49° CORSO TEORICO-PRATICO

per NUOVI VOLONTARI

SOCCORRITORI 2025

12 Marzo 2025

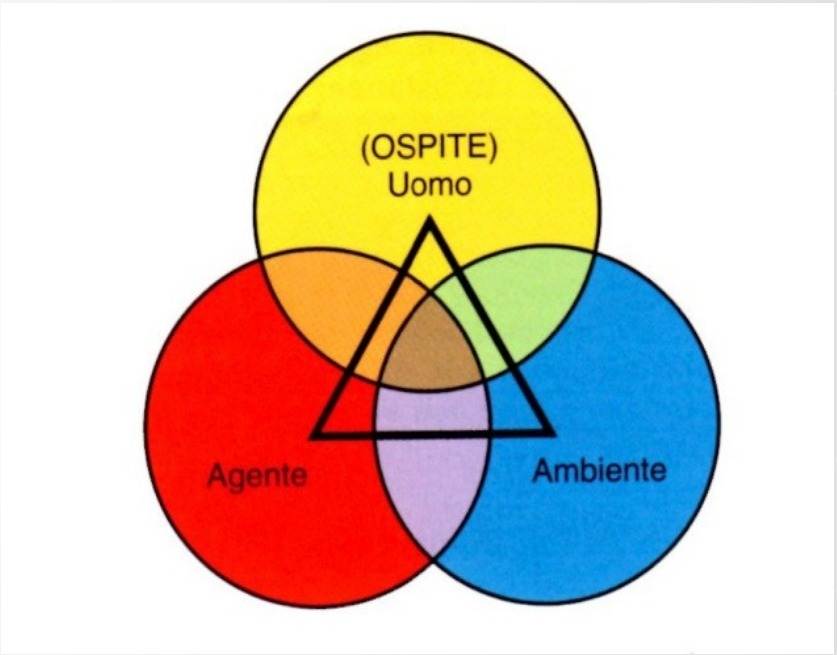
49° CORSO TEORICO-PRATICO

Emergenze traumatiche. Trauma cranio-cervicale. Politrauma: toracico, addominale, facciale, arti amputazione; trauma nel bambino. Sostegno delle funzioni vitali del soggetto politraumatizzato.
Trasporto del paziente, movimentazione manuale dei carichi e rischi correlati.

IL TRAUMA

DEFINIZIONE:

Lesione prodotta nell'organismo da qualsiasi agente capace di un'azione improvvisa e rapidissima, che può produrre fenomeni locali o modificazioni generali dell'organismo



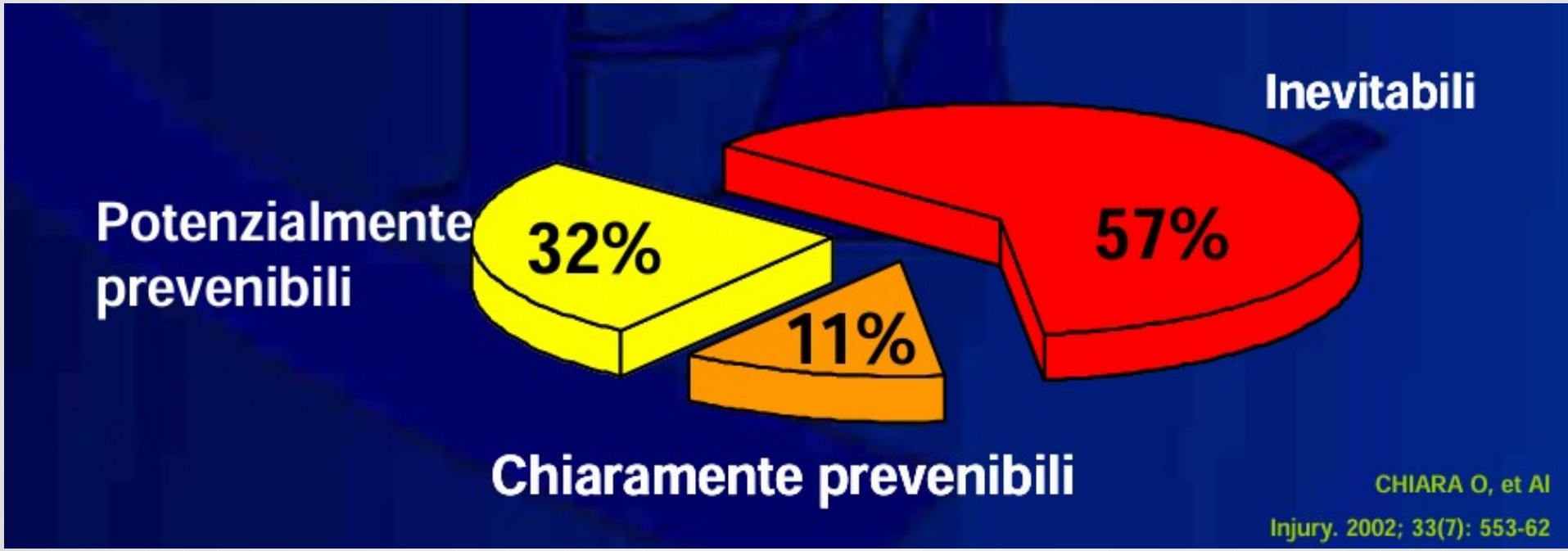
IL TRAUMA:

- la principale causa di morte sotto i 40 anni
- per ogni decesso 2-3 invalidi permanenti
- principale causa di perdita di vita lavorativa
- costo sociale enorme
  - ✓ superiore alle spese per malattie neoplastiche e cardiovascolari

