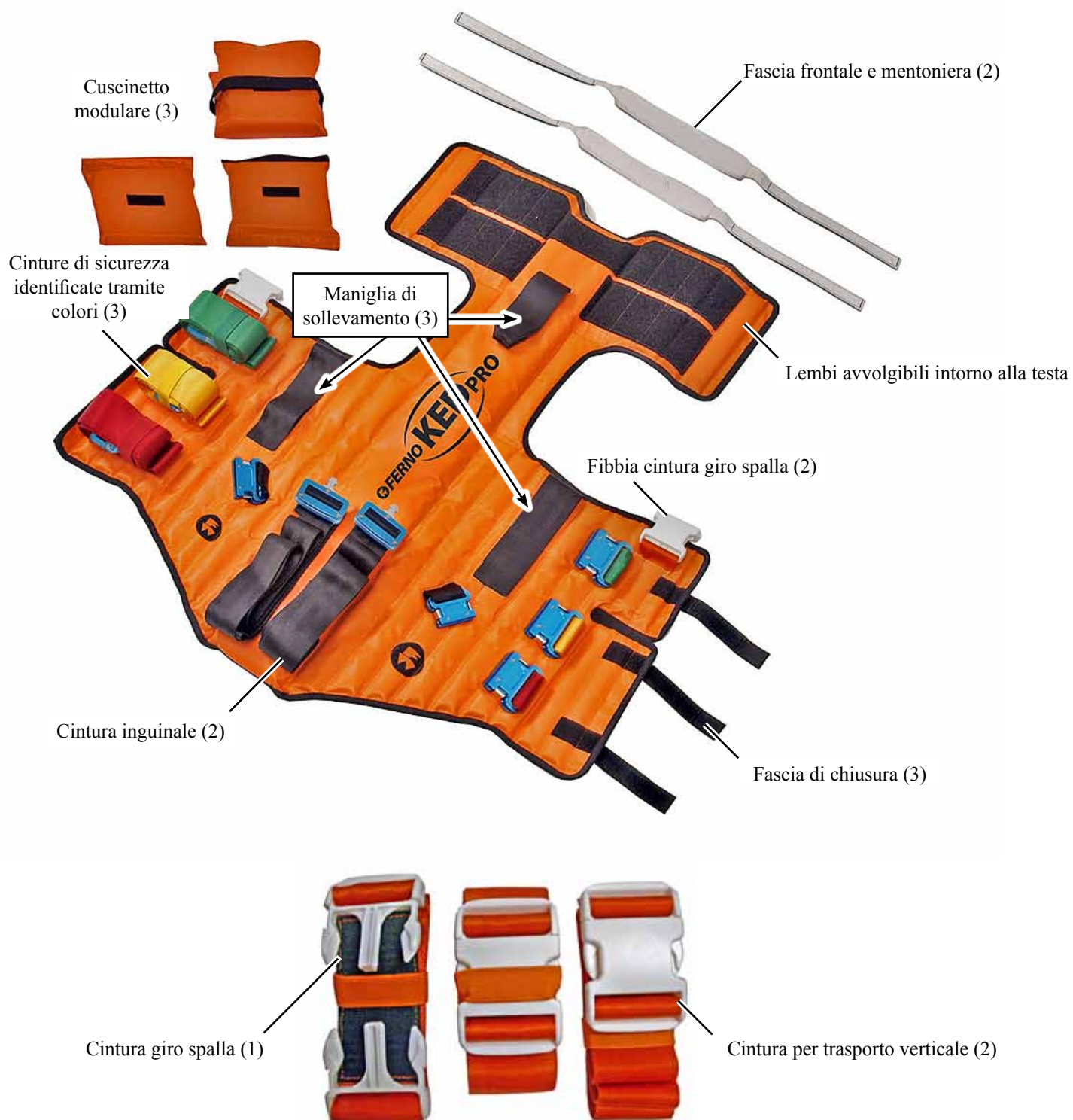


Soccorso tecnico

KED® Pro è idoneo per il trasporto di una persona durante interventi di soccorso verticale e in spazi ristretti. È necessario per l'utilizzo un addestramento specifico.

3.3 Componenti

NB: Di seguito è mostrata la parte esterna del dispositivo KED® Pro con le cinture in posizione riposta.



4 - UTILIZZO DELLE DOTAZIONI

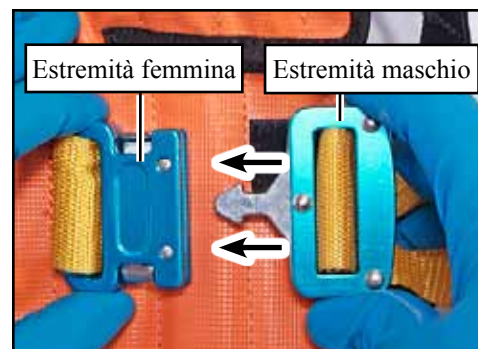
4.1 Fibbie a chiusura rapida

Le cinture toraciche e inguinali sono provviste di fibbie metalliche blu ad aggancio/sgancio rapido. Le fibbie delle cinture giro spalla sono in plastica colore bianco.

Per allacciare le cinture, agganciare l'estremità maschio nell'estremità femmina della fibbia (Figura 1). Un udibile "clic" segnala l'avvenuto e il corretto aggancio.

Per slacciare la cintura, premere le alette laterali sull'estremità femmina (Figura 2) e separare le due estremità.

**Figura 1 -
Allacciare
una cintura**



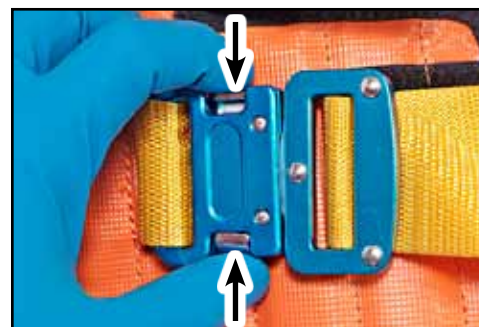
4.2 Accorciare le cinture toraciche e inguinali

Per accorciare le cinture toraciche e inguinali allacciate, occorre procedere in due fasi: eliminare la porzione di cintura allentata, quindi regolare/stringere.

RIMUOVERE LA PORZIONE ALLENTATA

Quando vengono estratte dalla posizione ripiegata, le cinture toraciche risultano ampiamente allentate. Una volta allacciata la cintura, è possibile eliminare rapidamente la **maggior parte** della porzione allentata tenendo con una mano la fibbia ad angolo retto rispetto al paziente e tirando l'estremità orlata della cintura con l'altra mano (Figura 3). **Accorciare la cintura fino a sentire una leggera tensione.**

**Figura 2 -
Slacciare
una cintura**



**Figura 3 -
Rimuovere
la porzione
allentata**



REGOLARE/STRINGERE LA CINTURA

Allo scopo di evitare di urtare o di dover ruotare il torace del paziente mentre si regola/stringe la cintura, utilizzare la tecnica descritta di seguito:

1. afferrare la porzione di cintura sul torace del paziente e con una mano farla passare attraverso la fibbia, tirando contemporaneamente la porzione in uscita con l'altra mano (Figura 4);
2. ripetere fino a stringere sufficientemente.



Figura 4 - Tecnica per stringere la cintura

4.3 Allungare le cinture toraciche e inguinali

La tecnica da impiegare varia a seconda che la cintura da allungare sia allacciata o meno.

ALLUNGARE UNA CINTURA ALLACCIATA

Per allentare o allungare una cintura allacciata, fare scorrere con una mano la porzione di cintura in eccesso verso la fibbia tenendo quest'ultima ad angolo retto rispetto al dispositivo KED® Pro con l'altra mano (Figura 5).

ALLUNGARE UNA CINTURA SLACCIATA

Per allungare una cintura slacciata, tenere con una mano l'estremità maschio della fibbia ad angolo retto rispetto alla cintura e tirare indietro la cintura attraverso la fibbia con l'altra mano (Figura 6).

4.4 Liberare le cinture

Se riposte in modo corretto, le cinture toraciche e inguinali possono essere liberate rapidamente e senza grovigli quando necessario. Per istruzioni su come riporre le cinture, consultare la sezione *Stoccaggio*, pagine 29 e 30.

CINTURE TORACICHE

Afferrare l'estremità maschio della fibbia (Figura 7) ed estrarla dall'elastico di ritenuta.

