Abruzzo Soccorso Centrali Operative 118

Chieti - L'Aquila - Pescara - Teramo

Soccorso al Traumatizzato in ambito extraospedaliero



Basic Traumatic Life Support (Lines guida Abruzzo Soccorso - Rif. IL.C.O.R.)

Centro Formazione Permanente

Corso riservato

ad

esecutori BLS

Soccorso al Traumatizzato: Definizioni



Trauma:

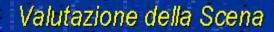
"Alterazione indotta nel nostro organismo da una causa esterna, violenta ed improvvisa."



Trauma

Patologia derivante dalla interazione di tre elementi:

- Corpo (vittima);
- Energia Meccanica;
- Circostanze ambientali.



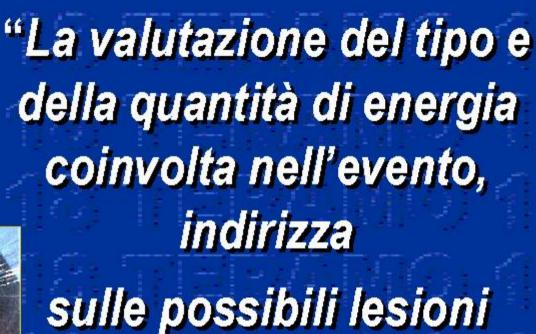


Dinamica evento

Identificazione del meccanismo di lesione;
Formulazione dell' 'Indice di Sospetto'

(lesioni possibili in relazione alla dinamica).

Indice di Sospetto



(Lesioni attese)

riportate dal paziente"







Valutazione della Scena

Meccanismo di Lesione e Tempi

Vanno riferiti precisamente in ospedale, in quanto forniscono indicazioni importanti su:

- Gravità del paziente;
- Lesioni interne poco evidenti;
- Possibili lesioni del rachide.

Si indirizzano così diagnosi e terapia!

Valutazione della Scena

Tipo di incidente:

autoveicoli;



motoveicoli;



investimento di pedoni;



 altri... (mezzi pesanti, agricoli, caduta dall'alto, lesioni da scoppio, ferite da taglio e arma da fuoco, caduta in acqua...).

Incidente Autoveicoli



- Osservare il tipo di collisione (deformità);
- Cinture di Sicurezza e Air Bag SI / NO?
- Mantenere un elevato 'indice di sospetto';
- Rimanere sul posto il meno possibile (in tutti i casi in cui ci siano condizioni di pericolo).

Incidente Motoveicoli

Come per gli autoveicoli...

inoltre:

- casco SI / NO?;
- primo impatto (tipo, velocità, ecc.);
- verificare distanza della vittima dal luogo del primo impatto;
- successivi impatti.





Investimento Pedoni



PRIMARIO: parte anteriore del veicolo *(urto)*



femore e/o bacino/torace

SECONDARIO: strutture superiori della parte anteriore (ribaltamento)



capo, torace, addome, colonna, arti superiori ed inferiori

TERZIARIO: paziente sbalzato o schiacciato (arrotamento / sbalzo)

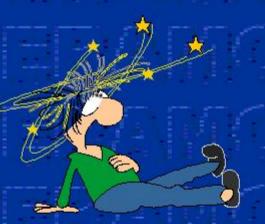


varie parti del corpo





Le lesioni dipendono da tre fattori:



- altezza della caduta ;
- caratteristiche superficie d'impatto;
- parte corporea di primo impatto.

Trauma 'maggiore' =

- > 5 metri nell'adulto
- > del doppio dell'altezza nel bambino

Valutazione della Scena



- garantire la sicurezza;
- valutare la dinamica dell'evento;
- identificare il numero dei feriti;
- valutare l'accessibilità ai feriti;
- fornire dati alla C.O. 118 ('visione generale' degli eventi sul territorio, supporto ed integrazione).









Valutazione della Scena

Sicurezza l Autoprotezione:

- abbigliamento;
- preparazione;
- interazione con la C.O. 118;
- rispetto delle competenze ed affiatamento;
- · controllo dell'emotività.