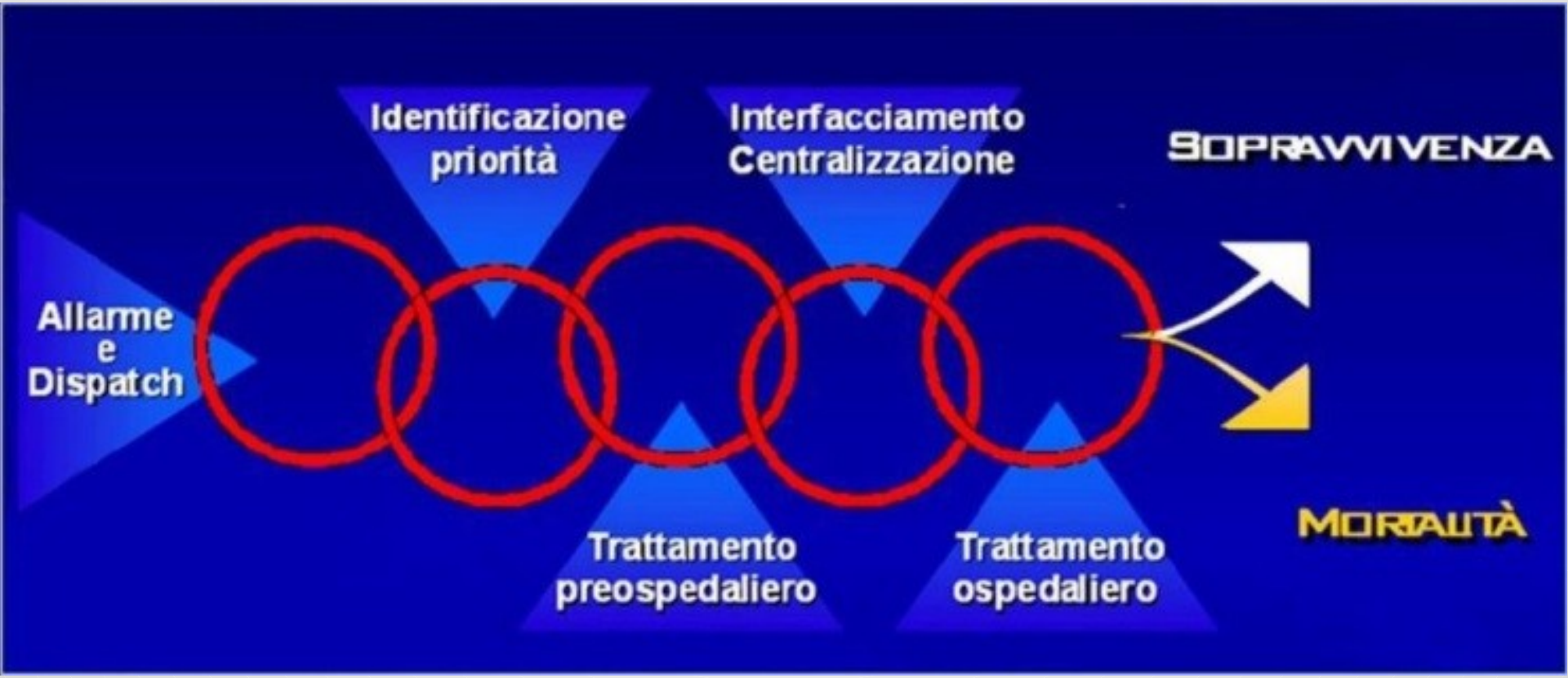
IL TRAUMA:


TRAUMA
DANNO PRIMARIO
ipossia
DANNO SECONDARIO
acidosi
ipovolemia
ipercapnia
lesioni da trasporto

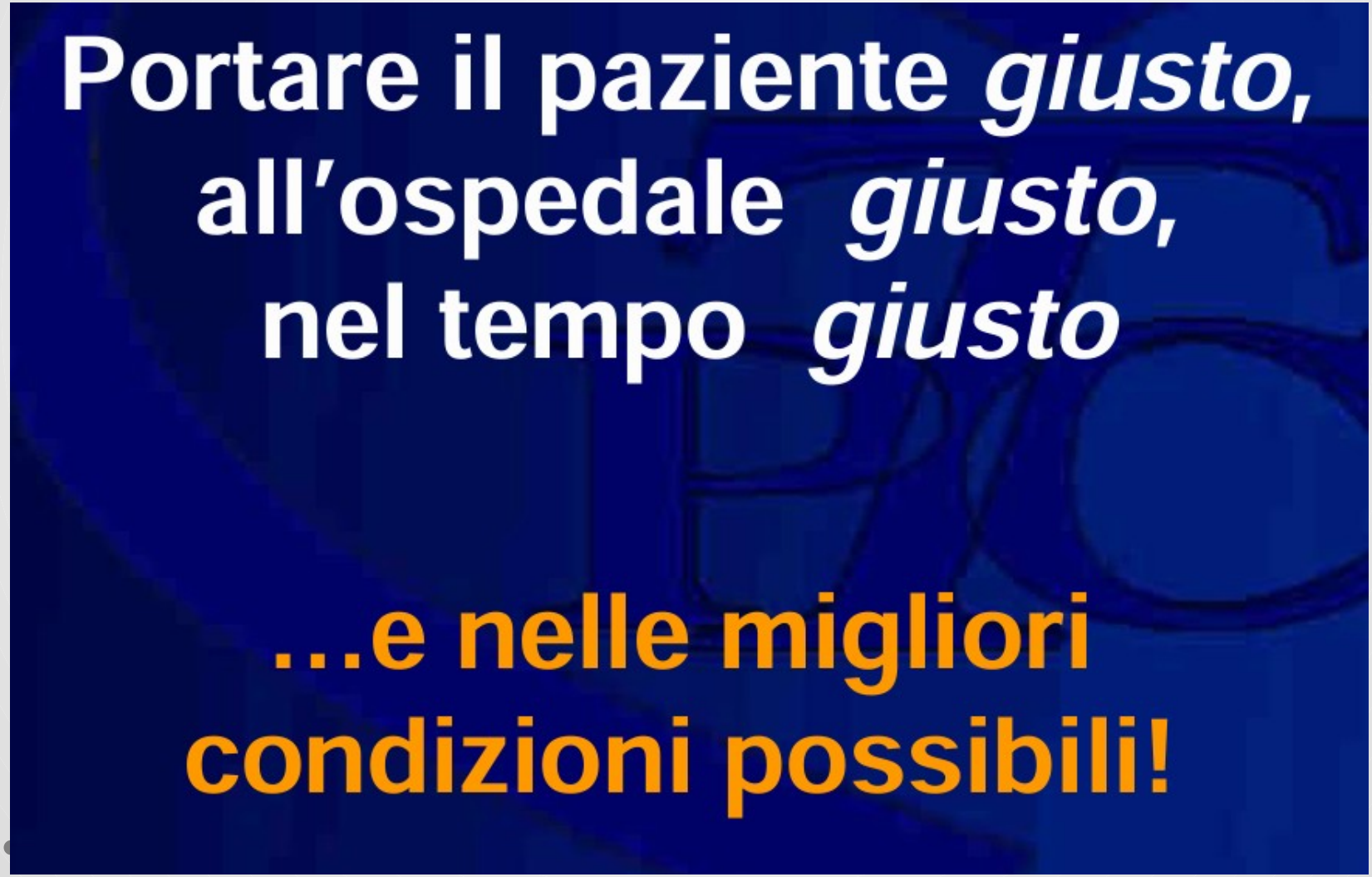
IL TRAUMA:
MOLTI DECESSI SONO PREVENIBILI…