CINTURE INGUINALI

Se si prevede di utilizzare le cinture inguinali, occorre lasciarle in posizione riposta fino a quando il dispositivo KED® Pro è stato posizionato dietro il paziente (non ancora avvolto e allacciato).

Liberare le cinture dal sistema di ritenuta in velcro sui lembi avvolgibili per il fissaggio della testa del dispositivo KED® Pro, far passare le cinture inguinali dietro il paziente e prepararle con le estremità maschio a portata di mano.

Se si prevede di non utilizzare le cinture inguinali, lasciarle in posizione riposta, in modo che non interferiscano con l'utilizzo del dispositivo KED® Pro.



Figura 5 - Allungare una cintura allacciata



Figura 6 - Allungare una cintura slacciata



Figura 7 - Liberare una cintura inguinale dall'elastico

4.5 Cinture toraciche

Il dispositivo KED® Pro è provvisto di tre cinture toraciche: superiore, intermedia e inferiore. Le cinture sono contraddistinte da colori diversi per semplificare l'abbinamento delle parti destre e sinistre (Figura 8). Durante l'intervento su un paziente, allacciare prima la cintura intermedia (gialla), seguita da quella inferiore (rossa). Allacciare la cintura superiore (verde) unicamente prima di trasferire il paziente su una tavola spinale.

NB: La sequenza di allacciamento e di regolazione delle cinture descritta di seguito è da considerarsi il metodo preferenziale. Tuttavia, questa procedura potrebbe non risultare applicabile a tutte le situazioni di soccorso. Osservare le indicazioni del responsabile medico e i protocolli medici locali.

CINTURA INTERMEDIA (GIALLA)

Allacciare per prima la cintura intermedia (gialla) (Figura 9). Stringere fino a lasciare spazio sufficiente per fare passare 2 o 3 dita di piatto tra la cintura e il torace del paziente. Le cinture andranno strette ulteriormente subito prima di trasferire il paziente sulla tavola spinale. La cintura intermedia assicura uniformemente il paziente alla porzione più ampia del dispositivo KED® Pro, garantendo la massima stabilità durante le restanti operazioni di applicazione del dispositivo.

Qualora la situazione di soccorso o le condizioni del paziente imponessero la rimozione tempestiva dal veicolo, la stabilità offerta dal dispositivo KED® Pro con la sola cintura intermedia adeguatamente allacciata potrebbe essere preferibile rispetto alla totale assenza di dispositivi di supporto. Osservare le indicazioni del responsabile medico in materia.

CINTURA INFERIORE (ROSSA)

La cintura inferiore è di colore rosso (Figura 10).

Stringere fino a lasciare spazio sufficiente per fare passare 2 o 3 dita di piatto tra la cintura e il torace del paziente. Le cinture andranno strette ulteriormente subito prima di trasferire il paziente sulla tavola spinale.

CINTURA SUPERIORE (VERDE)

Allacciare la cintura superiore unicamente prima di trasferire il paziente su una tavola spinale. In questo modo il paziente può respirare più agevolmente mentre si completa l'applicazione del dispositivo KED® Pro.

Importante

Si consiglia di allacciare saldamente TUTTE le cinture.

Tuttavia, è possibile che le condizioni del paziente o la situazione di soccorso impongano la rimozione tempestiva dal veicolo. Utilizzare il tempo a disposizione per allacciare il maggior numero possibile di cinture, nel seguente ordine:

- Cintura intermedia
- Cintura inferiore
- Cinture inguinali
- Fascia frontale e mentoniera
- Cintura superiore



Figura 8 - Cinture toraciche



Figura 9 - Cintura intermedia allacciata



Figura 10 - Cinture intermedia e inferiore allacciate

4.6 Cinture inguinali

Osservare le indicazioni del responsabile medico in merito all'utilizzo delle cinture inguinali.

Le cinture inguinali assicurano il bacino alla parte inferiore del dispositivo KED® Pro allo scopo di stabilizzare la bassa regione lombare. Le cinture inguinali contribuiscono inoltre a mantenere il dispositivo KED® Pro in posizione durante l'estrazione di un paziente da un veicolo o nel corso di un'operazione di soccorso tecnico.

CONFIGURAZIONI PER LE CINTURE INGUINALI

Le cinture inguinali possono essere allacciate con configurazione incrociata o sullo stesso lato, a seconda delle condizioni del paziente. Per le istruzioni complete consultare la sezione *Applicazione delle cinture inguinali*, a pag. 18.

Configurazione sullo stesso lato (Figura 11): per ridurre la pressione sulla regione inguinale, passare le cinture sotto le gambe del paziente, quindi allacciare la cintura sinistra sul lato sinistro del dispositivo KED® Pro e la cintura destra sul lato destro.

Configurazione incrociata: passare le cinture sotto le gambe del paziente, quindi allacciare la cintura sinistra sul lato destro del dispositivo KED® Pro e la cintura destra sul lato sinistro.

ALLINEAMENTO DELLE CINTURE CON LA LINEA MEDIANA DEL CORPO

Indipendentemente dalla configurazione (stesso lato o incrociata), occorre posizionare le cinture nel punto più vicino possibile alla linea mediana del corpo.

Se posizionate correttamente, le cinture allacciate escono dritte dai rispettivi punti di ancoraggio sulla parte posteriore del dispositivo KED® Pro (Figura 12) prima di passare sotto i glutei.

NB: Con la configurazione sullo stesso lato, il corretto posizionamento delle cinture richiede uno sforzo maggiore in quanto si tende generalmente a spostarle rispetto alla linea mediana.

Importante

Onde evitare pressione sulla regione inguinale con la configurazione sullo stesso lato, occorre allineare correttamente le cinture rispetto alla linea mediana del corpo.

UTILIZZO DELLE CINTURE DURANTE OPERAZIONI DI SOCCORSO TECNICO

In caso di soccorso tecnico, ad esempio sollevamento verticale o soccorso in spazi ristretti, applicare i cuscinetti alle cinture inguinali. In questo modo si stabilizza e si riduce la pressione sulla regione inguinale del paziente.

Figura 11
- Cinture
inguinali
allacciate
con
configurazione
sullo stesso lato



Figura 12 -
Vista posteriore
delle cinture
inguinali
correttamente
allineate
rispetto alla
linea mediana
del corpo



4.7 Cuscinetti modulari

I tre cuscinetti con imbottitura in schiuma, in dotazione standard, sono riposti nella tasca grande della borsa di trasporto.

I cuscinetti possono essere utilizzati singolarmente o in combinazione per colmare spazi vuoti tra il dispositivo KED® Pro e la testa, un collare cervicale (o il collo, in assenza di collare) o le spalle del paziente. I cuscinetti possono essere piegati o uniti tra loro utilizzando l'apposito sistema di fissaggio in velcro.

L'esigenza dei cuscinetti è determinata dalle condizioni mediche del paziente, dalla struttura corporea e dalla forma della testa; tuttavia, la maggior parte dei pazienti non ne avrà bisogno se posizionati correttamente sul dispositivo KED® Pro. Attenersi sempre ai protocolli locali e alle indicazioni del responsabile medico in merito all'utilizzo dei cuscinetti.

Prima di applicare i cuscinetti:

1. determinare lo spessore richiesto e scegliere un numero adeguato di cuscinetti;
2. porre il/i cuscinetto/i tra il dispositivo KED® Pro e il paziente (Figura 13). A seconda delle lesioni riportate dal paziente, della struttura corporea e della forma della testa, è possibile posizionare i cuscinetti unicamente dietro la testa, dietro la testa e l'area cervicale, oppure dietro la testa, l'area cervicale e l'estremità superiore delle spalle.

Prestare sempre la massima attenzione a non provocare iperestensione o flessione del collo del paziente;

3. fissare la testa del paziente con le apposite fasce (vedere la sezione Fascia frontale e mentoniera, pag. 14).

NB: I cuscinetti possono essere utilizzati anche come sistema di immobilizzazione.



Figura 13 - Utilizzo di un cuscinetto modulare per colmare uno spazio vuoto tra il dispositivo KED® Pro e il paziente

4.8 Maniglie di sollevamento

KED® Pro è dotato di tre maniglie di sollevamento integrate (Figura 14-A). Le maniglie devono essere utilizzate durante la regolazione della posizione verticale del dispositivo KED sul paziente e nel corso di interventi di soccorso tecnico.

Le due maniglie laterali offrono agli operatori una presa ottimale per la regolazione durante l'applicazione del dispositivo KED® Pro, nonché in fase di sollevamento e trasferimento del paziente.

