





IL SOGGETTO TRAUMATIZZATO

I traumi rappresentano in Italia:

-  la 1° causa di morte al di sotto dei 40 anni
-  la 5° causa di morte in tutta la popolazione
-  la causa principale di ricovero
-  la causa maggiore di handicap

Elevato costo umano —————> Elevato costo sociale

diventa quindi fondamentale l'opera di prevenzione e soprattutto l'opera di soccorso fin dalle primissime fasi dell'evento traumatico.

L'evento traumatico impone spesso di considerare oltre alle condizioni del paziente anche:

- ☞ sicurezza del luogo
- ☞ dinamica dell'evento
- ☞ presenza di più feriti (*non sempre chi urla più forte è il più grave*)
- ☞ possibilità di lesioni non francamente visibili
- ☞ condizioni ambientali non sempre favorevoli
- ☞ precauzioni necessarie per spostare e posizionare il paziente
- ☞ tempi e distanze

Tutti i pazienti coinvolti in traumi in cui è presumibile un impatto violento devono essere ritenuti potenzialmente gravi

Indici di trauma maggiore ambientali

- ✎ grave riduzione dell'abitacolo
- ✎ estricazione complessa per gravi danni al veicolo
- ✎ altro paziente deceduto a bordo dello stesso mezzo
- ✎ proiezione all'esterno dell'abitacolo
- ✎ motociclista o ciclista sbalzato lontano dal proprio mezzo
- ✎ grave danno al casco
- ✎ caduta da oltre 3 metri d'altezza

Idice di trauma maggiore di lesione

- ✎ lesioni penetranti in testa, collo, torace, addome
- ✎ lesioni penetranti alla radice degli arti
- ✎ schiacciamento di testa, collo, torace, addome
- ✎ amputazione totale o sub-totale di arti.

Riveste fondamentale importanza la valutazione del paziente al fine di stabilire la gravità del o dei traumatismi e per individuarne le sedi.

- la valutazione viene distinta in **"primaria"**, comune per tutti i pazienti, è specifica per valutare le condizioni indispensabili alla vita del paziente (vie aere-respiro-circolo-coscienza) deve sempre essere eseguita prima di movimentare il paziente (salvo casi particolari di pericolo), e la valutazione **"secondaria"** mirata ed evidenziare lesioni più specifiche.

La valutazione del paziente deve essere rapida e precisa

Se durante la valutazione primaria si incontrano alterazioni che possono compromettere la vita bisogna agire immediatamente!!

Approccio al paziente

Metodologia :

Esame primario : sequenza A B C D E

Esame secondario: esame testa piedi / evidenziare lesioni ossee e dei tessuti molli / stabilizzazione fratture / preparazione al trasporto.

A) Garantire la pervietà delle vie aeree

(un ostruzione delle vie aeree porta a morte in pochissimi minuti)

- **Non iperestendere il capo**
- **Protezione del rachide cervicale**

il collare è un ausilio per mantenere pervie le vie aere perché se ben posizionato tiene sollevata la mandibola

B) Valutare l'attività respiratoria

- Garantire un'ossigenazione adeguata
- Se il paziente è cosciente raccogliere informazioni su eventuale dolore o difficoltà respiratoria
- Visivamente osservando il torace per la presenza di ferite, asimmetrie, deformità
- Respiro superficiale, affannato, veloce
- Colorito bluastro (cianosi)

C) Circolo

- emorragie esterne (ferite) / interne (lesioni di organi, vasi)
- osserva il paziente: (pallore, sudorazione fredda, brividi, sete, sensazione di freddo, stato confusionale, polso rapido, respiro affrettato...)

D) Stato di vigilanza

- pz. sveglio, cosciente
- incosciente, reagisce allo stimolo verbale
- incosciente reagisce allo stimolo doloroso
- incosciente non reagisce

E) Esposizione delle zone colpite e protezione termica

F) Esame testa piedi: serve ad individuare, riconoscere e trattare segni e sintomi riferibili a traumatismi per ogni distretto corporeo, permette la ricerca di lesioni ossee e dei tessuti molli.