IL TRAUMA:
LA CATENA DEL SOCCORSO



IL TRAUMA:


Portare il paziente *giusto*,
all'ospedale *giusto*,
nel tempo *giusto*
…e nelle migliori
condizioni possibili!

IL TRAUMA: Obiettivi del corso

Acquisire un metodo per la corretta gestione del paziente traumatizzato nella fase preospedaliera:

- Rapida valutazione del paziente
- Riconoscimento delle situazioni a rischio
- Rapida identificazione dei bisogni successivi
- Immobilizzazione e mobilizzazione corrette
- Ottimizzazione delle modalità di trasferimento

IL TRAUMA: IL METODO…

1. Anticipazione (preparazione équipe)
2. Valutazione scena (sicurezza + triage)
3. **Primary survey & Secondary survey**
4. Comunicazione con centrale 118
5. Monitoraggio e trattamento in itinere
6. Destinazione

1. ANTICIPAZIONE

INIZIALE:

- **Verifica materiali**
- **Funzionamento strumenti**

ALLA CHIAMATA

- **Distribuzione compiti**
- **Condivisione evento**
- **Dispositivi di protezione individuale**

2. VALUTAZIONE SCENA: SICUREZZA+ TRIAGE

Non rischiare inutilmente…





…l'attenzione continua!

"Avvicinati al paziente solo quando sei in sicurezza!"





Valutazione ambientale ad ampio raggio

IL PAZIENTE:

VALUTAZIONE PRIMARIA

- **A**irways
- **B**reath
- **C**irculation
- **D**isability
- **E**xposure

VALUTAZIONE SECONDARIA

- DINAMICA degli eventi;
- ANAMNESI;
- RIVALUTAZIONE CONTINUA.

IMMOBILIZZAZIONE/ MOBILIZZAZIONE E TRASPORTO

VALUTAZIONE PRIMARIA

LE REGOLE DA RISPETTARE:

- **L'A-B-C-D-E va sempre eseguito in ordine!**
- **Valutazione e trattamento sono contemporanei;**
- **Individuare prontamente i «segni d'allarme».**

VALUTAZIONE PRIMARIA

Fase A

=Airways

→ Valutazione della coscienza;

→Pervietà delle vie aeree;

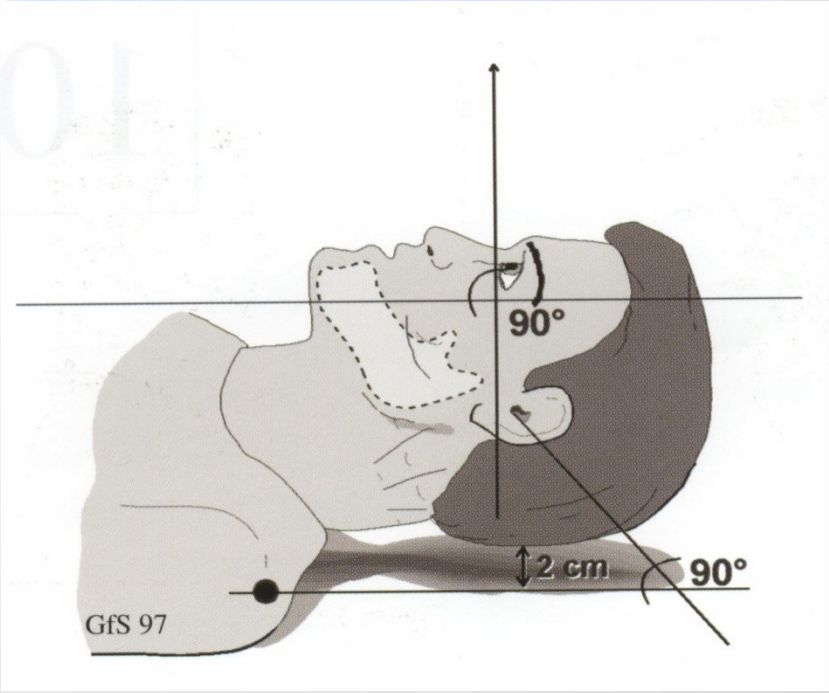
→ Protezione rachide cervicale.