La maniglia superiore costituisce un'estensione delle cinture inguinali e offre una presa ottimale durante operazioni di soccorso verticale o in spazi ristretti per tirare orizzontalmente o sollevare verticalmente il paziente. In caso di soccorso tecnico, fissare le apposite sospensioni per il sollevamento alle tre maniglie. Regolare le imbracature in modo da applicare una pressione omogenea sulle tre maniglie di sollevamento.

UTILIZZO DI KED® PRO PER IL SOCCORSO TECNICO

Quando si utilizzano le tre maniglie per il sollevamento verticale occorre tenere conto di quanto segue:

- **KED® Pro è progettato per il sollevamento di una persona (carico massimo per soccorso tecnico 150 kg - 330 lb);**
- **utilizzare idonee sospensioni per il soccorso verticale con capacità di carico di almeno 1.500 kg (3.300 lb. o 15 kN). Per il soccorso tecnico verticale è consigliato l'utilizzo di sospensioni (vedere la sezione *Accessori*, pag. 34);**
- **collegare le sospensioni e regolarle in modo da applicare un carico omogeneo sulle tre maniglie di trasporto (Figura 14-B);**
- **verificare che le cinture inguinali e toraciche siano allacciate e regolate prima di spostare il paziente.**

Importante

Le procedure di soccorso tecnico richiedono competenze specifiche e costituiscono attività potenzialmente pericolose. Non devono essere messe in pratica da operatori che non abbiano ricevuto istruzioni e formazione di livello professionale.

**150 kg
(330 lb)**

Soccorso tecnico

KED® Pro è idoneo per il trasporto di una persona durante interventi di soccorso verticale e in spazi ristretti. È necessario per l'utilizzo un addestramento specifico.



Figura 14 - Applicazione sospensioni per il soccorso verticale alle maniglie del dispositivo

4.9 Fascia frontale e mentoniera

Sono fornite in dotazione standard due fasce universali che permettono di mantenere in posizione i lembi per il supporto della testa. Permettono inoltre di fissare il dispositivo KED® Pro quando viene utilizzato come sistema di immobilizzazione. Attenersi alle indicazioni del responsabile medico e ai protocolli medici locali in merito all'utilizzo e al posizionamento delle fasce frontale e mentoniera.

APPLICAZIONE DELLA FASCIA FRONTALE SUPERIORE

1. Afferrare con entrambe le mani il cuscinetto centrale (Figura 15-A) e rivoltarlo completamente in modo da scoprire la parte in gomma (Figura 15-B).
2. Centrare il cuscinetto subito sopra le sopracciglia del paziente, con la gomma a contatto con la pelle. Le estremità della fascia devono essere rivolte verso il basso e assicurate alle strisce di fissaggio poste sulle sezioni dei lembi avvolgibili per la testa (Figura 16).

NB: L'angolazione verso il basso riduce il rischio che la fascia scivoli verso l'alto della fronte.

APPLICAZIONE DELLA FASCIA MENTONIERA

Di seguito sono descritti i metodi per l'applicazione della fascia mentoniera. Esistono comunque metodi alternativi. Utilizzare e fissare la fascia nell'osservanza delle indicazioni del responsabile medico.

1. Afferrare la fascia con entrambe le mani e rivoltare completamente l'imbottitura in modo da scoprire la parte in gomma.
2. Scegliere una delle seguenti opzioni:
 - in presenza di collare cervicale, farvi passare la fascia intorno, fissandola sotto il "mento" del collare;
 - in presenza di collare cervicale, fissare la fascia lungo il "mento" del collare (Figura 16);
 - in assenza di collare cervicale, fissare la fascia al mento del paziente.
3. Le estremità della fascia devono essere posizionate orizzontalmente o con angolazione leggermente superiore e assicurate alle strisce di fissaggio poste sui lembi avvolgibili per la testa.
4. Assicurarsi che la posizione della fascia non impedisca al paziente di aprire la bocca.

Per utilizzare il dispositivo KED® Pro con i lembi avvolgibili per la testa accorciati, ripiegarli verso l'esterno (lontano dalla testa del paziente, come mostrato nelle Figure 16 e 17).

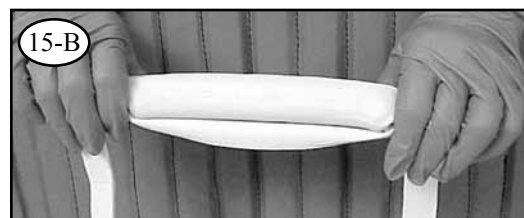
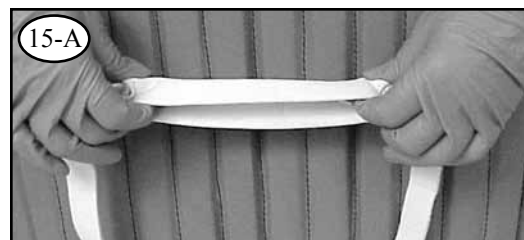


Figure 15-A e 15-B - Esposizione della parte in gomma della fascia frontale e mentoniera



Figura 16 - Fascia frontale e mentoniera



Figura 17 - Fasce allacciate con i lembi avvolgibili ripiegati

5 - UTILIZZO DEL DISPOSITIVO KED® PRO

5.1 Prima di mettere in servizio il dispositivo KED® Pro

- Il personale che utilizzerà il dispositivo KED® Pro è tenuto a leggere attentamente il presente manuale.
- Verificare che il dispositivo KED® Pro sia privo di danni e perfettamente funzionante. Consultare la sezione *Ispezione del dispositivo KED® Pro*, pag. 33.



Leggere attentamente il manuale d'uso.



Almeno 2 operatori qualificati



Uso generico
Capacità di carico



Soccorso tecnico
Capacità di carico

5.2 Istruzioni per l'uso

- Il presente manuale non fornisce indicazioni di tipo medico.
- È responsabilità degli operatori assicurare procedure professionali e sicure per il paziente e per se stessi.
- Il presente manuale illustra l'utilizzo del dispositivo KED® Pro in uno scenario ideale e ha carattere puramente indicativo. KED® Pro può essere adattato a numerose circostanze e a differenti scenari, talvolta insoliti che è possibile riscontrare in condizioni reali. Spetta al personale qualificato del servizio medico di emergenza valutare le condizioni del paziente e determinare le attrezzature e le procedure più idonee.
- In ogni caso occorre sempre attenersi alle indicazioni del responsabile medico e ai protocolli medici locali.
- Idealmente sarebbe opportuno prevedere un operatore per la stabilizzazione manuale della testa e del collo del paziente, due operatori per l'applicazione del dispositivo KED® Pro e un quarto operatore per la gestione della tavola spinale. Laddove fossero disponibili solo due o tre operatori addestrati, uno si occuperà della stabilizzazione manuale della testa e del collo, mentre l'altro o gli altri provvederanno all'applicazione del dispositivo KED® Pro.
- In fase di applicazione e utilizzo del dispositivo KED® Pro occorre osservare le procedure standard di immobilizzazione e trasporto di emergenza dei pazienti.
- Provvedere alla stabilizzazione manuale della testa e del collo fino all'avvenuto fissaggio del paziente sul dispositivo KED® Pro.
- Una volta applicato il dispositivo KED® Pro, trasferire e assicurare il paziente sulla tavola spinale con gli appositi dispositivi di fissaggio.
- Assistere sempre e non lasciare mai da solo il paziente.
- Gli operatori addetti ad interventi di soccorso tecnico (utilizzando il dispositivo KED® Pro per il sollevamento del paziente o il soccorso in spazi ristretti) devono aver ricevuto adeguata formazione e addestramento di livello professionale sulle procedure da applicare.



ATTENZIONE

L'utilizzo improprio può determinare il rischio di lesioni e/o danni agli utilizzatori e al paziente. Applicare il dispositivo KED® Pro attenendosi alle istruzioni del presente manuale.



ATTENZIONE

Non lasciare mai da solo il paziente. Un paziente non assistito potrebbe subire danni e/o lesioni. Assistere sempre e non lasciare mai da solo il paziente.



ATTENZIONE

Se non adeguatamente assicurato con le apposite cinture di sicurezza, il paziente rischia di cadere dalla tavola spinale o dalla barella e di subire lesioni. Utilizzare sempre le cinture di sicurezza per assicurare il paziente alla tavola spinale o alla barella.