Valutazione della Scena



- fuoco (fumi, liberazione sostanze tossiche);
- fili elettrici;
- veicoli pericolanti;
- alta densità traffico incontrollato;
- fumatori / comportamenti irresponsabili (pericolo d'incendio).







Valutazione della Scena

Sicurezza III Pubblico

Possibilità di:

- creare confusione;
- · aumentare l'emotività dei soccorritori;
- creare interferenze (ostacolando il soccorso).



Valutazione della Scena

Identificazione numero dei feriti e loro condizioni

(Comunicare tempestivamente alla C.O. 118)

Triage:

Selezione dei pazienti in base alle necessità di trattamento se le risorse del soccorso sono per qualità e/o quantità insufficienti.



Politrauma:

"Almeno due lesioni traumatiche, associate a compromissione di funzioni vitali."



I[^] causa di morte in soggetti al di sotto dei 40 anni di età!

Mortalità



- 50% morte immediata (entro l^ ora);
- 30% morte precoce (entro 4-6 ore);
- 20% morte tardiva (giorni/settimane).

Cause di morte immediata:





- lesioni cerebrali; lesioni midollari; lesioni cardiache;
- lesioni aortiche.

Cause di morte precoce:



- ematomi epi-subdurali;
- emotorace;
- pneumotorace;
- fratture del bacino;
- fratture ossa lunghe;
- rottura milza;
- rottura fegato.

Cause di morte tardiva:



sepsi;

sofferenza multiorgano.

Prognosi ed Esiti

Fattori determinanti per la prognosi e gli esiti:

Tempi del soccorso;

Qualità del soccorso.



Golden Hour

L'ora d'oro:

(I primi 60 minuti)

E' l'intervallo prezioso di tempo che intercorre dal momento dell'evento traumatico all'inizio delle cure definitive in ospedale e che condiziona in modo decisivo la prognosi e gli esiti del trauma.



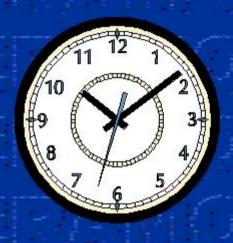
Golden Hour

Ottimizzazione di:

- dispatch;
- arrivo sul posto dell'équipe di soccorso;
- trattamento e stabilizzazione;
- trasporto in ospedale;
- diagnosi e terapia precoci ed adeguate.

Golden Ten Minutes

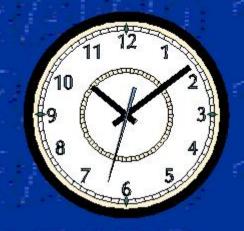
Dieci Minuti d'oro



Tempo di stabilizzazione del paziente, dal momento dell'arrivo sul posto dei soccorritori.



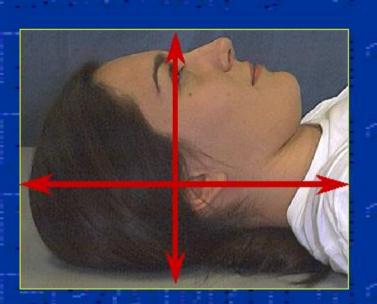
Golden Ten Minutes



Dieci Minuti d'oro

L'intervento dev'essere:

- rapido;
- essenziale;
 - efficace;
 - metodiche standardizzate.



Rachide Cervicale

POSIZIONE NEUTRA del CAPO:

Linee immaginarie di cui tenere conto nella immobilizzazione manuale del capo, per ottenere efficacemente:

- massimo spazio per il midollo all'interno del canale vertebrale;
- ⇒ maggiore stabilità della colonna.