VALUTAZIONE PRIMARIA

Fase A

1)

- Il Team Leader chiama il paziente (coscienza) e blocca il capo;



VALUTAZIONE PRIMARIA

Fase A

1)

- Il Team Leader chiama il paziente (coscienza) e blocca il
- Roll ove

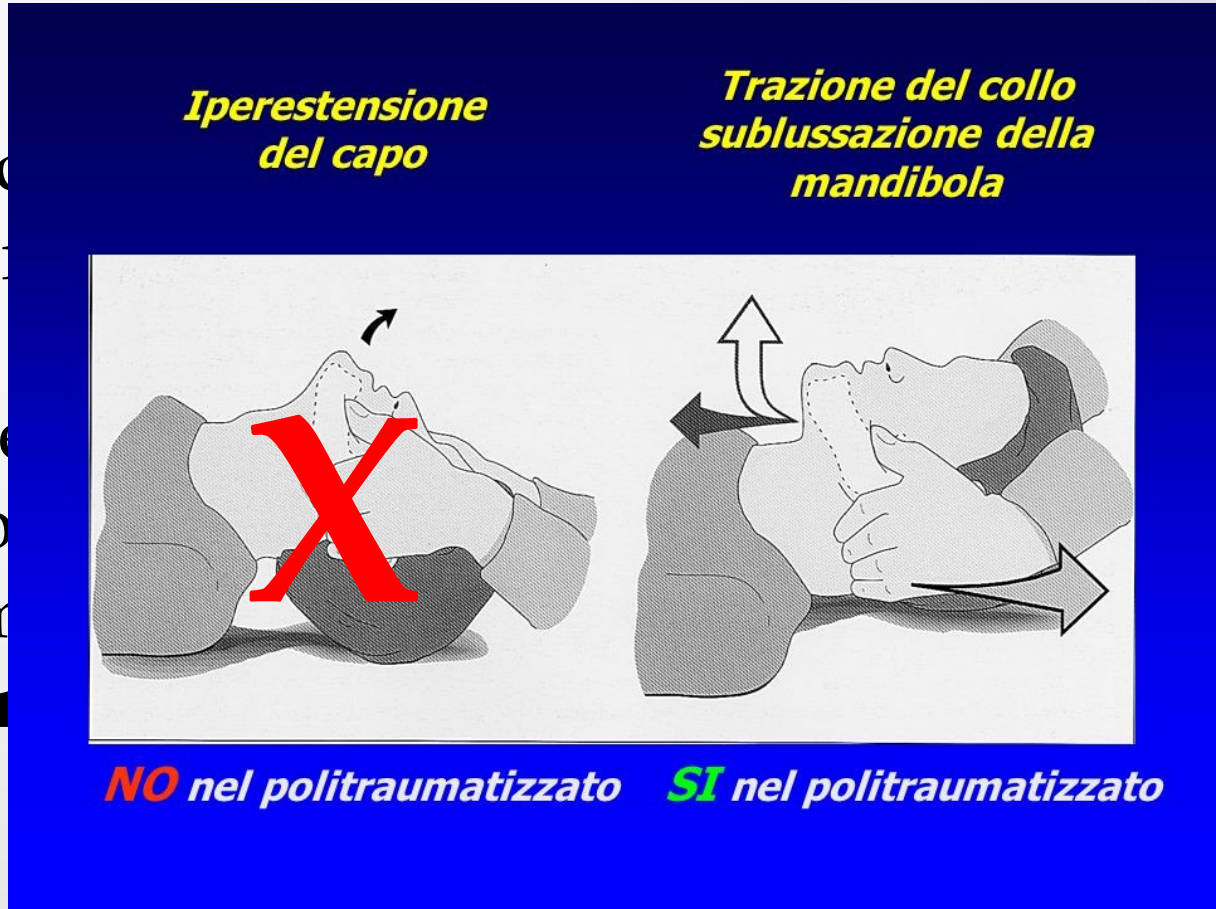


VALUTAZIONE PRIMARIA

Fase A

1)

- Il Team Leader c
  paziente (coscie
  blocca il capo;
- Roll over se nec
- Se paziente inco
  sublussazione m
  controlla e liber
  aeree;

