

# Presidi di immobilizzazione e trasporto

## Argomenti

[Collare cervicale](#)

[Barella a cucchiaio](#)

[Asse spinale](#)

[KED](#)

[Steccobenda a depressione](#)

[Materassino a depressione](#)

## Collare cervicale

### Descrizione

Il collare cervicale permette l'immobilizzazione del tratto cervicale della colonna vertebrale. Deve essere usato nei traumi con possibile interessamento della colonna vertebrale:

- incidenti stradali
- cadute dall'alto
- traumi cranici

L'apertura anteriore permette un accesso comodo alla parte anteriore del collo per la valutazione del polso carotideo.

Modelli:

- Stifneck: collare in un unico pezzo di colore bianco. E' il modello utilizzato sui mezzi di soccorso 118 e può essere sostituito in Pronto Soccorso senza toglierlo al paziente. L'applicazione è più difficile dell'altro modello.
- NecLoc: collare in due pezzi. L'applicazione è molto più semplice in quanto l'applicazione successiva delle due parti riduce notevolmente il rischio di torsioni del collo.

### Dimensionamento

E' molto importante il corretto dimensionamento del collare in base al paziente. Infatti se si applica un collare troppo stretto non si ottiene un'adeguata immobilizzazione. Se è troppo grande permette la caduta del mento e quindi di tutto il capo. Inoltre un collare della misura errata, soprattutto se più grande, provoca dolore ai lati della mandibola.

Esiste **un solo metodo** di misurazione: la distanza, in proiezione, fra il mento e l'attaccatura del trapezio al collo deve essere uguale alla distanza fra il pomello nero e l'infossatura laterale del collare (vedi figura seguente).

### Applicazione

Il collare deve essere sempre applicato nella fase A dell'ABC. La tecnica di posizionamento varia a seconda della posizione del paziente e del luogo di intervento ma sono sempre necessari due soccorritori.

Durante il posizionamento si devono evitare torsioni e forti trazioni: il collo e la testa devono essere solo mantenute in asse con il resto della colonna per una corretta applicazione del collare.

- Paziente seduto:
  - il primo soccorritore immobilizza la testa ed il collo da dietro, se possibile. In alternativa la manovra può essere effettuata di lato ponendo una mano sotto il mento e l'altra nella zona occipitale.
  - non si deve esercitare alcuna trazione sulla colonna cervicale mentre si riallinea l'asse testa-collo-tronco. Studi americani hanno dimostrato che, in presenza di una lesione dei supporti legamentosi delle vertebre, è sufficiente una trazione di 7 Kg. soltanto per ledere il midollo.
  - garantirsi una presa salda e sicura (attenzione agli scivolamenti).
  - il secondo soccorritore inserisce il collare: prima la parte anteriore poi la parte posteriore, avvolgendo il collo.
  - il primo soccorritore fa scivolare le dita al di fuori della zona coperta dal collare.
  - fissare il collare con il velcro.
  - mantenere l'immobilizzazione anche dopo aver messo il collare.
- Paziente supino:
  - il primo soccorritore si inginocchiarsi dietro alla testa del paziente ed immobilizza la testa ed il collo.
  - il secondo soccorritore posiziona il collare, prima la parte posteriore e poi l'anteriore.
  - il primo soccorritore fa scivolare le dita al di fuori della zona coperta dal collare.
  - mantenere l'immobilizzazione anche dopo aver fissato il collare.

### Applicazione del modello NecLoc:

La procedura, sia con paziente supino che seduto, è la stessa di prima. Le uniche differenze sono date dal fatto che il collare è in due pezzi. Deve essere sempre messa prima la parte sotto il mento. Dopo averla fissata, si applica la seconda parte nel senso indicato nella figura (sui collari c'è comunque una freccia che indica la parte da rivolgere verso l'alto).

### Attenzione:

- la mandibola del paziente potrebbe essere intrappolata dietro la parte anteriore del collare, forzando la mandibola all'indietro ed ostruendo le vie aeree.
- il collare potrebbe essere applicato troppo stretto, ostruendo la circolazione che potrebbe causare un aumento della pressione intracranica nella testa del paziente ferito o una compromissione delle vie aeree in presenza di un ematoma che espande il collo.

## Barella a cucchiaio

### Caratteristiche

- è un mezzo di sollevamento e non di trasporto (questo è quello che dicono i protocolli ufficiali: personalmente la considero un ottimo mezzo di trasporto in una serie di casi: arresto cardiaco, scale strette e ripide, e in generale in tutti quei casi in cui il telo non è adatto e l'asse spinale è eccessivo o non accettato dal paziente per l'eccessiva imbracatura).
- struttura metallica
- peso sostenuto

- possibilità di essere dimensionata, nel senso della lunghezza, al paziente.