Rachide Cervicale

IMMOBILIZZAZIONE MANUALE del CAPO:

PAZIENTE SUPINO

1° soccorritore in ginocchio, alle spalle

PAZIENTE SEDUTO

1° soccorritore alle spalle





Rachide Cervicale

POSIZIONE NEUTRA del CAPO:

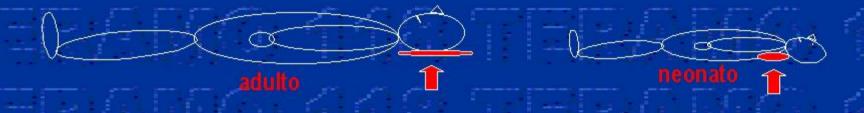
NO POSIZIONE NEUTRA



- ⇒ spasmo muscolare al collo;
- ⇒ aumento del dolore;
- ⇒ insorgenza di grave compromissione della pervietà delle vie aeree.

Rachide Cervicale

POSIZIONE NEUTRA del CAPO:



Scopo: mantenere le curvature fisiologiche del rachide!

Materiale: telini o altri spessori adeguati!

Tecnica: quando necessari, sotto la testa (adulto) o le spalle (bambino).

Rachide Cervicale

IMMOBILIZZAZIONE MANUALE del CAPO:

soccorritore alle spalle nell'abitacolo o, se impossibile, lateralmente





Pronosupinazione 1

* 'Ribaltamento' delicato del paziente che si trovi in posizione prona (faccia in giù), dopo esserti accertato del suo stato di INcoscienza:



METODICA 'ESSENZIALE' IN CASO DI PERICOLO DI VITA



Se presente 1 solo soccorritore





Pronosupinazione 2





2 o più soccorritori



METODICA ADEGUATA









In caso di impossibilità alla normale rotazione della vittima dalla parte della nuca

METODICA ECCEZIONALE Doppia rotazione del volto

2 o più soccorritori

Rachide/Capo

RIMOZIONE DEL CASCO: Indicazioni



Si rimuove? Quando?

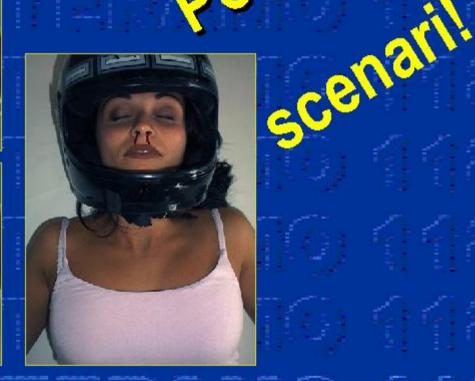
- ⇒ SE si conosce la tecnica!
- ⇒ SE non ci sono oggetti penetranti nel casco!
- ⇒ SE non presenta notevoli deformazioni!

Rachide/Capo

RIMOZIONE DEL CASCO:







Rachide/Capo

RIMOZIONE DEL CASCO:











Soccorso Occasionale

- Cosa fare? Cosa NON fare?
- Soccorso con le mani come strumenti





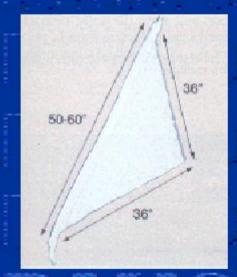
Estricazione rapida

* 'Rimozione' RAPIDA del paziente dall'abitacolo di un mezzo, in caso di compromissione delle funzioni vitali e/o pericolo di vita di paziente e soccorritore (rischio di incendio, investimento, esplosione, ecc.).







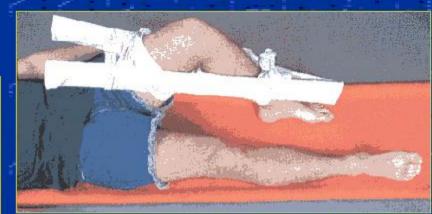


Presidi 'improvvisati'



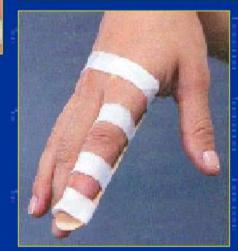
Presidi 'improvvisati'





























Soccorso al Traumatizzato

Equipaggio di Soccorso



•Valutazione scena •BLS

Informazioni al 118
ev. estricazione rapida
Immobilizzazione manuale del
capo

•Stabilizzazione, immobilizzazione con presidi, trasporto del paziente

Soccorritore occasionale

•Valutazione scena •BLS

•Attivazione 118
•ev. estricazione rapida
•Immobilizzazione manuale del
capo

•Protezione del paziente •Attesa soccorsi

Soccorso al Traumatizzato: Politrauma

Filosofie di Soccorso



- Scoop and Run (Load and Go)
 Carica e vai
- Stay and Play
 Fermati e tratta.
- Load, Go and Play
 Carica, parti e tratta.