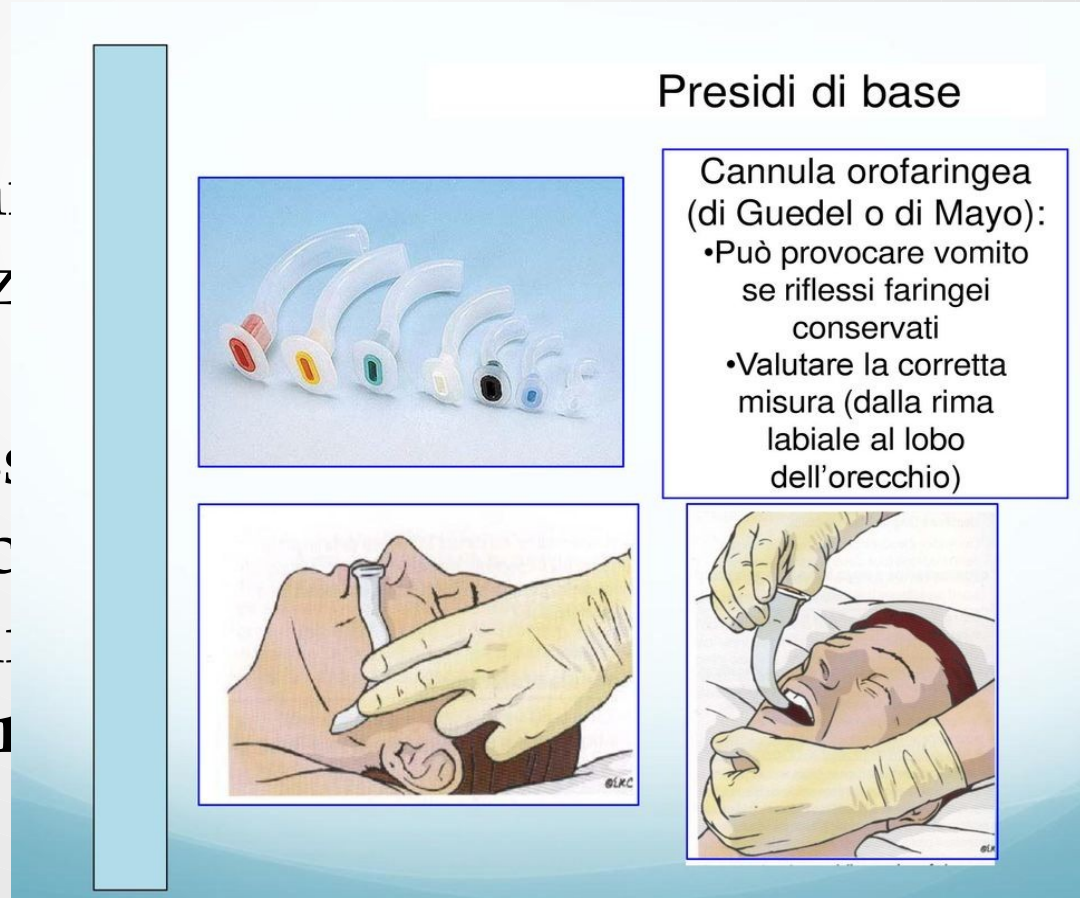


VALUTAZIONE PRIMARIA

Fase A

1)

- Il Team Leader ch
  paziente (coscienz
  blocca il capo;
- Roll over se neces
- Se paziente incosc
  sublussazione ma
  controlla e libera
  aeree;

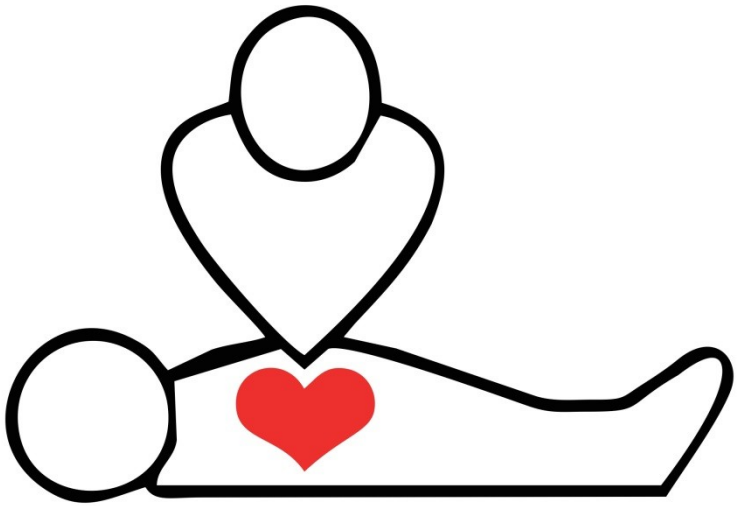


VALUTAZIONE PRIMARIA

Fase A

1)

- Il Team Leader chiama il paziente (coscienza) e blocca il capo;
- Roll over se necessario;
- Se paziente incosciente: sublussazione mandibola, controlla e libera le vie aeree;
- Eventuale RCP



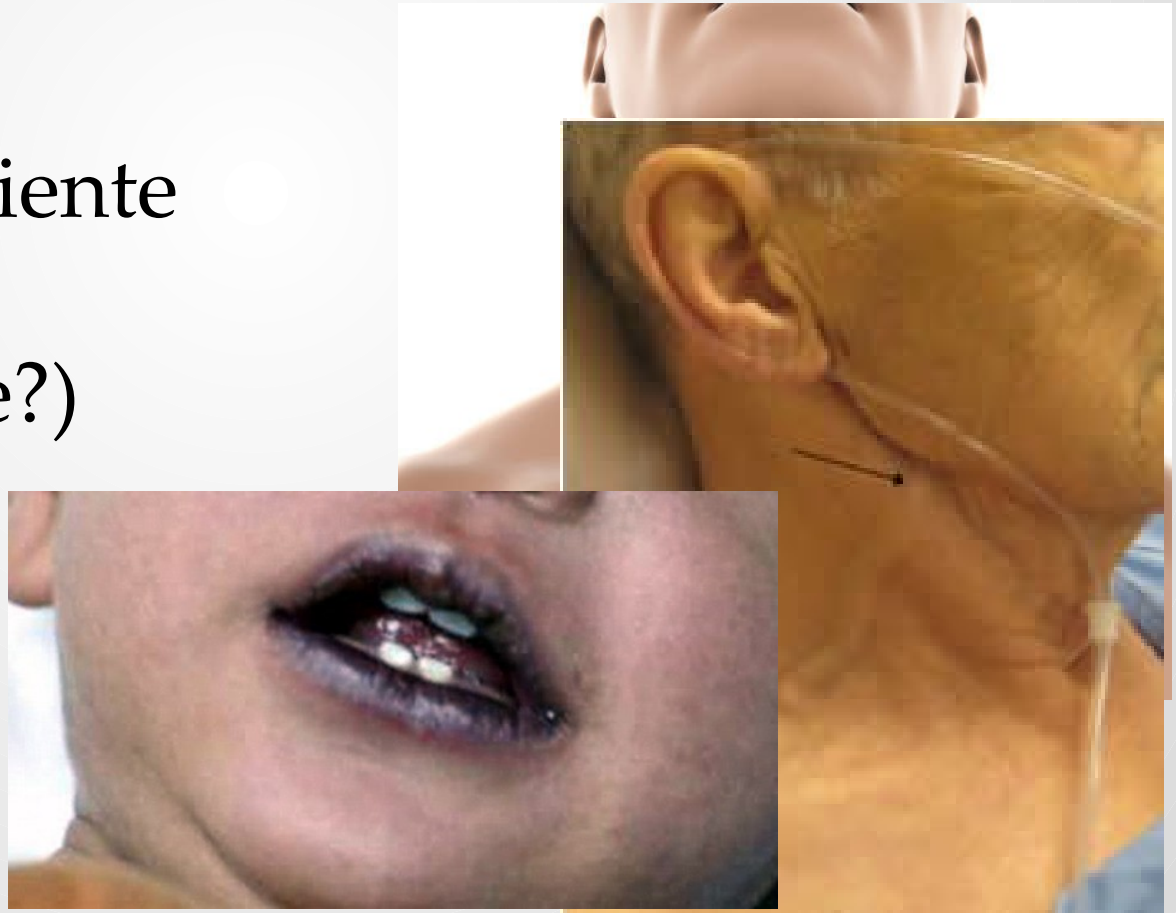
VALUTAZIONE PRIMARIA

Fase A

2)

