



Conferenza Regionale Misericordie

Ufficio Formazione

Linee Guida
Regione Toscana

Legge Reg. 25/2001 e succ.

Tecniche di
immobilizzazione

IMMOBILIZZAZIONE DEL PAZIENTE TRAUMATIZZATO

Per immobilizzazione si intende genericamente l'utilizzazione di dispositivi idonei a limitare movimenti di uno o più segmenti corporei con la finalità di impedire il realizzarsi di lesioni ulteriori rispetto a quelle già determinate dal trauma stesso.

I dispositivi di immobilizzazione possono essere suddivisi in due categorie:

- 1) dispositivi di immobilizzazione parziale
- 2) dispositivi di immobilizzazione totale

1. DISPOSITIVI DI IMMOBILIZZAZIONE PARZIALE

A. COLLARE CERVICALE RIGIDO

Trattasi di dispositivo che limita notevolmente le possibilità di movimento della testa e del collo, anche se da solo non è sufficiente ad assicurare l'immobilizzazione completa. I collari cervicali disponibili in commercio sono sostanzialmente di due tipologie: monopezzo o a due pezzi staccati.

Il collare cervicale rigido monopezzo è costituito da un unico pezzo di materiale plastico opportunamente imbottito. Alcuni tipi necessitano di essere assemblati prima dell'uso in quanto di norma conservati in forma piatta. Una volta assemblato presenta una parte anteriore (gorgiera) sagomata ed una parte posteriore pressoché piatta (scudo cervicale).

Il collare cervicale rigido a due pezzi è costituito da due parti separate di materiale plastico opportunamente imbottite. Si procede prima al posizionamento della parte anteriore, correttamente assemblata (anch'essa di norma risulta conservata in forma piatta), e successivamente la parte posteriore.

Entrambe le tipologie di collare presentano un'apertura anteriore che consente al soccorritore l'accesso al collo per la valutazione del polso carotideo, e l'esecuzione di valutazioni e manovre da parte del personale sanitario.

Ciascuna tipologia di collare è disponibile in misure diverse: fondamentale è l'impiego di un collare di dimensioni adeguate al paziente onde realizzare

un'adeguata immobilizzazione. La scelta della misura adeguata prevede la misurazione con le dita della distanza tra l'angolo della mandibola e la base del collo e l'assemblamento (monopezzo) o la scelta del collare a due pezzi idoneo sulla base dei risultati di questa misurazione.

L'utilizzazione di entrambi i tipi di collare richiede obbligatoriamente la presenza di due operatori.

Prima di procedere all'applicazione del collare è opportuno rimuovere orecchini, soprattutto se voluminosi, e/o collane ed indumenti che ne impediscano il corretto posizionamento.

Il primo soccorritore, se possibile, si posiziona dietro alla testa del paziente e provvede all'immobilizzazione manuale della testa e del collo in posizione neutra.

La posizione neutra della testa è quella che assicura minori rischi di lesione midollare, realizzando il massimo spazio possibile all'interno del canale vertebrale. Mantenere la testa in posizione neutra significa che, a paziente supino, la faccia del paziente deve essere rivolta in alto, con lo sguardo perpendicolare di fronte a sé (lo sguardo rivolto in basso o in alto indica infatti rispettivamente una posizione di flessione o di estensione).

Il 2° soccorritore provvede ad applicare il collare al paziente.

N.B. E' fondamentale che durante le manovre la testa sia mantenuta immobile ed in posizione neutra.

Il 1° soccorritore dovrà comunque continuare a mantenere l'immobilizzazione della testa manualmente anche dopo il posizionamento corretto del collare cervicale: trattasi infatti di un dispositivo di immobilizzazione parziale.

b. IMMOBILIZZATORI PER ARTI

L'immobilizzazione di arti traumatizzati oltre ad impedire il realizzarsi di ulteriori danni (in particolare lesione dei vasi e dei nervi che di norma sono localizzati in prossimità delle strutture ossee), rappresenta anche un efficace strumento per limitare al massimo la sintomatologia dolorosa soprattutto durante il trasporto.