Importante

Le procedure di soccorso tecnico richiedono competenze specifiche e costituiscono attività potenzialmente pericolose. Non devono essere messe in pratica da operatori che non abbiano ricevuto istruzioni e formazione di livello professionale.

5.3 Applicazione del collare cervicale

Applicare il collare cervicale attenendosi ai protocolli locali e alle istruzioni del produttore.

Nella Figura 18, un operatore mantiene la testa e il collo del paziente in allineamento neutro mentre l'altro operatore applica il collare cervicale Ferno® WizLoc® prima dell'inserimento del dispositivo KED® Pro.

DOPO aver applicato il collare cervicale, un operatore mantiene la stabilizzazione manuale della testa e del collo del paziente fino al completamento delle operazioni di fissaggio sul dispositivo KED® Pro.



Figura 18 - Applicazione del collare cervicale WizLoc®

5.4 Estrazione del dispositivo KED® Pro dalla borsa di trasporto

1. Porre la borsa di trasporto in piedi, con l'estremità aperta rivolta verso l'alto.
2. Aprire la borsa.
3. Estrarre il dispositivo KED® Pro (Figura 19).
4. Slacciare le tre fasce di chiusura in velcro (Figura 20) e srotolare il dispositivo KED® Pro.
5. Ripiegare le tre fasce di chiusura su loro stesse in modo da evitare che interferiscano con l'utilizzo delle cinture toraciche (Figure 21 e 22).
6. Se le fasce per il supporto della testa (frontale e mentoniera) non sono riposte sul dispositivo KED® Pro, prelevarle dalla tasca della borsa di trasporto. Rimuovere almeno un cuscinetto dal vano accessori.

Figura 19 - Estrazione del dispositivo KED® Pro dalla borsa di trasporto



Figura 20 - Fasce di chiusura del dispositivo KED® Pro

Figura 21 Fascia di chiusura



Figura 22 Fascia di chiusura ripiegata su se stessa



5.5 Posizionamento del dispositivo KED® Pro dietro il paziente

1. Durante l'applicazione del dispositivo KED® Pro un operatore mantiene la testa e il collo del paziente in modo da garantire l'allineamento neutro.
2. Il secondo operatore rimuove dalla regione lombare e dai glutei eventuali oggetti (portafoglio, cintura, ecc.) che potrebbero ostacolare l'inserimento del dispositivo KED® Pro tra il paziente e il sedile del veicolo.
3. Con le fibbie verso il sedile, afferrare il dispositivo KED® Pro dall'estremità superiore del lembo avvolgibile per la testa e dall'angolo superiore del lembo toracico nel punto più vicino al paziente. Verificare che le cinture inguinali si trovino sul lato del paziente. Evitare di liberare le cinture inguinali prima di aver posizionato il dispositivo KED® Pro dietro il paziente.
4. Inclinare il dispositivo KED® Pro di circa 45 gradi e farlo scivolare dietro il paziente (Figura 23).

NB: Sfruttare la rigidità verticale del dispositivo KED® Pro per farlo scivolare dietro il paziente. Inclinando di 45 gradi si agevola l'inserimento tra il paziente e il sedile, evitando inoltre che il dispositivo KED® Pro si arrotoli su se stesso e che si urti il tetto del veicolo.

5. Il secondo operatore (ed eventuali assistenti) sistema il dispositivo KED® Pro tra il paziente e il sedile, portandolo infine in posizione verticale (Figura 24). Spingere il dispositivo KED® Pro in basso in modo da evitare il contatto con il tetto del veicolo e in modo da posizionarlo dietro la testa del paziente, una volta sistemato in verticale.

NB: In alcune situazioni eccezionali, ad esempio in presenza di sedili avvolgenti o sportivi, potrebbe essere necessario spostare leggermente in avanti il paziente (lo spessore di una mano) per ridurre l'attrito e agevolare l'inserimento del dispositivo KED® Pro tra il paziente e il sedile. Coordinare questa operazione con l'operatore addetto alla stabilizzazione della testa del paziente.

6. Durante il posizionamento verticale, l'operatore addetto al mantenimento della testa del paziente in allineamento neutro solleverà leggermente il gomito per lasciare spazio al dispositivo KED® Pro, prestando attenzione a non muovere la testa del paziente.
7. Utilizzare le maniglie di sollevamento per centrare il dispositivo KED® Pro dietro il paziente.



Figura 23 - Inserimento del dispositivo KED® Pro inclinato



Figura 24 - Centratura del dispositivo KED® Pro

5.6 Applicazione delle cinture inguinali

Di seguito sono riportate informazioni utili per l'utilizzo delle cinture inguinali.

1. **Durante l'applicazione del dispositivo KED® Pro un operatore mantiene la testa e il collo del paziente in modo da garantire l'allineamento neutro.**
2. Liberare le cinture inguinali dalle strisce di ritenuta sulla parte superiore del dispositivo KED® Pro (Figura 25).
3. Se i cuscinetti non sono già in posizione, inserirli sulle cinture inguinali con il lato liscio a contatto con la gamba del paziente.
4. Fare passare le cinture inguinali tra il sedile del veicolo e la gamba del paziente, sfruttando gli spazi liberi, se presenti.
5. Usando entrambe le mani, fare scorrere a destra e a sinistra la cintura sotto la coscia del paziente, spingendola verso l'alto fino a portarla sotto la gamba e il gluteo (Figura 26).
6. Spostarsi dietro il paziente e verificare che la cintura corra dritta dal punto di ancoraggio sul dispositivo KED® Pro, il più vicino possibile alla linea mediana del corpo (Figura 27).
7. Ripetere i punti da 1 a 6 con l'altra cintura.
 - Se si utilizza la configurazione sullo stesso lato, non incrociare le cinture a livello dell'inguine. Allacciarle sui rispettivi lati di origine (Figura 28).
 - Se si utilizza la configurazione incrociata, incrociare le cinture a livello dell'inguine e allacciarle sul lato opposto a quello di origine.
8. Stringere entrambe le cinture utilizzando l'apposito metodo (vedere la sezione *Regolare/Stringere la cintura*, pag. 8). Lasciare spazio per consentire il passaggio di due o tre dita di piatto tra la cintura e la gamba del paziente. Le cinture andranno strette ulteriormente subito prima di trasferire il paziente sulla tavola spinale.

Figura 25 - Posizionamento di una cintura inguinale sotto la gamba del paziente



Avvertenze

Evitare la configurazione incrociata quando si sospettano lesioni alla regione inguinale. Utilizzare la configurazione sullo stesso lato o evitare l'utilizzo delle cinture inguinali. Osservare comunque le indicazioni del responsabile medico.

Figura 26 - Posizionamento di una cintura inguinale sotto la gamba del paziente



Figura 27 - Cinture inguinali allineate rispetto alla linea mediana del corpo



Figura 28 - Cinture inguinali allacciate



5.7 Installazione e posizionamento del KED® Pro

1. Durante l'applicazione del dispositivo KED® Pro un operatore mantiene la testa e il collo del paziente in modo da garantire l'allineamento neutro.
2. Avvolgere i lembi toracici intorno al torace del paziente, sollevando le braccia di quest'ultimo unicamente quanto basta per l'inserimento dei lembi. L'estremità superiore dei lembi deve trovarsi subito sotto l'ascella del paziente (Figura 29).
3. A seconda dell'altezza del paziente, utilizzare le maniglie di sollevamento per spostare il dispositivo KED® Pro e posizionare saldamente le estremità superiori dei lembi toracici in corrispondenza della regione ascellare. È possibile utilizzare anche le maniglie di sollevamento per mantenere in posizione il dispositivo KED® Pro fino all'allacciamento delle cinture.

NB: In presenza di pazienti di bassa statura è importante allineare adeguatamente i lembi avvolgibili per la testa.

NB: La corretta installazione delle cinture inguinali contribuisce al mantenimento in posizione del dispositivo KED® Pro.

4. Prima di allacciare le cinture, ripiegare i lembi toracici, se necessario (vedere di seguito). Verificare che il corpo del paziente aderisca correttamente al dispositivo KED® Pro, nei limiti consentiti dalla struttura corporea e dalle condizioni mediche (Figura 30).

RIPIEGARE I LEMBI TORACICI

Per adattare il dispositivo KED® Pro alla statura o alle esigenze mediche del paziente, ovvero per consentire l'applicazione di attrezzature mediche, è possibile ripiegare una o due sezioni dei lembi toracici esternamente. Verificare che le fibbie e i dispositivi di fissaggio rimangano accessibili. Osservare le indicazioni del responsabile medico.