Se paziente cosciente valutare:

- trachea (in asse?)
- giugulari
- colorito pelle



VALUTAZIONE PRIMARIA

Fase A

3)

Posizionare

- Collare cervicale
- Ossigeno ad alti flussi (12-15 lt/min) con mascherina + reservoir





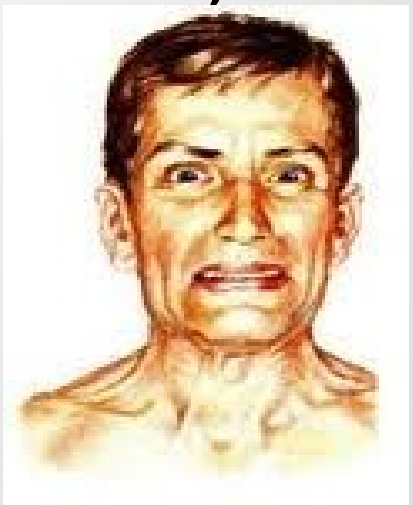
ATTENZIONE ALL'O_2!!!

VALUTAZIONE PRIMARIA

Fase A

ALLERTARE SUBITO LA C.O. SE:

- **Paziente incosciente;**
- **Traumi facciali +/- emorragia profusa;**
- **Compromissione vie aeree;**
- **Ematomi al collo;**
- **Trisma.**



VALUTAZIONE PRIMARIA

Fase B

=Breathing

(Respirazione e ventilazione)

VALUTAZIONE PRIMARIA

Fase B: OPaCS

Osservo il tipo di respiro (normale, accelerato, dispnoico), l'estensione e la simmetria del torace.

Palpo con le mani il torace (enfisema sottocutaneo, lesioni, conferma simmetria).

Conto gli atti respiratori (mano tra torace e addome); se < 12= bradipnea, respiro rallentato; se > 30= tachipnea, respiro accelerato.

Saturazione; normale = 90-100%.

VALUTAZIONE PRIMARIA

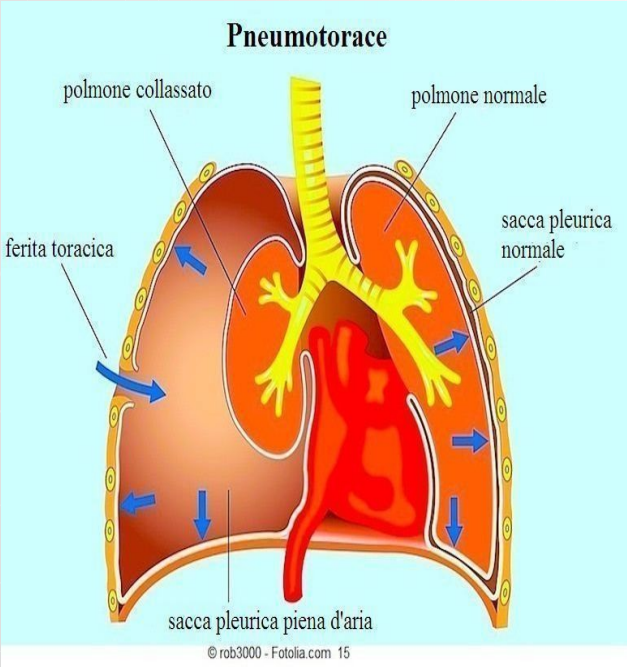
Fase B: OPaCS

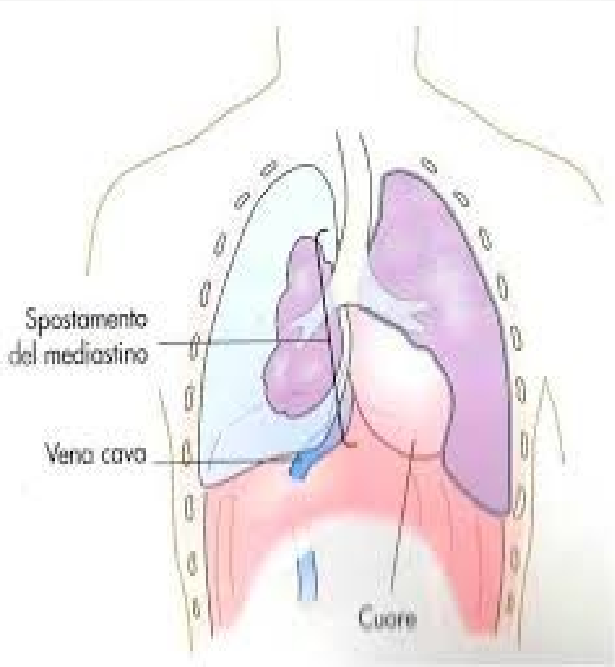
Osservo il tipo di respiro (normale, accelerato, dispnoico), l'estensione e la simmetria del torace.

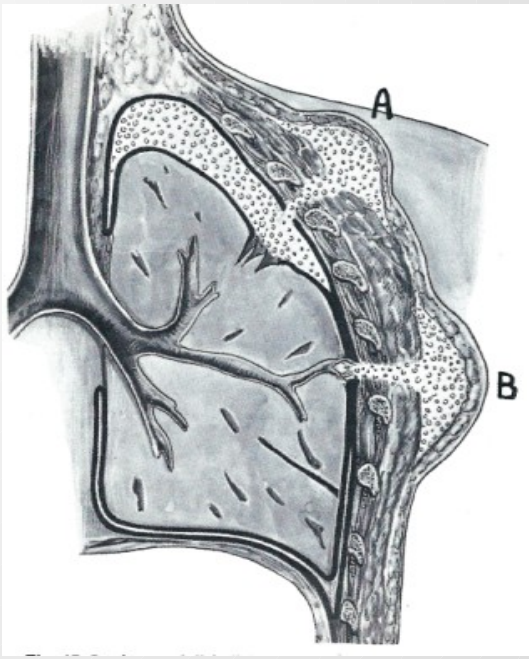
Palpo con le mani il torace (enfisema sottocutaneo, lesioni, conferma simmetria).