Soccorso al Traumatizzato

A-B-C-D-E

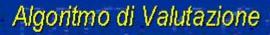
Valutazioni

- irways and cervical spine
 - reathing
- irculation
- isability
 - 📜 xposure

- vie aeree e colonna cervicale
- = respirazione
- = circolazione
- = stato neurologico
- = esame esterno



Immobilizzazione manuale del capo





coscienza

allineamento collare cervicale



respiro



circolo

es. neurologico

Comunicare le condizioni alla *C.O. 118*

es. testa - piedi

immobilizzazione caricamento











VALUTAZIONE
DELLO STATO
DI COSCIENZA

La vittima, se chiamata e scossa leggermente, RISPONDE?

Che cosa le è successo?

Sono scivolato ed ho battuto il ginocchio!



Valutazione simultanea A-B-C-D-E

ANALISI INCONSCIA DEL SOCCORRITORE:

vie aeree = pervie

ventilazione = buona

• cervello = sveglio/non amnesia

Conclusione: probabile assenza di gravi lesioni!

Che cosa le è successo?

Ascess...arrleff.... braaa....



Valutazione simultanea

A-B-C-D-E

ANALISI INCONSCIA DEL SOCCORRITORE:

vie aeree = parzialmente ostruite?

ventilazione = scarsa?

cervello = funzioni diminuite?

Conclusione: probabile ipossia!

Pronosupinazione 2





2 o più soccorritori



METODICA ADEGUATA

Pronosupinazione 3





METODICA ECCEZIONALE



In caso di impossibilità alla normale rotazione della vittima dalla parte del volto

2 o più soccorritori

Doppia rotazione del volto

Pronosupinazione 1

* 'Ribaltamento' delicato del paziente che si trovi in posizione prona (faccia in giù), dopo esserti accertato del suo stato di INcoscienza:



METODICA 'ESSENZIALE' IN CASO DI PERICOLO DI VITA



Se presente 1 solo soccorritore





Priorità



Preoccuparsi di assicurare una perfusione adeguata di sangue ossigenato!

Priorità







- E' prioritario il controllo delle emorragie massive.
- La mancanza di sangue ossigenato in quantità adeguata al cervello ed agli altri organi vitali costituisce il killer più rapido per il politraumatizzato!



Ostruzione delle vie aeree

CONSEGUENZE:

- perdita di coscienza;
- arresto respiratorio;
- arresto cardiaco;
- danno cerebrale irreversibile.



Disostruzione delle vie aeree ESECUZIONE

- aprire le vie aeree superiori (sublussazione mandibola)
- rimuovere i corpi estranei solidi
- aspirare i materiali liquidi

N.B. In caso di vomito o sangue, se non è sufficiente l'aspirazione, tutto il paziente deve essere ruotato in posizione laterale, mantenendo l'intero rachide in asse!



Apertura delle vie aeree

ESECUZIONE

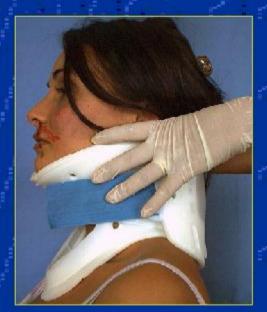
Sublussazione della mandibola:

- spingere anteriormente gli angoli della mandibola mantenendo fermo il capo;
- aprire la bocca della vittima afferrando lingua e mandibola e tirare verso l'alto;
- inserire cannula oro-faringea.



Pervietà delle vie aeree

- Valutare e rivalutare frequentemente la pervietà delle vie aeree e trattare tale problema, anche se solo sospettato.
- Mantenere la pervietà delle vie aeree con l'ausilio della cannula oro-faringea, se possibile.