## Caricamento

- un soccorritore alla testa (1°)
- due soccorritori di lato (2° e 3°)
- un passante sull'altro lato
- il 1° dà l'ordine di alzare leggermente un lato del paziente (piccola rotazione)
- il passante inserisce mezza cucchiaino
- inversione lato
- il 1° dà l'ordine di alzare leggermente un lato del paziente (piccola rotazione)
- il passante inserisce l'altra mezza cucchiaino
- il 2° e 3° chiudono la cucchiaino alla testa ed ai piedi
- posizionamento delle 2 o 3 cinghie di sicurezza
- nota: l'uso di un 4° uomo è necessaria in quanto almeno due persone sono necessarie di lato per il sollevamento. Nel limite del possibile è bene farsi aiutare da persone con un minimo di competenze (es. vigili del fuoco, volontari, medici ed infermieri di passaggio) oppure da personale delle forze dell'ordine. Rimane inteso che il 4° uomo dovrà svolgere il ruolo meno impegnativo cioè spostare i due pezzi di cucchiaino e non aiutare nella rotazione!

## Asse Spinale

### Caratteristiche

- è il mezzo migliore per assicurare un adeguata immobilizzazione della colonna vertebrale.
- utile in passaggi stretti e difficoltosi
- favorisce l'uscita del vomito, girando l'asse di lato con tutto il paziente.
- radiotrasparente.

### Caricamento su asse spinale

- caricamento sulla barella a cucchiaino
- spostamento della cucchiaino sull'asse spinale
- scucchiamento del paziente sull'asse spinale
- posizionamento cinghie di bloccaggio
- posizionamento ferma testa con la fascia frontale e al mento
- il soccorritore alla testa può lasciarla solo dopo il bloccaggio ma rimane "in zona" per il monitoraggio dei parametri vitali
- caricamento in ambulanza
- nota: non caricare mai direttamente sulla spinale durante una rotazione ma finire la rotazione fino alla posizione supina e poi caricare con la cucchiaino!

## KED

**Importante:** il termine KED è entrato ormai nella terminologia comune del soccorso ed indica il presidio di immobilizzazione a corpetto rigido utilizzato per l'estricazione di infortunati da veicoli incidentati. E' bene comunque ricordare che KED indica un particolare prodotto commerciale di una particolare ditta, la Kendrix. Infatti K.E.D. significa Kendrix Extricator Device. In tutti questi appunti si userà il termine KED nella sua valenza più ampia anche in considerazione del fatto che fra i vari prodotti commerciali non vi sono sostanziali differenze ;-)

### Estricazione

- immobilizzazione cervicale
- posizionamento collare cervicale
- inserire il KED tra la schiena ed il sedile
- tirare verso l'alto il KED fino alle ascelle del paziente.
- chiudere le cinghie anteriori: l'ordine non è importante, invece è importante valutare quanto stringere (lesioni varie, seno, donne incinte, ecc.)
- far passare le cinghie inferiori sotto alle gambe. Le cinghie inferiori possono essere incrociate oppure no. La scelta dipende da vari fattori: sesso dell'infortunato (agli uomini fanno molto male alle ... se incrociate), presenza di frattura all'anca o al collo del femore (in questo caso è bene incrociare visto che si riduca la spinta sulla zona di lesione), ecc.
- bloccare la testa con le fasce: fronte e mento. Se necessario inserire un piccolo spessore fra ked e testa: non esagerare!
- porre l'asse spinale vicino al veicolo
- ruotare il paziente sul sedere e far uscire prima la testa dal veicolo.
- estrarre, accompagnando le gambe se ci sono fratture.
- adagiare sull'asse spinale
- allentare le cinghie inferiori e marzialmente quelle superiori.
- allentare o slacciare le cinghie sotto le gambe e allentare la superiore (quella verso o sul torace).
- immobilizzare su asse spinale

## Steccobenda a depressione

### Caratteristiche

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

### Posizionamento

- 1° socc. allineamento dell'arto e mantenimento della "linea"

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

## Materassino a depressione

### Caratteristiche

- stesso sistema di costruzione delle steccobende
- cambiano solo le valvole (più grosse e con più tenuta) e la pompa (più grossa)
- come fattezze sembra un grosso lenzuolo con le maniglie ai lati e con lembi superiori per poter immobilizzare meglio l'infortunato

### Posizionamento

- caricare infortunato su cucchiaio e spostarlo sul materassino
  - "scucchiare" e fissare il materassino attorno all'infortunato togliendo l'aria con la pompa
  - chiudere la valvola quando totalmente indurito
- Attenzione l'uso del materassino non permette di vedere se l'infortunato ha emorragie nascoste, si vede solo quando è troppo tardi