FRATTURE

Rottura di un osso che generalmente ha origine Traumatica, più raramente risulta spontanea (patologica) in paziente che generalmente soffre di problemi di decalcificazione ossea.

Composte: i segmenti derivanti dalla rottura rimangono in sede mantenendo la continuità dell'osso.

Scomposte: i monconi ossei sono distaccati (più o meno frammentati) perdendo il normale allineamento

Esposte: la frattura dell'osso è associata a lesione dei tessuti molli con interessamento dell'esterno della pelle.

Chiuse: fratture che non interessano gli strati esterni della pelle.

Cosa può manifestare il paziente?

- dolore
- tumefazione
- deformità
- atteggiamento di difesa
- impossibilità funzionale

Principali complicanze nelle fratture:

- emorragia → stato di shock
- lesioni muscolari
- lesioni / compressioni di organi o vasi
- lesioni nervose
- infezioni

Trattamento :

- 🚑 controllare ABC
- 🚑 rimuovere delicatamente o tagliare gli indumenti
- 🚑 controllo dei parametri vitali
- 🚑 immobilizzare
- 🚑 emostasi delle eventuali emorragie
- 🚑 medicazione
- 🚑 ghiaccio

Immobilizzare perché:

L'intervento di immobilizzazione ha lo scopo di limitare i movimenti dei monconi ossei fratturati durante le manovre di mobilizzazione e trasporto del paziente, di ridurre le possibilità di lesioni a vasi o nervi, di evitare sollecitazioni dolorose nella sede della frattura, e favorire una maggior collaborazione del paziente.

TRAUMA DELLA COLONNA VERTEBRALE

La colonna vertebrale (rachide) è composta da 32 / 33 vertebre (7 cervicali, 12 dorsali, 5 lombari, 3-4 coccigee).

Le vertebre sono poste una sopra all'altra separate tra loro da un "cuscinetto" detto disco intervertebrale con la funzione di attutire gli urti ai quali quotidianamente la colonna è soggetta.

All'interno delle vertebre è presente un foro nel quale passa il midollo spinale e dal quale fuoriescono le radici dei nervi spinali.

COLLARE CERVICALE:

Funzione: i collari cervicali sono utilizzati per immobilizzare in posizione neutra il rachide cervicale di tutti i traumatizzati con un sospetta lesione del rachide cervicale.

Caratteristiche : i collari cervicali sono costituiti da una parte posteriore che sostiene la nuca, che si fissa con chiusura a velcro sulla parte anteriore, che sostiene la mandibola possono essere costituiti da un unico pezzo (**stifneck**) o da due elementi separati (**nec-lock**) . L'apertura anteriore permette di palpare i polsi carotidei e consente di effettuare la manovra di cricotomia d'urgenza.

Tecnica di posizionamento:

- il primo soccorritore si porta alle spalle del pz. e posiziona in modo neutro il capo effettuando una presa occipito-mentoniera o pone il palmo delle mani sui padiglioni auricolari.
- il secondo soccorritore deve: se il pz. è cosciente spiegargli cosa si sta facendo, rimuovere collane e orecchini (se il tempo lo consente), assicurarsi che il collo sia libero da vestiti, controllare che nulla resti impigliato nel collare, valutare la misura idonea posiziona il collare
- se il pz. è seduto posizionare la porzione mentoniera per prima facendola scivolare fino a quando il mento non si appoggia completamente sulla porzione mentoniera quindi posizionare la parte posteriore e chiudere.
- se il pz. è supino far scivolare la parte posteriore dl collare sotto il collo del pz. quindi applicare la parte anteriore sotto il mento del paziente centrando la punta del mento.
- nel collare in due pezzi occorre posizionare sempre la prima la parte anteriore.