Esistono in commercio vari tipi di immobilizzatori per arti; tutti sono, comunque, radiotrasparenti, anche se differiscono per i materiali di

costruzione e per la maggiore o minore adattabilità alle forme dei segmenti corporei da immobilizzare.

Per tutti i dispositivi occorre:

rimuovere indumenti e/o gioielli dall'arto colpito

valutare e trattare eventuali emorragie esterne

coprire con garze sterili eventuali ferite

scegliere tipo e dimensioni dell'immobilizzatore da utilizzare.

N.B. l'immobilizzazione deve bloccare l'articolazione a monte e a valle del segmento che si ritiene traumatizzato.

Il riallineamento dell'arto deve essere ottenuto, se possibile, a mezzo di una lieve trazione, secondo l'asse longitudinale: se la lieve trazione non consente il riallineamento si deve procedere ad immobilizzare l'arto nella posizione in cui si trova.

c. ESTRICATORE

Tale dispositivo consente l'immobilizzazione di testa-collo-tronco, rendendo possibile l'estrazione del traumatizzato da luoghi confinati, minimizzando il rischio di determinare con movimenti incongrui ulteriori danni al paziente. Radiotrasparente è costituito da: un corsetto rigido, cinture per l'ancoraggio della testa e del tronco, maniglie per l'agevole spostamento del paziente. Ciascun dispositivo è inoltre corredato da spessori che facilitano il mantenimento della posizione neutra della testa.

TECNICA PER L'ESTRICAZIONE DEL TRAUMATIZZATO DA AMBIENTE CONFINATO.

Deve essere effettuata da non meno di tre soccorritori e prevede l'uso dei presidi precedentemente descritti.

In caso di assenza di pericoli imminenti per i soccorritori e per il paziente si può procedere alla estricazione convenzionale.

Il team leader si avvicinerà frontalmente al paziente ed inizierà la valutazione rapida. Il primo soccorritore si disporrà dietro al paziente per provvedere all'immobilizzazione manuale della testa.

Il secondo soccorritore, preparato ed avvicinato l'estricatore al paziente, si posizionerà dal lato opposto alla direzione di evacuazione del paziente dal luogo confinato. Posizionato correttamente il collare cervicale di misura adeguata il secondo soccorritore stabilizzerà manualmente il bacino ed il rachide lombare, mentre il team leader immobilizzerà il tronco posizionando una mano sul torace e l'altra tra le scapole del paziente. Su ordine esplicito del primo soccorritore, il team leader ed il secondo soccorritore sposteranno in avanti il paziente in modo tale da lasciare alcuni centimetri tra il paziente e lo schienale. Il secondo soccorritore si farà carico, da solo, di mantenere il rachide in asse, mentre il team leader provvederà ad inserire l'estricatore, con movimento dal basso verso l'alto, facendo in modo che il primo soccorritore non lasci mai la presa della testa. Una volta inserito, e liberate tutte le cinghie comprese le cosciali, il team leader ed il secondo soccorritore provvederanno al loro fissaggio in tale ordine: toraciche (in questo modo si regolerà anche l'altezza dell'estricatore), addominali, e cosciali. Per ultima sarà fissata la testa con le apposite cinghie: a questo punto il primo soccorritore può interrompere l'immobilizzazione manuale della testa.

Le modalità di fissaggio delle cinghie possono variare tra i modelli commercialmente disponibili: pertanto è necessario conoscere il dispositivo in uso, addestrandosi adeguatamente. Per le cinghie cosciali è bene ricordare che è comunque sconsigliato incrociarle negli uomini.

Completato il fissaggio, il team leader ed il primo soccorritore ruoteranno il paziente di 90° in modo che il dorso risulti posizionato nella direzione di evacuazione; il secondo soccorritore faciliterà inizialmente la rotazione occupandosi del bacino e delle gambe, quindi si sposterà all'esterno, prenderà la tavola spinale e ne posizionerà la parte terminale tra paziente e seduta. Su ordine esplicito del secondo soccorritore, il team leader ed il primo soccorritore adageranno il paziente sulla tavola; quindi sempre a seguito di indicazione esplicita da parte del secondo soccorritore ne faciliteranno lo scivolamento mentre il secondo soccorritore, abbasserà la spinale fino a terra.