APPLICAZIONE DI



COLLARE CERVICALE



G.A.S.

(sublussando la mandibola)

RESPIRO PRESENTE?

somministrare ossigeno con maschera e reservoir a 10-12 1/min.

RESPIRO ASSENTE O INSUFFICIENTE?

ventilazione assistita, controllata con pallone autoespansibile (con reservoir) ossigeno a 12 l/min.







Approccio Base

Non esiste alcuna controindicazione alla ossigenoterapia ad altiflussi nel traumatizzato!

TRAUMA



Somministrazione 0₂





Polso presente?

Polsi e pressione:

- Se polso radiale presente:
 - ⇒ PA sistolica > 80 mmHg;
- Se polso femorale Sl', radiale NO:
 - ⇒ PA sistolica > 70 e < 80 mmHg;</p>
- Se polso carotideo Sl' e femorale NO:
 - ⇒ PA sistolica > 60 e < 70 mmHg;</p>



Polso assente



Provvedimenti:



 controllo adeguato delle emorragie massive

massaggio cardiaco esterno (MCE)



ע

AVPU

lert

- Attento

erbal stimulus responsive

- Verbale

ainful stimulus responsive

Percepisce dolore

nresponsive

- Non reattivo

A V P U

Paziente in "A" o in "V"

NON gravemente compromesso

Paziente in "P" o in "U"
gravemente compromesso

In un traumatizzato...

... deve essere esclusa la presenza di trauma cranico, ossigenazione ridotta e shock...

... prima di considerare come causa di alterazione della coscienza l'assunzione di farmaci, droghe o alcool!!!

Attenzione

alle

prime

impressioni!



valutazione testa-piedi

Guarda, ascolta, senti...

... per cercare: ferite, contusioni, dislocazioni, ecc. attraverso una rapida valutazione testapiedi!!!



ESPOSIZIONE
ALL'AMBIENTE
E PROTEZIONE
DALL'AMBIENTE

- esposizione mirata (della sola parte anatomica interessata dal trauma ⇒ tronco, arto inferiore, arto superiore, ecc.);
- stabilizzazione delle fratture;
- protezione dagli agenti atmosferici.



Alla fine della fase "E" della valutazione primaria, la vittima deve essere pronta per essere caricata e trasportata!



Metodo



- Non passare mai al punto successivo senza aver trattato e risolto il problema del punto precedente!
- Durante le varie fasi del soccorso è importante effettuare frequenti RIVALUTAZIONI del paziente!



Trasporto Immediato

IN CASO DI:

- problemi di pervietà delle vie aeree non risolvibili;
- ferite penetranti al capo, torace ed addome;
- sanguinamento rilevante esterno od interno;
- stato di shock;
- fratture multiple, soprattutto femore e pelvi;
- grave compromissione dello stato di coscienza;
- arresto cardio-respiratorio.

Abruzzo Soccorso Centrali Operative 118

Chieti - L'Aquila - Pescara - Teramo

Soccorso al traumatizzato in ambito extraospedaliero

TECNICHE DI

IMMOBILIZZAZIONE

Materiali

rachide cervicale

rachide

arti

- COLLARE CERVICALE
- FERMACAPO
- TAVOLA SPINALE
- BARELLA A CUCCHIAIO
- MATERASSO A DEPRESSIONE
- ESTRICATORE (KED)
- STECCOBENDE

Rachide Cervicale

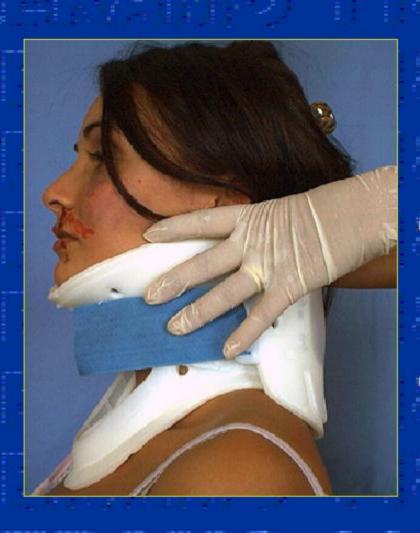
COLLARE:

Quando applicare il collare?