Situazioni in cui è presumibile la presenza di un politrauma:

- indici di trauma maggiore
- defenestramento
- investimento
- estricazione complessa (tempi superiori a 20')
- età inferiore a 5 anni
- età superiore a 70 anni

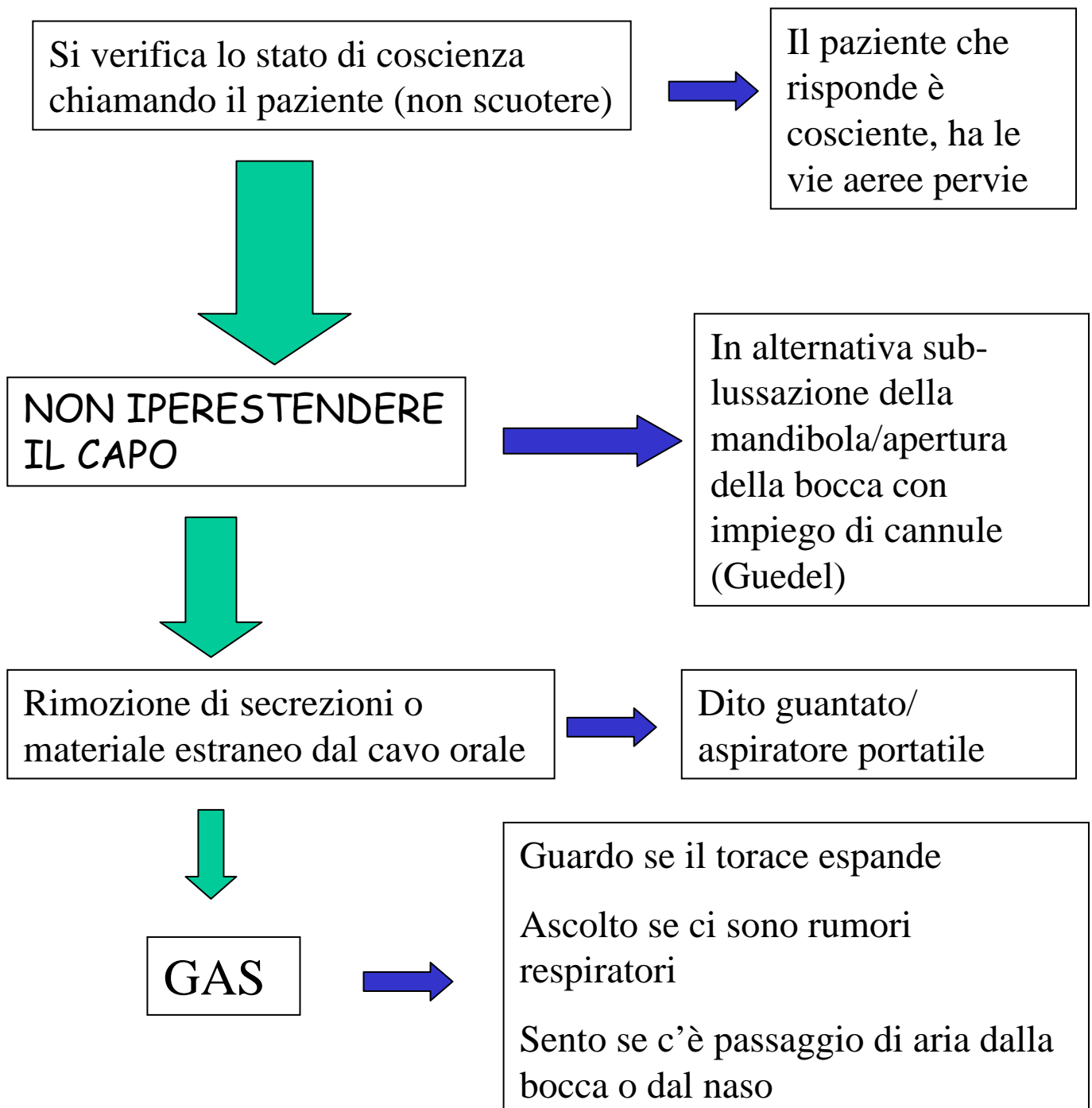
COSA FARE?