Per ulteriori dettagli sulle circostanze che potrebbero richiedere il ripiegamento dei lembi toracici, consultare la sezione *Adattamento del dispositivo KED® Pro in situazioni particolari*, pagine 26-28.

Importante

È importante installare saldamente il dispositivo KED® Pro sotto le ascelle per garantire il sostegno del peso del paziente. In questo modo si riduce la possibilità che il paziente scivoli verso il basso durante il sollevamento.

**Figura 29 -
Installazione
del dispositivo
KED® Pro sotto
le ascelle del
paziente**



**Figura 30 -
Assistenza al
paziente durante
l'applicazione
del dispositivo
KED® Pro**



Avvertenze

Il posizionamento del paziente il più possibile a contatto con il dispositivo KED® Pro riduce l'esigenza di applicazione di cuscinetti intorno alla testa. Occorre tuttavia tenere presente che alcuni pazienti potrebbero non essere in grado di sedere completamente a contatto con il dispositivo KED® Pro.

5.8 Allacciare le cinture toraciche

Una volta installato e correttamente posizionato il dispositivo KED® Pro sotto le ascelle, allacciare la cintura intermedia e quindi quella inferiore. Non allacciare ancora la cintura superiore (verde).

Per allacciare le cinture toraciche:

1. **Durante l'applicazione del dispositivo KED® Pro un operatore mantiene la testa e il collo del paziente in modo da garantire l'allineamento neutro.**
2. rimuovere la cintura intermedia (gialla) dal rispettivo elastico afferrando l'estremità maschio della fibbia e tirando (Figura 28);
3. allacciare la fibbia della cintura intermedia (Figura 29);
4. rimuovere la cintura inferiore (rossa) dal rispettivo elastico e allacciarla (Figura 30);
5. stringere entrambe le cinture lasciando spazio sufficiente per il passaggio di due o tre dita di piatto tra la cintura e il torace del paziente;
6. subito prima di trasferire il paziente sulla tavola spinale e sulla barella dell'ambulanza, l'operatore potrà allacciare la cintura superiore e stringere completamente tutte le cinture;
7. se il tempo a disposizione lo consente, sistemare le estremità libere delle cinture in modo che non si impiglino.

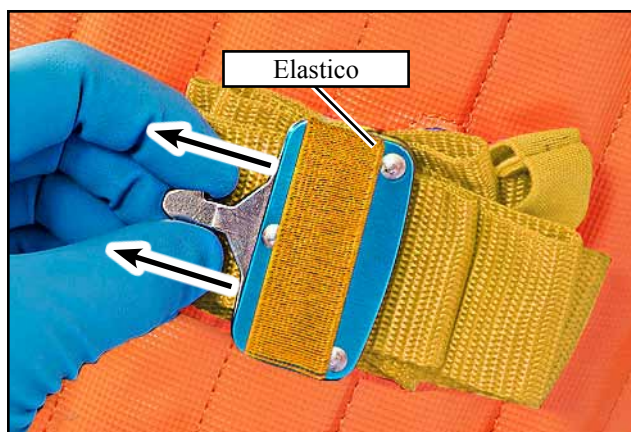


Figura 28 - Liberare una cintura toracica



Figura 29 - Cintura intermedia allacciata

Da ricordare

Gli operatori impegnati in interventi di soccorso devono conoscere perfettamente l'ordine di fissaggio delle cinture!

Ordine di priorità:

Cintura toracica intermedia
Cintura toracica inferiore
Cinture inguinali
Fascia frontale e mentoniera
Cintura toracica superiore



Figura 30 - Cinture intermedia e inferiore allacciate

5.9 Stabilizzazione della testa del paziente

Avvertenze

L'esigenza dei cuscinetti è determinata dalle condizioni mediche del paziente, dalla struttura corporea e dalla forma della testa. Osservare le indicazioni del responsabile medico in merito all'utilizzo dei cuscinetti.

TRAMITE I CUSCINETTI

1. Durante l'applicazione del dispositivo KED® Pro un operatore mantiene la testa e il collo del paziente in modo da garantire l'allineamento neutro.
2. Verificare che il paziente sia sempre correttamente posizionato sul dispositivo KED® Pro. Intervenire all'occorrenza.
3. In presenza di uno spazio tra il dispositivo KED® Pro e la testa del paziente, il collare cervicale o le spalle, applicare uno o più cuscinetti modulari (Figura 34) o eventualmente asciugamani arrotolati. Prestare sempre la massima attenzione a non provocare iperestensione o flessione del collo del paziente. I cuscinetti possono essere piegati o uniti tra loro utilizzando l'apposito sistema di fissaggio in velcro. Consultare la sezione *Cuscinetti modulari*, pag. 12.

APPLICAZIONE DEI LEMBI AVVOLGIBILI PER LA TESTA

Un operatore mantiene in posizione la testa e i lembi, mentre un altro operatore applica la fascia frontale e quella mentoniera per fissare e assicurare la testa del paziente al dispositivo KED® Pro e/o ai cuscinetti

1. Avvolgere i lembi intorno alla testa del paziente. All'occorrenza, ripiegare i lembi indietro (in direzione contraria alla testa del paziente, come mostrato in Figura 35).
2. Afferrare la fascia frontale con entrambe le mani e posizionarla al di sopra delle sopracciglia del paziente. Fissare la fascia alle strisce di fissaggio poste sul lembo avvolgibile per la testa con angolazione rivolta verso il basso (Figura 36). L'inclinazione verso il basso riduce il rischio che la fascia scivoli verso l'alto della fronte.
3. Applicare la seconda fascia (mentoniera) al di sotto o in corrispondenza dell'area del mento del collare cervicale, con le estremità in posizione il più possibile orizzontale. Fissare le estremità alle strisce di fissaggio sui lembi avvolgibili per la testa (Figura 36).

Non stringere la fascia al punto da impedire al paziente di aprire la bocca. Consultare la sezione *Fascia frontale e mentoniera*, pag. 14.

4. Una volta applicate le fasce (frontale e mentoniera), l'operatore addetto alla stabilizzazione della testa potrà lasciare la presa.

Figura 34 - Cuscinetti applicati dietro la testa del paziente



Figura 35 - Lembi avvolti intorno alla testa con cuscinetto



Figura 36 - Fasce frontale e mentoniera allacciate

5.10 Allacciamento della cintura superiore e regolazione finale

Quando la tavola spinale e la barella dell'ambulanza sono pronte e in attesa, è il momento di allacciare la cintura superiore ed effettuare le regolazioni finali alle altre cinture.

Lo scopo consiste nel far sì che il dispositivo KED® Pro sia saldamente in posizione dall'estremità inferiore della colonna spinale fino alla testa e che sia correttamente posizionato sotto le ascelle in modo da evitare spostamenti durante l'estricazione.

Ultimare l'applicazione del dispositivo KED® Pro nel seguente modo:

1. liberare la cintura superiore (verde) dal rispettivo punto di fissaggio e allacciarla. Stringere utilizzando la tecnica descritta nella sezione *Regolare/Stringere la cintura*, pag. 8;
2. verificare e stringere la cintura intermedia (gialla);
3. verificare e stringere la cintura inferiore (rossa);
4. verificare e stringere le cinture inguinali.

In Figura 37 è mostrata la corretta applicazione del dispositivo KED® Pro.



Figura 37 - KED® Pro applicato

5.11 Utilizzo della cintura giro spalla (opzionale)

L'utilizzo della cintura giro spalla è opzionale. Osservare le indicazioni del responsabile medico. La cintura giro spalla (arancione) è progettata:

- per aiutare a mantenere le spalle del paziente sul dispositivo KED® Pro;
- per raddrizzare la parte superiore del torace;
- come cintura per evitare che il paziente scivoli dal dispositivo KED® Pro quando l'ambulanza rallenta o si ferma.

La cintura giro spalla è provvista di fibbie maschio in plastica su entrambe le estremità. Queste si agganciano alle estremità femmina in plastica bianca sul dispositivo KED® Pro (vedere la sezione *Componenti*, pag. 7).

Applicare la cintura giro spalla dopo aver immobilizzato il paziente sul dispositivo KED® Pro, immediatamente prima del trasferimento sulla tavola spinale.