Si sposterà la spinale in luogo più comodo e si procederà al fissaggio del paziente sulla tavola.

2. DISPOSITIVI DI IMMOBILIZZAZIONE TOTALE

Barella cucchiaio

Dispositivo, di norma, di materiale metallico, radiotrasparente, utile per spostare pazienti traumatizzati dalla superficie su cui si trovano, alla tavola spinale.

E' composta da due parti staccate, simmetriche, regolabili in lunghezza a seconda dell'altezza del paziente, ciascuna da posizionare sotto al paziente sino all'aggancio delle due parti. Il primo soccorritore dovrà comunque mantenere l'immobilizzazione manuale della testa durante tutte le manovre. La barella a cucchiaio è dotata di cinghie per il fissaggio. E' sconsigliato l'utilizzo della barella a cucchiaio per l'immobilizzazione definitiva ed il successivo trasporto del paziente.

Materasso a depressione

Dispositivo radiotrasparente, costituito da un involucro di materiale sintetico contenente sferule: l'aspirazione a mezzo di pompa dell'aria presente tra le sferule ne determina l'irrigidimento, adattandosi perfettamente alla forma del paziente e pertanto realizzando l'immobilizzazione totale. Particolare attenzione deve essere posta alla distribuzione uniforme delle sferule prima di procedere all'aspirazione.

Dato il rischio che a seguito di lesione dell'involucro si realizzi pericolosa e repentina perdita di efficacia dell'immobilizzazione il suo uso è di norma consigliato solo per trasferimenti secondari.

Tavola spinale

Dispositivo radiotrasparente, solitamente in materiale plastico, non deformabile, che permette l'immobilizzazione totale, utile sia per il recupero che per il trasporto del paziente. E' corredata di cinghie per il fissaggio (ragno), e di presidi specifici per l'immobilizzazione della testa. L'uso della tavola spinale garantisce l'allineamento e l'immobilizzazione della colonna vertebrale in toto, e consente, dopo il corretto fissaggio anche la rotazione laterale del paziente in caso di vomito.

TECNICA PER IL TRASFERIMENTO SULLA TAVOLA SPINALE DEL PAZIENTE SUPINO

Manovra che deve essere effettuata da almeno tre soccorritori. Il team leader provvederà all'immobilizzazione manuale della testa. Si procederà quindi a posizionare correttamente il collare cervicale (vedi sopra). Deciso il lato sul quale ruotare il paziente (log-roll) anche sulla base delle lesioni rilevate (es. evitare di girare il paziente dal lato dove sono presenti lesioni ossee), il team leader, mentre immobilizza la testa, darà il via ad ogni movimento scandendo sempre a voce alta: " uno due, tre, VIA".

Il primo ed il secondo soccorritore si posizioneranno sul lato di rotazione del paziente, uno all'altezza del tronco e l'altro del bacino. Se è disponibile un altro soccorritore questi si occuperà del posizionamento della tavola; in caso contrario questa sarà adagiata sull'altro lato del paziente dal secondo soccorritore, prima di procedere alla manovra di rotazione. Il primo soccorritore afferrerà il paziente tra spalla e scapola con una mano ed il bacino con l'altra. Il secondo posizionerà una mano sul dorso del paziente (tra i punti di appoggio delle due mani del primo soccorritore) e l'altra si posizionerà a livello degli arti inferiori. Al via del team leader, si procederà a ruotare il paziente di 45°. E' in questo momento che è opportuno valutare il dorso del paziente. Quindi il secondo soccorritore, lasciando la presa con una mano, farà scivolare l'asse spinale sotto il paziente. Sempre al comando del team leader, si riporterà il paziente in posizione supina sulla tavola spinale.

Con ogni probabilità il paziente non sarà perfettamente centrato sulla tavola spinale per cui occorrerà ulteriore movimento di **scivolamento** per ottenere la posizione definitiva.