SEMPRE

IN OGNI TRAUMA DEL RACHIDE!



Rachide Cervicale

COLLARE: Finalità

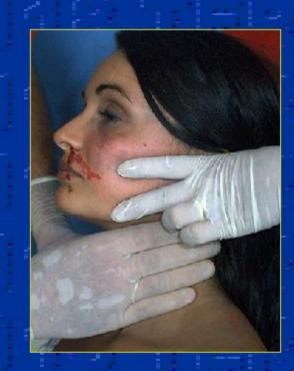
supporto al mantenimento della posizione neutra;

riduzione carico e movimento del rachide.

Rachide Cervicale

COLLARE: "Key Dimension"

Misura corretta del collare







Rachide Cervicale

COLLARE: "Key Dimension"



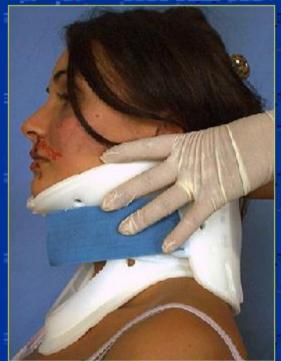
Il collare troppo grande può ostruire le vie aeree spingendo posteriormente la mandibola!

Il collare troppo piccolo ostacola la circolazione dei vasi del collo e consente comunque i movimenti del rachide!

Rachide Cervicale

COLLARE: Applicazione







Rachide Cervicale

COLLARE: Applicazione









Rachide Cervicale

COLLARE

NO!

- ⇒ se c'è lussazione cervicale con segni di dislocazione fissa (deformità);
- ⇒ se c'è rigonfiamento cervicale massivo (emorragie, lesioni tracheali, ecc.);
- ⇒ in presenza di corpi estranei penetranti.

Rachide

BARELLA A CUCCHIAIO: Indicazioni





SOLO PER RIMUOVERE
IL TRAUMATIZZATO
IN POSIZIONE SUPINA
e disporlo su altro presidio
per l'immobilizzazione
definitiva

(3 soccorritori)

Rachide

BARELLA A CUCCHIAIO: Limiti

- ⇒ non è un presidio di immobilizzazione;
- ⇒ non permette un adeguato sostegno della colonna a livello dorso-lombare, a causa della apertura longitudinale posteriore della barella;
- ⇒ può essere usata solo per brevi spostamenti e nelle situazioni tipo "carica e vai".

Rachide

BARELLA A CUCCHIAIO: Cinghie



In caso di trasporti, comunque brevissimi, su tale barella applicare le cinghie di fissaggio :

- ⇒ sotto le ascelle, includendo le braccia;
- a livello del bacino, includendo gli avambracci;
- ⇒ a livello delle ginocchia.

Rachide

TAVOLA SPINALE: Indicazioni

- > Immobilizzazione rachide in toto da realizzare con l'ausilio di:
 - ☐ Fermacapo con spessore d'appoggio posteriore e due blocchi laterali e due cinghie che fissano il capo (va utilizzato unitamente al collare cervicale).
 - Ragno (cinghie di fissaggio in toto)



Rachide

TAVOLA SPINALE: Caratteristiche

- permette l'immobilizzazione della colonna in toto;
- ⇒ permette di effettuare esami radiografici direttamente sulla tavola spinale (radiotrasparente);
- ⇒ in situazioni critiche (vomito, ecc.) può essere sollevata anche in posizione laterale o verticale, dopo accurato fissaggio;
- 🖈 la tavola spinale, del tipo galleggiante, è ottima per il soccorso in acqua.