- 🚒 **Proteggere la colonna vertebrale**
- 🚒 **Usare il più possibile l'asse spinale**
- 🚒 **togliere sempre il casco**
- 🚒 **portare il pz. in posizione supina con manovra atraumatica (roll over)**
- 🚒 **non estrarre oggetti conficcati ma fissarli nella loro posizione**
- 🚒 **prevenire il rischio di shock**
- 🚒 **prevenire l'ipotermia**

Valutazione nel paziente politraumatizzato

A: airway

Obiettivi: 1) garantire la pervietà delle vie aeree
2) proteggere il rachide cervicale

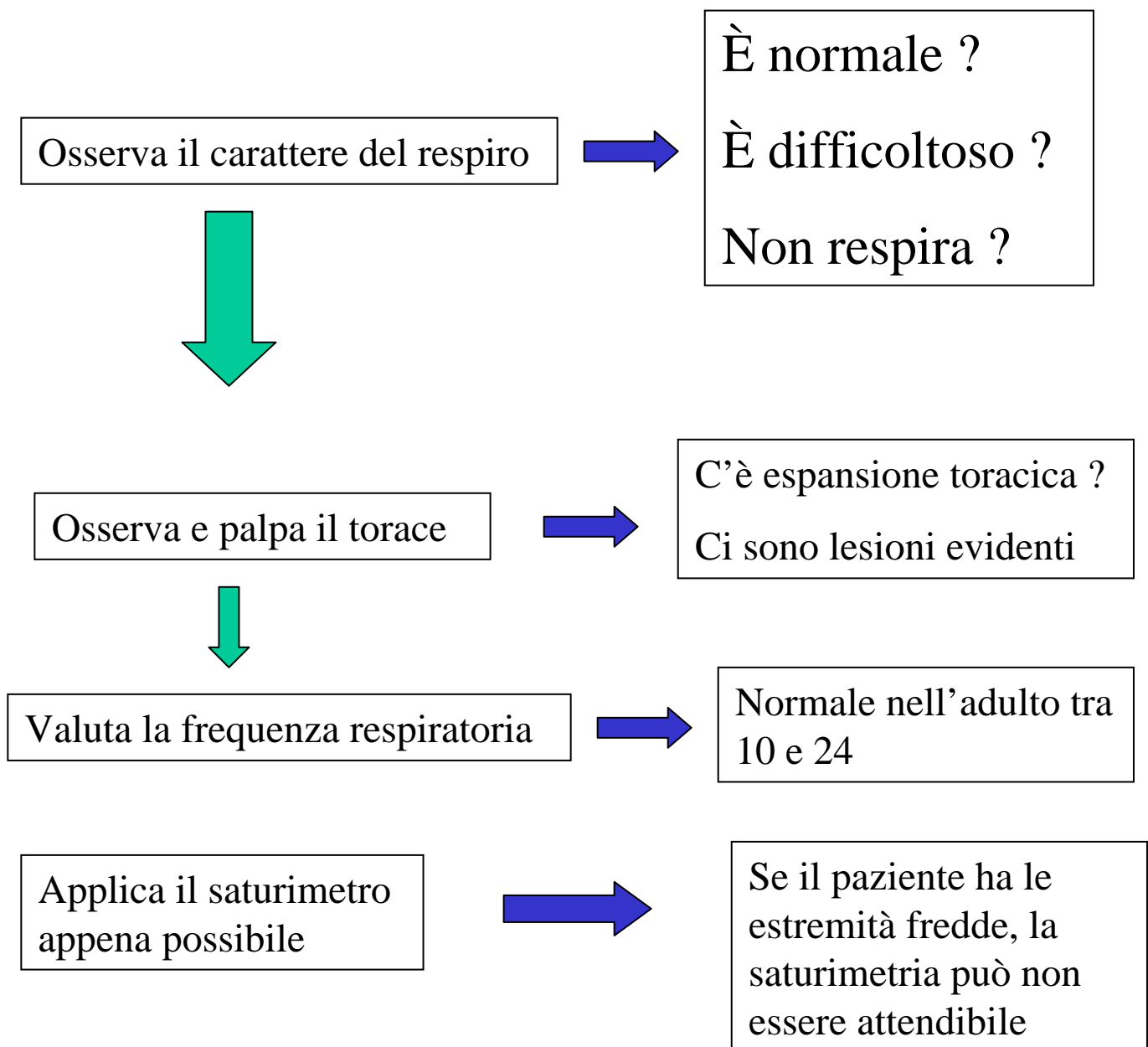


B: breathing

Obiettivi: 1) garantire un'ossigenazione adeguata

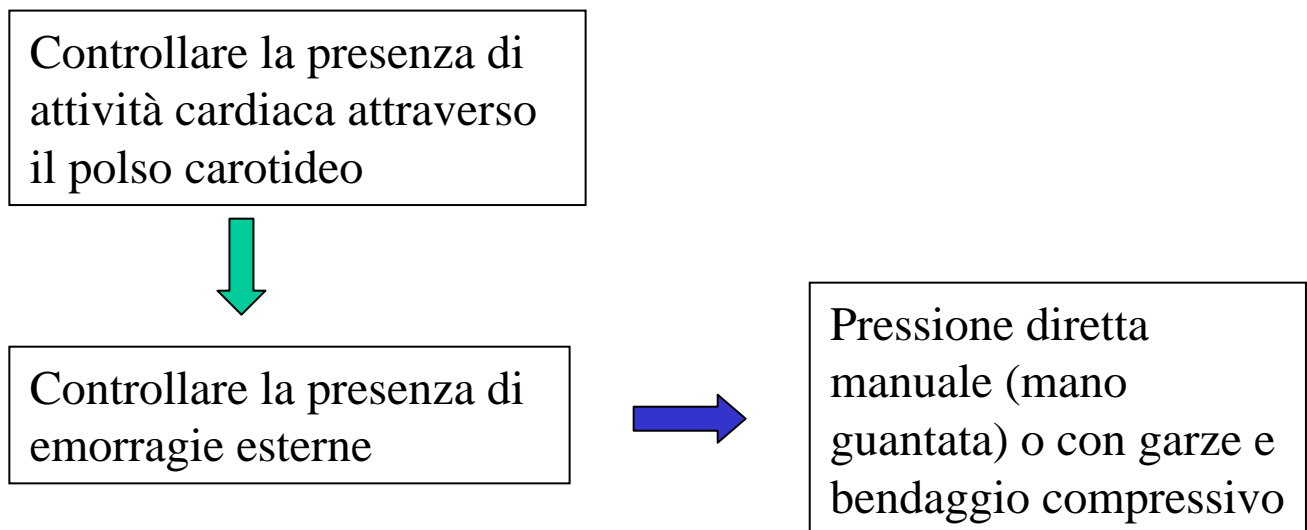
2) identificare eventuali cause di alterata ventilazione

3) prevenire/trattare le cause di alterata ventilazione



C: circulation

Obiettivi: 1) verificare la presenza e la frequenza del polso
2) controllare le emorragie



D: valutazione dello stato neurologico

E: exposure esposizione e controllo termico.

ESAME TESTA PIEDI

- **Inizia solo una volta completata la valutazione primaria**

Al termine della primaria tutti i pazienti politraumatizzati devono avere le vie aeree pervie, la ventilazione e il circolo adeguati, un collare cervicale rigido, ossigeno ad elevati volumi, protezione termica

- **Testa:** palpazione della teca alla ricerca di avvallamenti, ferite penetranti, fratture evidenti, ferite. Si osserva l'eventuale presenza di otorragia, "segno del procione", ematomi retroauricolari, epistassi senza traumi nasali.
- **Collo:** ricerca di ferite penetranti, ematomi, ricerca di sintomi neurologici da interessamento del rachide cervicale (alterazioni della mobilità / sensibilità)
- **Torace:** valutare asimmetria del torace, movimenti anomali della gabbia toracica, ematomi estesi, ferite penetranti.
- **Addome:** presenza di escoriazioni, ematomi, lesioni da taglio, fuoriuscita di visceri
- **Bacino:** ricerca di fratture attraverso leggera compressione sulle ali iliache (dolore), ferite penetranti
- **Arti:** ricerca di emorragie non già identificate, ricerca di segni di fratture.