1. Centrare la striscia di ritenuta in velcro della cintura giro spalla con la striscia corrispondente sulla parte posteriore del dispositivo KED® Pro, sotto la maniglia di sollevamento (Figura 38). Premere per fare combaciare le due strisce.
2. Far passare la cintura su entrambe le spalle del paziente (Figura 39) e agganciare le due estremità sulle rispettive fibbie sui lati del dispositivo KED® Pro (Figura 40). NON incrociare la cintura sul torace del paziente in quanto si potrebbe determinare il rischio di soffocamento.
3. Stringere la cintura giro spalla (Figura 40) senza eccedere.



ATTENZIONE

Il passaggio della cintura giro spalla intorno al collo del paziente può provocare il rischio di soffocamento. Allacciare la cintura giro spalla unicamente attenendosi alle istruzioni descritte nel presente manuale.



Figura 38
- Fissaggio
della
cintura giro
spalla



Figura 39 -
Passaggio
della
cintura giro
spalla sopra
le spalle



Figura 40
- Allaccia-
mento della
cintura giro
spalla

5.12 Estricazione del paziente e trasferimento su tavola spinale

Di seguito sono descritti due metodi generalmente accettati per l'estrazione di un paziente da un veicolo. Esistono e vengono utilizzate anche tecniche alternative. Per la scelta della tecnica più idonea attenersi alle indicazioni del responsabile medico.

- **Piedi avanti:** due operatori ruotano e sollevano il paziente operando sullo stesso lato del veicolo. Gli operatori ruotano il paziente in modo che la schiena sia rivolta verso la linea mediana (l'interno) del veicolo.
- **Testa avanti:** due operatori ruotano e sollevano il paziente mentre un terzo operatore prepara la tavola spinale. Gli operatori ruotano il paziente in modo che la schiena sia rivolta verso la portiera del veicolo, facendo uscire la testa per prima.

NB: Un bendaggio triangolare intorno alle ginocchia e alle caviglie del paziente aiuta a tenere unite le gambe durante l'estrazione.

Avvertenze

Prestare sempre la massima attenzione a mantenere l'angolazione del corpo e una linea mediana dritta durante la rotazione del paziente.

1. **Operatori:** afferrano le impugnature del dispositivo KED® Pro.
2. **Operatori:** ruotano, inclinano e sollevano il paziente per estrarlo dal veicolo estraendo per primi o la testa o i piedi (Figura 41).
3. **Operatori:** sollevano il paziente in modo sufficiente a consentire l'inserimento della tavola spinale tra il paziente e il sedile del veicolo (Figura 42).
4. **Assistente, se presente:** fa entrare il più possibile all'interno del veicolo l'estremità corretta della tavola spinale, in modo da inserirla tra il paziente e il sedile.
5. **Operatori:** posizionano il paziente sulla tavola spinale (Figura 43).
6. **Operatori e assistente, se presente:** sollevano la tavola spinale, estraendo il paziente dal veicolo e lo posizionano sulla barella dell'ambulanza.
7. **Un operatore:** allenta o slaccia immediatamente la cintura toracica superiore (verde) per consentire una maggiore espansione del torace del paziente.

NB: Tenendo allacciate le altre cinture si aumenta la stabilità del paziente durante il trasporto in ambulanza.

8. Verificare che le cinture inguinali siano strette e applicate correttamente. Se applicate correttamente, le cinture inguinali si allenteranno leggermente una volta portato il paziente in posizione supina sulla tavola spinale.
9. Applicare un fermacapo.
10. Assicurare il paziente sulla tavola spinale con i rispettivi sistemi di fissaggio.
11. Assicurare la tavola spinale alla barella con i rispettivi sistemi di fissaggio.
12. Stringere la cintura giro spalla.



ATTENZIONE

Se non adeguatamente assicurato con le apposite cinture di sicurezza, il paziente rischia di cadere dalla tavola spinale o dalla barella e di subire lesioni. Utilizzare sempre le cinture di sicurezza per assicurare il paziente alla tavola spinale o alla barella.



**Figura 41 -
Rotazione
del paziente**



**Figura 42
- Solleva-
mento del
paziente**



**Figura 43
- Posiziona-
mento del
paziente
sulla tavola
spinale**

5.13 Cinture per trasporto verticale (opzionali)

Le cinture per il trasporto verticale permettono di assicurare al dispositivo KED® Pro un paziente in piedi. Sono impiegate con pazienti in posizione eretta che lamentano dolori a livello del collo o della schiena. Le due cinture arancioni per il trasporto verticale sono più corte della cintura giro spalla e sono provviste di fibbie maschio e femmina in plastica.

Per applicare il dispositivo KED® Pro e le cinture per il trasporto verticale ad un paziente in piedi sono necessari almeno due operatori. Un operatore si pone davanti al paziente, mentre l'altro opera sul lato posteriore.

1. **Operatore lato anteriore:** applica il collare cervicale al paziente. Stabilizza il paziente durante l'applicazione del dispositivo KED® Pro.
2. **Operatore lato posteriore:** mentre l'altro operatore stabilizza il paziente, avvolge il dispositivo KED® Pro intorno al paziente da dietro.
3. **Operatore lato anteriore:** posiziona i lembi del dispositivo KED® Pro sotto le braccia del paziente, quindi allaccia e stringe le cinture nel seguente ordine:
 - cintura intermedia (gialla);
 - cintura inferiore (rossa);
 - cinture inguinali;
 - fascia frontale e mentoniera;
 - cintura superiore (verde).
4. **Operatore lato posteriore:** posiziona la tavola spinale a contatto con la schiena del paziente.
5. **Operatore lato anteriore:** continua a sostenere il paziente e lo mantiene a contatto con la tavola spinale mentre l'operatore sul lato posteriore applica le cinture per il trasporto verticale.
6. **Operatore lato posteriore:** fa passare un'estremità della cintura attraverso una maniglia o un'impugnatura in corrispondenza dell'estremità superiore (lato testa) della tavola spinale (Figura 44).
7. **Operatore lato posteriore:** fa passare l'altra estremità della cintura attraverso una delle maniglie laterali della tavola spinale accanto alla vita del paziente e attraverso le maniglie di sollevamento inferiori-posteriori del dispositivo KED® Pro (Figura 45).
8. Allaccia e regola la cintura (Figure 46 e 47).
9. **Operatore lato posteriore:** ripete i punti 6-8 per fissare la seconda cintura per il trasporto verticale sul lato opposto del paziente.
10. **Operatore lato posteriore:** stringe in modo uniforme le cinture per il trasporto verticale. Se assicurato correttamente, il dispositivo KED® Pro dovrebbe essere in grado di sostenere il peso del paziente.
11. **Entrambi gli operatori:** si spostano ai lati del paziente e afferrano la tavola spinale. Ogni soccorritore afferra con una mano un'impugnatura a livello dell'ascella del paziente, e



Figura 44 - Passaggio della cintura per il trasporto verticale attraverso la tavola spinale



Figura 45 - Allacciamento della cintura per il trasporto verticale



Figura 46 - Regolazione della cintura per il trasporto verticale



Figura 47 - Cintura per il trasporto verticale allacciata

con l'altra un'impugnatura leggermente al di sotto dei glutei.

NB: Sollevare soltanto i carichi gestibili in tutta sicurezza. Gli operatori devono prestare sempre attenzione alla propria schiena ed essere consapevoli del fatto che dovranno sostenere tutto il peso del paziente mentre la tavola spinale si inclina. Prima di procedere al punto 12 ricorrere ad altri operatori per controllare in sicurezza il peso del paziente.

12. **Entrambi gli operatori (e aiutanti supplementari, se disponibili):** con un movimento coordinato, entrambi gli operatori compiono un passo nella direzione della testa del paziente mentre sollevano e ruotano orizzontalmente la tavola spinale per portarla in piano ad altezza di trasporto.
13. Se presente, un terzo operatore porta la barella in prossimità del paziente.
14. **Entrambi gli operatori (e aiutanti supplementari, se disponibili):** pongono il paziente al suolo o sulla barella. Assicurano il paziente alla barella con sistemi di fissaggio aggiuntivi.

6 - ADATTAMENTO DEL DISPOSITIVO KED® PRO IN SITUAZIONI PARTICOLARI

6.1 Indicazioni generali

All'occorrenza, KED® Pro può essere adattato per l'utilizzo in situazioni e circostanze particolari. In questo capitolo vengono illustrati alcuni dei possibili adattamenti. Per qualsiasi esigenza di adattamento del dispositivo KED® Pro, attenersi alle indicazioni del responsabile medico.



ATTENZIONE

Il fissaggio sul dispositivo KED® Pro di dispositivi od oggetti non approvati può provocare il rischio di lesioni, danni e/o incidenti gravi. Fissare unicamente dispositivi od oggetti specificati e indicati nel presente manuale.