Rachide

TAVOLA SPINALE: Indicazioni

CARICAMENTO LATERALE

(direttamente su Tavola Spinale nei casi di Asse più 'sottile')



Rachide

TAVOLA SPINALE: Indicazioni

CARICAMENTO CON BARELLA A CUCCHIAIO

(che è quello più usato nei casi di Asse più 'spesso')





Rachide

TAVOLA SPINALE: Indicazioni

Caricamento 'a ponte'





min. 3 soccorritori + 1

Rachide

ESTRICATORE (KED): Indicazioni





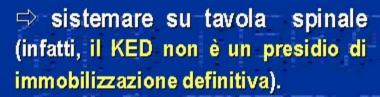
Estrazione piloti
o passeggeri
incastrati sui mezzi,
immobilizzando
il rachide cervicale
e l'intero tronco.



Rachide

ESTRICATORE: Indicazioni

⇒ se possibile, estrarre prima il capo;













Rachide

MATERASSO A DEPRESSIONE: Caratteristiche



- ⇒ per il trasporto di pazienti polifratturati elo con lesioni vertebro-midollari;
- ⇒ si usa creando il vuoto nella camera che lo compone, applicando l'aspirazione al rubinetto.



Rachide

MATERASSO A DEPRESSIONE: Indicazioni







- ⇒ adattare la struttura al corpo del paziente;
- ⇒ aspirare con pompa o aspiratore per irrigidire la struttura;
- ⇒ modellare mentre si irrigidisce;
- ⇒ fissare le cinghie anteriori facendo attenzione a non impedire le escursioni toraciche.



Arti

STECCOBENDE: Indicazioni



Traumi degli arti

Segni di possibile frattura:

- ✓ Dolore che aumenta alla pressione
- √ Tumefazione
- ✓ Riduzione della mobilità
- ✓ Posizione anomala dell'arto

Attenzione: l'assenza di tali segni non esclude che possa esserci una frattura







Immobilizzazione con steccobende deformabili





Arti

STECCOBENDE: Indicazioni



- □ l'arto interessato deve essere mosso il meno possibile, senza necessariamente tentare il riallineamento;
- ⇒ rimuovere abiti e gioielli;
- controllare polso e sensibilità a valle della sospetta frattura, prima e dopo l'applicazione delle steccobende;
- ⇒ proteggere le ferite;
- ⇒ immobilizzare le articolazioni a monte ed a valle della sospetta frattura.

Soccorso al Traumatizzato: tecniche di immobilizzazione





STECCOBENDE: Indicazioni

⇒ non trazionare;

⇒ non tentare di raddrizzare l'arto;

⇒ non far 'rientrare' l'osso;

⇒ non pulire l'osso (eventualmente, solo lavare con soluzione sterile);

coprire la ferita con presidi sterili;





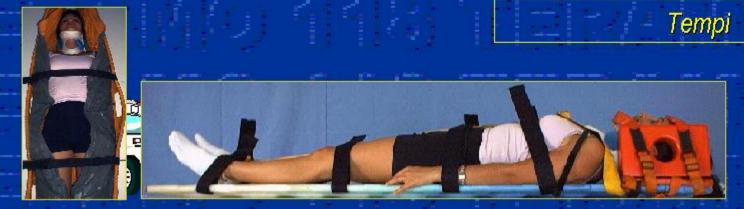
Tempi



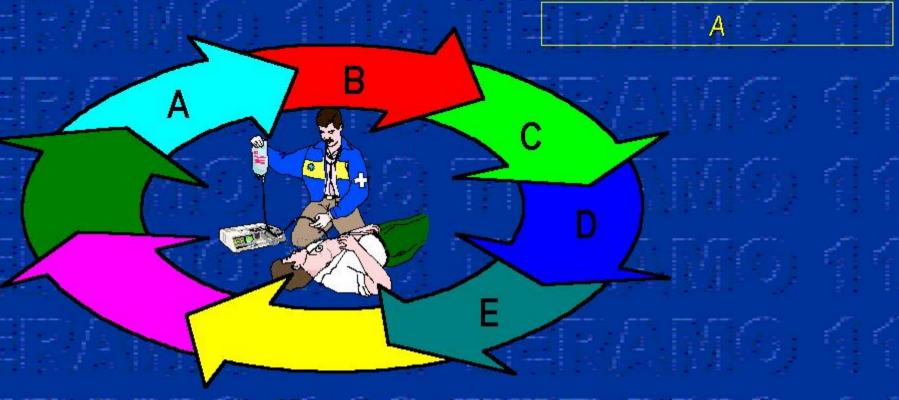


La valutazione secondaria, approfondimento della valutazione primaria, si esegue solo dopo che si è ottenuto il controllo delle funzioni vitali.