Nei traumi del rachide il problema centrale non è tanto l'eventuale frattura ossea ma il possibile interessamento del midollo spinale

Tutti i pazienti coinvolti in traumi violenti (incidenti stradali) o complessi o in cadute dall'alto devono essere considerati pazienti a rischio di danno spinale e devono essere mossi con grande cautela. Il paziente traumatizzato incosciente deve essere considerato sempre come un possibile traumatizzato spinale

Il tratto della colonna rappresentato dalle vertebre cervicali, è la parte a maggior rischio in quanto risulta estremamente esposto sia a traumi diretti che indiretti.

Lesioni dirette: colpita direttamente da un urto

Lesioni indirette: sollecitazioni violente

Le lesioni possono essere inoltre:

- vertebrali senza interessamento delle strutture nervose
- vertebrali con interessamento delle strutture nervose
- di strutture nervose senza lesioni vertebrali

Segni e sintomi dei traumi alla colonna.

- dolore intenso
- contrattura muscolare / rigidità
- disturbi neurologici (alterazioni della sensibilità, del movimento, formicolii)

Domande da fare:
Sente toccare?
Può muovere le dita dei piedi e delle mani?
Sente formicolii?

Nei casi più gravi possono comparire :

- 🔊 segni di shock quali: ipotensione, sudorazione fredda, pallore, polso radiale flebile e frequente...
- 🔊 perdita involontaria di urine e feci
- 🔊 paralisi respiratoria

Interventi: (un soccorritore si preoccupa esclusivamente del tratto cervicale)

- assicura ABC
- posiziona collare cervicale
- somministra ossigeno in presenza di turbe della coscienza
- conserva la temperatura corporea
- mobilizza il paziente con presidi adeguati (estricatore, asse spinale...)

Tavola spinale:

Funzione: la tavola spinale costituisce un sistema di raccolta, trasporto, immobilizzazione del paziente con sospetta lesione della colonna vertebrale offrendo stabilità, mantenimento della posizione neutrale fisiologica della colonna.

Il corretto fissaggio del paziente su questo presidio ne permette il sollevamento anche in verticale (durante sia l'estrazione che il trasporto in condizioni difficili), la rotazione sul fianco se il paziente vomita (evitando inalazione di secreti).

Tecnica di posizionamento:

- Prima di iniziare le manovre di posizionamento devono essere messi in atto tutti i presidi di immobilizzazione (collare , immobilizzatori..)
- il caricamento sull'asse spinale può avvenire attraverso 3 metodologie:
 1. utilizzando la barella a cucchiaio
 2. con la manovra di rotazione a 4 soccorritori (uno si occupa di testa e collo, gli altri 3 si inginocchiano a fianco del pz. uno all'altezza spalle, uno all'altezza vita, una all'altezza ginocchia) – il ferito deve essere mosso come un'unica entità mantenendo l'allineamento di testa – collo – tronco.
 3. Con la manovra del “ponte olandese” (sconsigliata) il 1° soccorritore si occupa di testa e collo, il 2° si occupa del tronco sorreggendolo saldamente con gli avambracci inseriti profondamente sotto il tronco del ferito, il 3° solleva tronco e bacino in modo analogo, il 4° solleva gli arti inferiori senza fletterli.

TRAUMA CRANICO- FACCIALE

☠ Il trauma cranico rappresenta da solo o combinato con altre lesioni una delle + frequenti cause di morte.