6.2 Adattamento del dispositivo KED® Pro per paziente gestante

Quando si applica il dispositivo KED® Pro ad una gestante, occorre ripiegare due sezioni su ciascun lembo toracico in modo da lasciare esposto l'addome.

La configurazione delle cinture dipenderà dalle dimensioni dell'addome e del seno. In generale, le cinture possono essere posizionate al di sotto del seno e al di sopra dell'addome (Figura 48). Nel presente paragrafo sono descritte due possibili configurazioni.

DUE CINTURE

Allacciare la cintura inferiore nella fibbia intermedia e la cintura intermedia nella fibbia inferiore (Figura 49).

TRE CINTURE

Allacciare la cintura intermedia nella rispettiva fibbia. Allacciare la cintura inferiore nella fibbia superiore. Allacciare la cintura superiore nella fibbia inferiore (Figura 50).

NB: Le immagini a pag. 26-28 mostrano un KED® Modello 125 Ferno® e sono fornite per illustrare i principi di utilizzo. Entrambi i modelli (KED® Modello 125 e KED® Pro) possono essere utilizzati come illustrato nelle immagini a pag. 26-28.



Figura 48 -
Posizionamento
delle cinture
toraciche sotto
il seno e sopra
l'addome



Figura 49 -
Configura-
zione con due
cinture



Figura 50 -
Configura-
zione con tre
cinture

6.3 Adattamento del dispositivo KED® Pro per pazienti pediatrici

Le dimensioni e le condizioni del paziente pediatrico determinano le modalità di adattamento del dispositivo KED® Pro.

In questo esempio, che illustra uno dei metodi possibili, le gambe del bambino sono più lunghe del dispositivo KED® Pro; ciò consente il posizionamento del dispositivo KED® Pro e del paziente su una tavola spinale.

Sul paziente pediatrico viene posizionata una coperta piegata in modo da colmare lo spazio vuoto e consentire il normale avvolgimento e fissaggio dei lembi toracici (Figura 51).



Figura 51 - Adattamento per paziente pediatrico

6.4 Adattamento del dispositivo KED® Pro in caso di angolazione anomala del collo

Qualora non fosse consigliabile raddrizzare il collo del paziente, ripiegare i lembi avvolgibili per la testa verso l'interno. Posizionare un asciugamano arrotolato in base alle esigenze, quindi applicare una fascia frontale e fissarla alle strisce di fissaggio del dispositivo KED® Pro (Figura 52).



Figura 52 - Adattamento in caso di angolazione anomala del collo

6.5 Adattamento del dispositivo KED® Pro per l'utilizzo con sistemi di monitoraggio

All'occorrenza, ripiegare verso l'interno due sezioni di ciascun lembo toracico in modo da esporre maggiormente il petto. Allentando due delle tre cinture toraciche è possibile eseguire la defibrillazione senza compromettere l'immobilizzazione (Figura 53).



Figura 53 - Adattamento in presenza di sistema di monitoraggio

6.6 Adattamento del dispositivo KED® Pro per l'utilizzo come sistema di immobilizzazione

KED® Pro può essere utilizzato come sistema di immobilizzazione per la stabilizzazione pelvica, dell'anca e/o del femore. Di seguito sono illustrati due possibili metodi per l'adattamento.

STABILIZZAZIONE DELL'ANCA E/O DEL FEMORE

KED® Pro e il paziente vengono posizionati su una tavola spinale con il lato testa del dispositivo KED® Pro rivolto verso i piedi del paziente.

La porzione destinata al torace del dispositivo KED® Pro viene posizionata leggermente al di sopra della vita e centrata (Figura 54). I lembi toracici vengono fissati intorno al paziente, mentre i lembi per la testa vengono avvolti intorno alla gamba infortunata e fissati con la fascia frontale e mentoniera (Figura 54).

STABILIZZAZIONE PELVICA

KED® Pro e il paziente vengono posizionati su una tavola spinale con il lato testa del dispositivo KED® Pro rivolto verso i piedi del paziente.

La porzione destinata al torace del dispositivo KED® Pro viene posizionata leggermente al di sopra della vita e centrata. I lembi toracici vengono fissati intorno alla regione pelvica del paziente, mentre i lembi per la testa vengono avvolti intorno alle gambe del paziente e fissati con la fascia frontale e mentoniera (Figura 55).



Figura 54 - Stabilizzazione dell'anca e/o del femore



Figura 55 - Stabilizzazione pelvica

6.7 Utilizzo del dispositivo KED® Pro con indumenti anti-shock

KED® Pro non interferisce o limita l'utilizzo di indumenti anti-shock pneumatici (Figura 56).



Figura 56 - Adattamento per l'utilizzo con indumenti anti-shock

7 - STOCCAGGIO

7.1 Stoccaggio

Se preparato adeguatamente prima di essere riposto nella borsa di trasporto, KED® Pro potrà essere successivamente estratto e preparato all'uso in modo semplice e rapido.

CINTURE TORACICHE

Ripiegare le tre cinture toraciche "a fisarmonica" e bloccarle con i rispettivi elastici come descritto di seguito:

1. allungare la cintura fino a lasciare fuori dalla fibbia (estremità maschio) solo tre o quattro dita di nastro;
2. ruotare l'estremità maschio della fibbia in modo che resti a filo con la cintura (Figura 57);
3. ripiegare una prima volta sotto la fibbia (Figura 58) e continuare a ripiegare "a fisarmonica" (Figura 59);
4. una volta ripiegata l'intera cintura, fissarla con l'apposito elastico (Figura 60);
5. posizionare la cintura piegata in modo che l'elastico passi intorno al centro della fibbia (estremità maschio). In questo modo sarà possibile liberare la cintura senza grovigli e avere in mano la fibbia con un unico movimento.



Figura 57 - Ffibbia ruotata a filo con il nastro



Figura 58 - Creazione della prima piega



Figura 59 - Cintura ripiegata "a fisarmonica"



Figura 60 - Ffibbia fissata con l'apposito elastico

CINTURE INGUINALI

Riponendo le cinture inguinali come descritto di seguito si evita che interferiscano durante l'inserimento del dispositivo KED® Pro tra il paziente e il sedile del veicolo, lasciandole comunque a portata di mano in caso di bisogno. Quando non vengono utilizzate, le cinture inguinali devono essere lasciate in posizione riposta.

I cuscinetti possono essere lasciati sulle cinture inguinali, come mostrato di seguito, o riposti nel vano per gli accessori della borsa di trasporto.



Figura 61 - Avvolgere le cinture inguinali

Le cinture inguinali devono essere riposte come descritto di seguito:

1. allungare la cintura lasciando fuori dalla fibbia all'incirca 15 cm di nastro;
2. iniziare dal punto di ancoraggio della cintura, facendola passare intorno al bordo inferiore del dispositivo KED® Pro e quindi verso l'alto, oltre il bordo superiore (Figura 61);
3. ruotare la fibbia in modo che resti a filo contro il nastro e fissare la cintura premendo la parte in velcro su una delle strisce di fissaggio sulla parte esterna del dispositivo KED® Pro (Figura 62).



Figura 62 - Premere la parte in velcro sulla striscia di fissaggio sulla parte esterna del dispositivo KED® Pro

TASCHE SULLA BORSA DI TRASPORTO

Cuscinetti modulari: riporre i tre cuscinetti modulari nella tasca grande. Fissarli utilizzando gli elastici all'interno della tasca (Figura 63).

La tasca può contenere anche un collare cervicale (Figura 64).

Fascia frontale/mentoniera, cinture giro spalla e cinture per il trasporto verticale: riporre le varie cinture libere nella tasca piccola superiore sulla borsa (Figura 65).

La fasce frontale e mentoniera testa possono essere riposte anche sul dispositivo KED® Pro, fissate ai lembi avvolgibili per la testa. Consultare la sezione *Fascia frontale e mentoniera*, pag. 32.



Figura 63 - Riporre i cuscinetti modulari



Figura 64 - Riporre il collare cervicale



Figura 65 - Riporre la fascia frontale e mentoniera

FASCIA FRONTALE E MENTONIERA

Se le fasce non vengono riposte nella borsa, premere l'estremità di ciascuna cintura sulle strisce di fissaggio in velcro sull'area della testa e disporle in parallelo con le sezioni del dispositivo KED® Pro.