VALUTAZIONE PRIMARIA

PNEUMOTORACE







Crepitii a «neve fresca»

VALUTAZIONE PRIMARIA

Fase B: OPaCS

Osservo il tipo di respiro (normale, accelerato, dispnoico), l'estensione e la simmetria del torace.

Palpo con le mani il torace (enfisema sottocutaneo, lesioni, conferma simmetria).

ADULTO:

FREQUENZA RESPIRATORIA NORMALE = 15-20 atti minuto

BAMBINO:

FREQUENZA RESPIRATORIA NORMALE VARIABILE

40-60 atti/minuto (neonato) → 18-30 atti/minuto (età scolare)

VALUTAZIONE PRIMARIA

Fase B: OPaCS

Osservo il tipo di respiro (normale, accelerato, dispnoico), l'estensione e la simmetria del torace.

Palpo con le mani il torace (enfisema sottocutaneo, lesioni, conferma simmetria).

Conto gli atti respiratori (mano tra torace e addome); se < 12= bradipnea, respiro rallentato; se > 30= tachipnea, respiro accelerato.

Saturazione; normale = 90-100%.

VALUTAZIONE PRIMARIA

Fase B

Saturazione

= quantità
di emoglobina legata
all'ossigeno
nel sangue

→ stima della
<u>quantità di ossigeno</u>
presente nel sangue



VALUTAZIONE PRIMARIA

Fase B

ALLERTARE SUBITO LA C.O. SE:

- **Difficoltà respiratoria;**
- **Asimmetria del torace;**
- **Enfisema sottocutaneo;**
- **FR < 12 atti/minuti o > 30 atti/minuto;**
- **SaO2 < 90% nonostante O2-terapia.**

VALUTAZIONE PRIMARIA

Fase C

=Circulation

(Emorragie e circolazione)

VALUTAZIONE PRIMARIA

Fase C

EMORRAGIE abbondanti:

1) Pressione diretta su focolaio emorragico

- di prima scelta anche in caso di emorragie imponenti)

2) Tourniquet (laccio arterioso)

- Emorragie copiose da moncone;
- In presenza di più feriti;
- Emorragie altrimenti non controllabili;

3) Punti di pressione (a monte del focolaio emorragico

- Manovra temporanea;
- Emorragie da fratture esposte

IN EMORRAGIE DELL'ORECCHIO LASCIAR DEFLUIRE…

VALUTAZIONE PRIMARIA

Fase C

EMORRAG

1) Pressio

- di prim

2) Tourniqu

- Emorr
- In pres
- Emorr

3) Punti di

- Manovr
- Emorrag



IN EMORRAGIE DELL'ORECCHIO LASCIAR DEFLUIRE…

VALUTAZIONE PRIMARIA

Fase C

EMORRAGIE abbondanti:

1) Pressione diretta su focolaio emorragico

- di prima scelta anche in caso di emorragie imponenti)

2) Tourniquet (laccio arterioso)

- Emorragie copiose da moncone;
- In presenza di più feriti;
- Emorragie altrimenti non controllabili;

3) Punti di pressione (a monte del focolaio emorragico

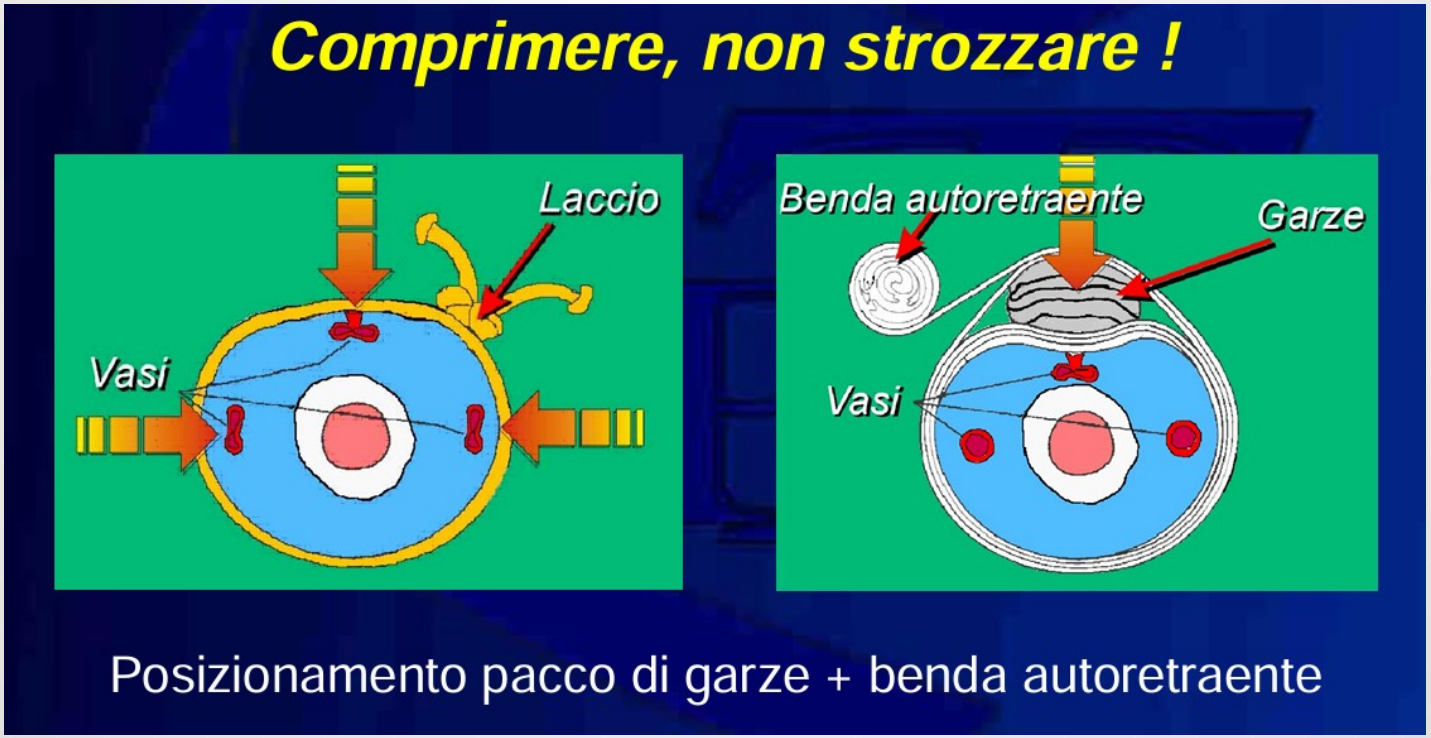
- Manovra temporanea;
- Emorragie da fratture esposte