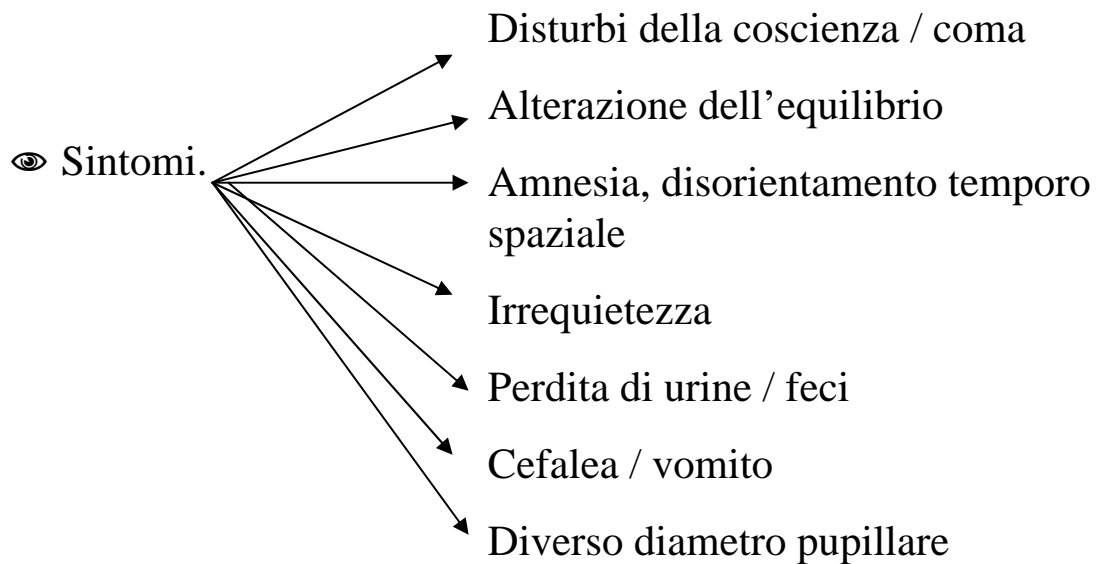
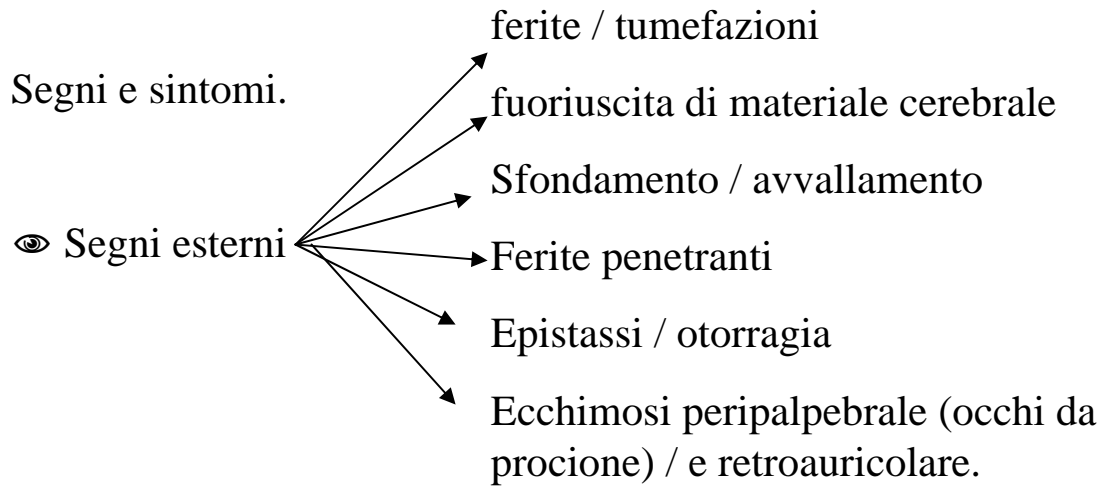
Le alte velocità d'impatto (incidenti stradali) sono in grado di produrre non solo le fratture ossee ma a causa delle brusche decelerazioni e relativi contraccolpi anche la lacerazione del tessuto cerebrale e dei vasi sanguinei.

Cosa valutare?

- la dinamica (sfondamento del parabrezza....)
- i sintomi

Un trauma cranico può causare:

- lesioni della cute (ferite, abrasioni, contusioni)
- fratture craniche (avvallamenti)
- commozione cerebrale (perdita transitoria di alcune funzioni neurologiche, spesso accompagnato da perdita di coscienza breve, amnesia transitoria, stato confusionale..)
- contusione cerebrale (è frequente e può essere associata ad emorragie ed edemi cerebrali)
- compressioni cerebrali (sono spesso ematomi che comprimono la materia cerebrale e possono portare rapidamente a lesioni irreversibili).