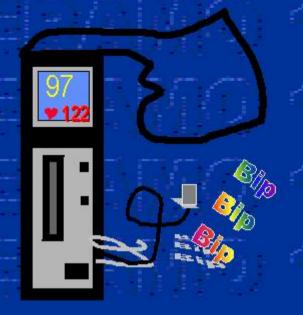
E' opportuno che la vittima sia già posizionata su tavola spinale o materasso a depressione.



Se con la *valutazione primaria* non si sono evidenziati segni o sintomi di lesioni minaccianti la sopravvivenza, la *valutazione secondaria* si effettua <u>sul posto</u>, altrimenti si esegue <u>durante il trasporto</u> seguendo lo schema *A B C D E.*



Valutare l'efficacia dei provvedimenti presi durante la valutazione primaria e, se necessario, intervenire nuovamente.



VALUTARE la frequenza respiratoria e la saturimetria (saturazione di ossigeno del sangue arterioso);



ESAMINARE più dettagliatamente la gabbia toracica ed i suoi movimenti.



VALUTARE:

- la frequenza cardiaca (F.C.);
- la pressione arteriosa (P.A.);





CONTROLLARE

più efficacemente eventuali sanguinamenti esterni.



Altri segni di insufficienza circolatoria:

 cute pallida, sudorazione fredda, "pelle d'oca", agitazione o sonnolenza;



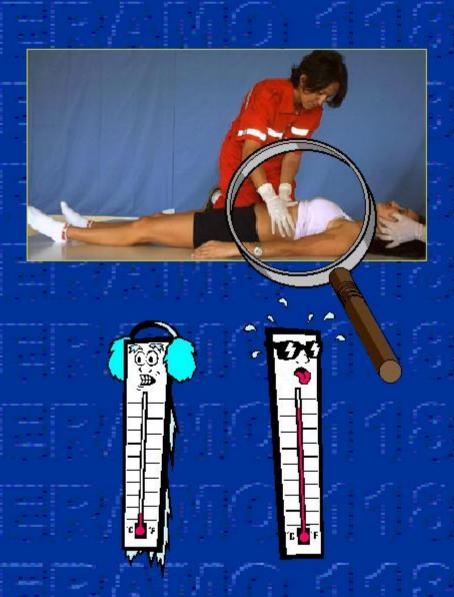
 tempo di riempimento capillare aumentato (> 2 sec.).



VALUTARE più approfonditamente lo stato neurologico (AVPU, pupille, motilità e sensibilità, ecc.);



REGISTRARE eventuali variazioni rispetto alla VALUTAZIONE PRIMARIA.



ESAMINARE

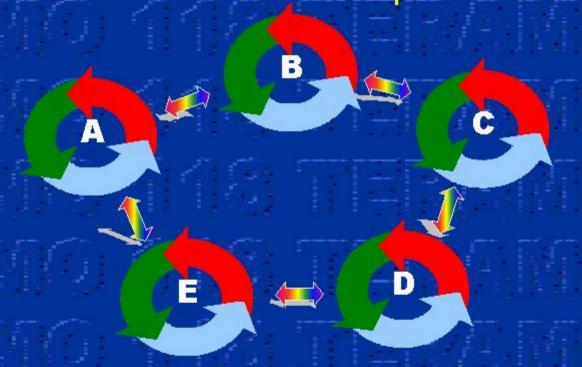
più attentamente la vittima col sistema 'testa-piedi';

PROTEGGERE

dall'ipotermia o da eccessivo riscaldamento.

Valutazioni / Fasi

La valutazione del paziente è composta da una serie di fasi che iniziano e finiscono con quella delle vie aeree



Ogni controllo è più approfondito del precedente!