LEMBI AVVOLGIBILI INTORNO AL TORACE

1. Porre il dispositivo KED® Pro su un piano, con le fibbie rivolte verso l'alto.
2. Slacciare le tre fasce di chiusura (Figura 66).
3. Partendo dal lato con le cinture toraciche, avvolgere il

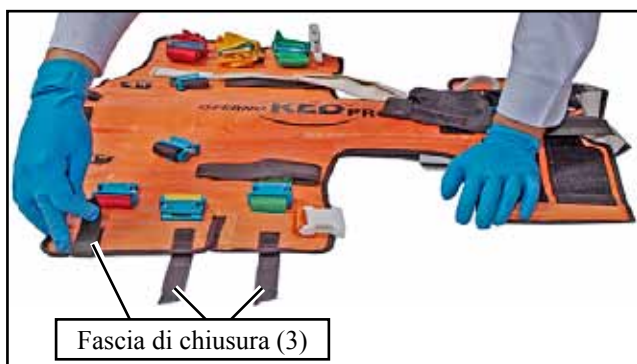


Figura 66 - Preparazione delle fasce di chiusura



Figura 67 - Arrotolamento del dispositivo KED® Pro



Figura 68 - Fissaggio delle fasce di chiusura



Figura 69 - Pronto per lo stoccaggio

lembo toracico sul centro del dispositivo KED® Pro, nella direzione delle fasce di chiusura (Figure 66 e 67).

4. Continuare ad avvolgere il dispositivo KED® Pro sull'altro lembo. Una volta avvolto il dispositivo KED Pro® allacciare le tre cinture di chiusura (Figure 68 e 69).
5. Aprire la borsa di trasporto e riporvi all'interno il dispositivo KED® Pro (Figure 70 e 71).
6. Chiudere la borsa (Figura 72).
7. La borsa è provvista di spalline regolabili per consentire il trasporto del dispositivo KED® Pro come zaino (Figura 73).



Figura 70 - Apertura della borsa



Figura 71 - Inserimento del dispositivo KED® Pro nella borsa



Figura 72 - Chiusura della borsa



Figura 73 - Spalline della borsa di trasporto

8 - MANUTENZIONE

8.1 Tabella di manutenzione

KED® Pro richiede una manutenzione regolare. Si raccomanda la formulazione e il rispetto di un piano di manutenzione. La tabella a destra mostra gli intervalli di manutenzione minimi. Registrare gli interventi effettuati su un apposito registro. Un modello di registro per la manutenzione è fornito a pagina 35. Nell'eseguire le operazioni di manutenzione, attenersi alle indicazioni fornite dal produttore e leggere le informazioni relative alla sicurezza. È possibile acquistare un disinfettante raccomandato presso il distributore autorizzato locale o il Servizio Clienti Ferno (pagina 2).

8.2 Disinfezione e Pulizia

NON immergere il dispositivo KED® Pro direttamente in liquidi.

Pulizia:

1. porre tutti i componenti del dispositivo KED® Pro su una superficie pulita e sciacquare con acqua calda;
2. pulire il dispositivo KED® Pro e i cuscinetti modulari con un detergente delicato e una spazzola con setole di durezza media. Lavare le fasce frontale e mentoniera con detergente e una spugna pulita;
3. risciacquare tutti i componenti con acqua calda.

Disinfezione:

1. applicare una soluzione contenente acqua e il 2-5% di candeggina a base di cloro;
2. risciacquare tutti i componenti con acqua calda;
3. stendere il dispositivo KED® Pro o asciugarlo con un panno. Lasciare asciugare completamente tutti i componenti prima di riporli nella borsa di trasporto.

NB: Il tempo di asciugatura per il dispositivo KED® Pro può variare da 2 a 36 ore, a seconda della temperatura, dell'umidità e del tempo di esposizione all'acqua durante l'utilizzo o durante le operazioni di disinfezione e pulizia (è possibile che l'umidità penetri attraverso le cuciture, bagnando le stecche all'interno del dispositivo KED® Pro).

8.3 Ispezione del dispositivo KED® Pro

Fare ispezionare KED® Pro dal personale addetto alla manutenzione con regolarità. Attenersi alla lista di controllo a destra e testare tutte le funzioni del dispositivo KED® Pro come descritto nel manuale.

Qualora l'ispezione evidenziasse segni di danneggiamento o di usura eccessiva, mettere il dispositivo KED® Pro fuori servizio e smaltirlo onde evitarne l'uso accidentale. Contattare il Servizio Clienti Ferno Washington Italia.



ATTENZIONE

Una manutenzione inadeguata può causare gravi incidenti, lesioni e/o danni agli operatori e ai pazienti. Attenersi esclusivamente alle procedure di manutenzione descritte nel presente manuale.

Intervalli minimi di manutenzione	A ogni utilizzo	Quando necessario	Ogni mese
Disinfezione (pagina 33)	•		
Pulizia (pagina 33)		•	
Ispezione (pagina 33)		•	•

Importante

Se riposto umido o bagnato nella borsa di trasporto, KED® Pro sarà maggiormente soggetto alla formazione di muffa. Non riporre KED® Pro nella borsa di trasporto prima che sia perfettamente asciutto.

LISTA DI CONTROLLO PER L'ISPEZIONE

- Sono presenti tutti i componenti?
- Tutte le cuciture sono resistenti?
- Le stecche verticali (all'interno del dispositivo KED® Pro) sono solide e integre?
- Le cinture toraciche e inguinali e le maniglie di sollevamento sono in buone condizioni?
- KED® Pro non presenta tracce di usura eccessiva?
- Le cinture sono in buone condizioni o presentano tagli o bordi logorati?
- I dispositivi di chiusura delle cinture non presentano danni visibili e funzionano correttamente?
- Le fasce frontale e mentoniera non presentano tracce di usura eccessiva e le cuciture sono resistenti?
- I cuscinetti modulari sono in buone condizioni?

9 - RICAMBI

Per ordinare ricambi contattare il distributore Ferno
Washington Italia s.r.l..

Telefono (numero verde)	800.501.711
Telefono	0516860028
Fax	0516861508
Internet	www.ferno.it



ATTENZIONE

L'utilizzo di componenti impropri può causare lesioni e/o danni agli operatori e ai pazienti. Utilizzare unicamente parti di ricambio/componenti originali Ferno sul dispositivo KED® Pro.

9.1 Ricambi

Ricambio	Codice art.
Fascia frontale/mentoniera (2 pz.)	FWE-KEDPHC
Cuscinetto modulare (3 pz.: 1 grande, 2 piccoli)	FWE-KEDPPS
Cintura per il trasporto verticale (1 pz.)	FWE-KEDPTS
Cintura giro spalla (1 pz.)	FWE-KEDPSS
Cuscinetto per cintura inguinale (2 pz.)	FWE-KEDPLP
Borsa di trasporto zainabile	FWE-KEDPB



ATTENZIONE

Modifiche non autorizzate del dispositivo KED® Pro possono causare lesioni e/o danni. Utilizzare il dispositivo KED® Pro unicamente come previsto da Ferno.

10 - ACCESSORI E PRODOTTI CORRELATI

Ferno offre una gamma completa di accessori. Gli articoli selezionati e approvati per l'impiego con il dispositivo KED® Pro sono elencati di seguito. Attenersi sempre alle istruzioni allegate agli accessori. Conservare le istruzioni insieme a questo manuale.

Per maggiori informazioni sui prodotti, contattare il Servizio clienti Ferno Washington Italia (pagina 2).



ATTENZIONE

Il fissaggio sul dispositivo KED® Pro di altri dispositivi o articoli non approvati può causare incidenti, danni e/o lesioni agli operatori e ai pazienti. Non utilizzare dispositivi o articoli non autorizzati e non specificati nel presente manuale.

Accessorio	Codice art.
Collare cervicale WizLoc®	0822094
Sospendite per soccorso verticale	BRB-KED

Tavole spinali: le tavole Ferno® Najo® e Millennia™ sono disponibili in vari modelli. Contattare il Servizio Clienti Ferno Washington Italia per ulteriori informazioni.

Barelle Scoop™: le barelle Ferno® 65 Scoop™ e 65 Scoop™ EXL sono disponibili con un'ampia gamma di opzioni di fissaggio. Contattare il Servizio Clienti Ferno Washington Italia per ulteriori informazioni.

REGISTRO DI FORMAZIONE		
Data	Istruttore	Formazione

REGISTRO DI MANUTENZIONE		
Data	Manutenzione effettuata	Tecnico