Interventi:

- assicura ABC
- **Non** rimuovere oggetti penetranti nel cranio o nel viso a meno che non compromettano la respirazione, o che provochino vomito.
- **Non** tamponare sangue che fuoriesce da naso od orecchie & l'emorragia potrebbe derivare da fratture della base cranica che se tamponate causerebbero un accumulo di sangue all'interno della scatola cranica.
- **Non** tamponare con compressione sanguinamenti in sede di avvallamenti della teca cranica (potrebbero esserci fratture con schegge ossee che comprimendo potrebbero penetrare nel tessuto cerebrale)
- posizionare il paziente supino, se il trauma è solo cranico sollevare leggermente la parte superiore del corpo.
- rilevare parametri di base (frequenza cardiaca, pressione arteriosa, saturimetria)
- disinfettare le ferite ed apporre garze sterili
- applicare ghiaccio.

RIMOZIONE DEL CASCO

La rimozione del casco si rende necessaria per rendere disponibile l'accesso alle vie aeree, consentirne la valutazione, posizionare il collare.

Tecnica: 2 soccorritori – paziente supino

1° soccorritore: si posiziona in ginocchio dietro la testa del paziente assumendo una posizione stabile, afferra le pareti del casco con il palmo delle mani tenendo il bordo inferiore con la punta delle dita senza alterare la posizione del casco.

2° soccorritore: si pone in ginocchio a fianco del paziente all'altezza del torace, slaccia o taglia la cinghia del casco, apre la visiera, toglie eventuali oggetti (occhiali da sole..) pone quindi una mano sotto il collo del paziente fino ad afferrare l'occipitale e l'altra inserendo pollice ed indice ai lati della bocca fino ad afferrare gli zigomi.

Una volta raggiunta la stabilità il 2° socc. comunica al primo di iniziare la manovra di rimozione del casco.

Il 1° soccorritore allarga il bordo inferiore del casco comprimendone l'imbottitura per facilitare il passaggio delle orecchie comincia a tirare il casco verso di se con piccoli movimenti basculanti

Porre attenzione a liberare il naso evitando movimenti del cranio, estrarre completamente il casco prestando attenzione ai capelli che possono rimanere impigliati nel casco.

una volta estratto il casco il 2° soccorritore non deve abbandonare il cranio finchè il primo soccorritore non manterrà stabile la colonna del paziente afferrando con i pollici gli zigomi e con le altre dita l'occipite, e solo a questo punto lascerà la presa e posizionerà un collare cervicale.

LESIONI DEGLI ARTI E DEL BACINO

Gli arti e il bacino sono oggetto di valutazione secondaria tranne nei casi in cui evidenti e copiose emorragie impongano un intervento immediato

Per quanto siano eventi assai frequenti, raramente le fratture risultano rischiose per la vita ad eccezione di fratture di fratture bilaterali di femore e/o omero, del bacino o della lacerazione di importanti arterie (rischio di grave emorragia)

L'intervento di immobilizzazione ha lo scopo di limitare i movimenti dei monconi ossei fratturati durante le manovre di mobilizzazione e trasporto, di ridurre la possibilità di ledere vasi sanguigni, nervi, e diminuire le sollecitazioni dolorose.

Interventi primari	Interventi secondari
<ul style="list-style-type: none"> • assicurare ABC • tamponare le emorragie nella sede di frattura 	<ul style="list-style-type: none"> • togliere gli indumenti (se necessario tagliati) dalle parti traumatizzate prestando attenzione nel mobilizzarle • non effettuare movimenti forzati per valutare la funzionalità • immobilizza gli arti con gli appositi immobilizzatori • se si tratta di pazienti critici posiziona i presidi a bordo del mezzo • immobilizza prima i tratti a maggior rischio di complicanze (fratture esposte con emorragia, femori, tibie omeri, estremità) • nelle fratture degli arti superiori se risulta difficile posizionare i presidi ricorri al bendaggio di sostegno • medica le ferite • Utilizza il ghiaccio sulle piccole fratture • Copri il paziente.