La tecnica si completa con il fissaggio delle cinghie iniziando dal torace scendendo poi verso l'addome, il bacino e gli arti inferiori. Per ultima sarà immobilizzata la testa con i fermacapo e le relative cinghie.

TECNICA PER IL TRASFERIMENTO SULLA TAVOLA SPINALE DEL PAZIENTE PRONO

Anche questa tecnica deve essere eseguita da almeno tre soccorritori. Il team leader si posizionerà alla testa e, come al solito, la immobilizzerà manualmente adattando la presa in considerazione del fatto che il paziente dovrà essere ruotato di 180°, e comanderà ogni movimento. Una volta deciso il lato sul quale si girerà il paziente, il primo ed il secondo soccorritore si posizioneranno dal lato su cui s'intende girare il paziente, ponendosi uno all'altezza del tronco e l'altro del bacino ed afferrando, sempre con la tecnica dell'incrocio delle mani, spalle, tronco, bacino e gambe. Prima di iniziare a girare il paziente, sarà necessario procedere alla valutazione del dorso. Al via del team leader, il primo ed il secondo soccorritore ruoteranno il paziente aiutandosi per mantenere l'allineamento con l'appoggio del paziente sulle proprie cosce, fino al raggiungimento della posizione supina. Il trasferimento sull'asse spinale può avvenire direttamente oppure prima si posiziona supino il paziente ed in seguito con il log-roll si trasferisce sulla spinale.

TECNICA PER L'ESTRICAZIONE DI UN PAZIENTE DA UN VEICOLO INCIDENTATO: ESTRICAZIONE RAPIDA

Tale tecnica deve essere adottata ogni qualvolta vi siano situazioni che richiedano una immediata evacuazione del ferito dall'abitacolo del mezzo incidentato. RICORDARSI SEMPRE CHE LA SICUREZZA E' LA NOSTRA PRIORITA'.

Il primo soccorritore si posizionerà al lato del paziente, accanto al montante della portiera, e si occuperà della immobilizzazione manuale della testa. Il team leader posizionato dallo stesso lato, provvederà alla stabilizzazione del tronco, ponendo una mano sul torace ed una tra le scapole. Il secondo soccorritore si posizionerà dal lato opposto e si occuperà del bacino e delle gambe. Si dovrà applicare il collare cervicale, se non già fatto in precedenza. Al via del primo con un movimento di rotazione lento e costante il team leader ruoterà il paziente di 90° fino a portare il dorso rivolto verso di sé. Il primo soccorritore seguirà il movimento ed il secondo soccorritore aiuterà spostando il bacino e le gambe e successivamente posizionerà la tavola spinale come precedentemente descritto.

In situazione eccezionali di gravissimo pericolo in atto è giustificato l'uso della manovra di Rautek, eseguibile da un solo soccorritore.

TECNICA DI ESTRAZIONE DEL CASCO

Il casco deve essere rimosso minimizzando il rischio di provocare ulteriori danni al tratto cervicale. La manovra dovrà essere eseguita da due soccorritori. Il primo soccorritore provvederà ad immobilizzare il casco. Il secondo soccorritore sgancerà il sottogola, alzerà la visiera e provvederà alla rimozione di eventuali occhiali, quindi posizionerà le mani in modo da garantire l'immobilizzazione manuale del collo. Il primo soccorritore afferrando il casco alla sua base, e bloccando con le sue mani i lacci del sottogola eserciterà trazione sul casco in senso laterale, allargandolo, e procedendo a ruotare indietro il casco, in un solo

movimento, fino a superare il naso. A questo punto, lentamente ma in modo costante, invertirà la rotazione e tirerà a se il casco fino alla completa estrazione. Il secondo soccorritore, dovrà seguire il movimento realizzando un perfetto controllo dell'immobilizzazione.

Il primo soccorritore, lasciato il casco, riprenderà il controllo della testa e si proseguirà con l'applicazione del collare e le altre manovre di immobilizzazione.