IN EMORRAGIE DELL'ORECCHIO LASCIAR DEFLUIRE…

VALUTAZIONE PRIMARIA

Fase C

1) **EMORRAGIE abbondanti:**



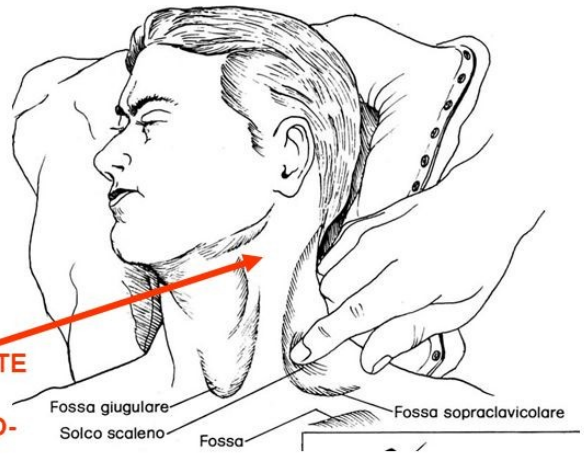
VALUTAZIONE PRIMARIA

Fase C

Valutazione attività CARDIOCIR



POLSO CAROTIDEO



ANTERIORMENTE MUSCOLO STERNOCLEIDO-MASTOIDEO - SOTTO ANGOLO MANDIBOLA

NON PALPARE ENTRAMBE LE CAROTIDI CONTEMPORANEAMENTE !!

VALUTAZIONE PRIMARIA

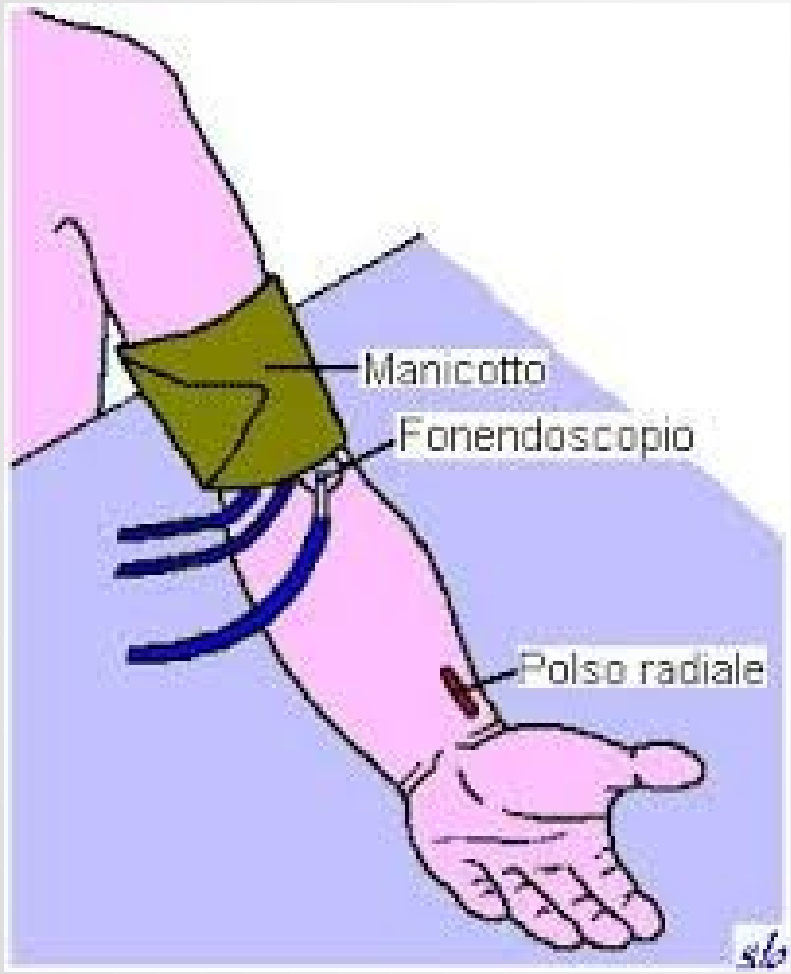
Fase C

Valutazione attività CARDIOCIRCOLATORIA:

- **Polso radiale:** se presente PAS è >80 mmHg; se assente cercare quello carotideo, se presente PAS compresa tra 50 e 80 mmHg; misurare frequenza cardiaca: normale=60-100 battiti/minuto.
- **Pressione arteriosa:** misurazione con sfigmomanometro.



VALUTAZIONE PRIMARIA





VALUTAZIONE PRIMARIA

Fase C

ALLERTARE SUBITO LA C.O. SE:

- **Polso radiale assente;**
- **PA sistolica < 100 mmHg;**
- **Tachicardia (> 100 battiti/minuto).**

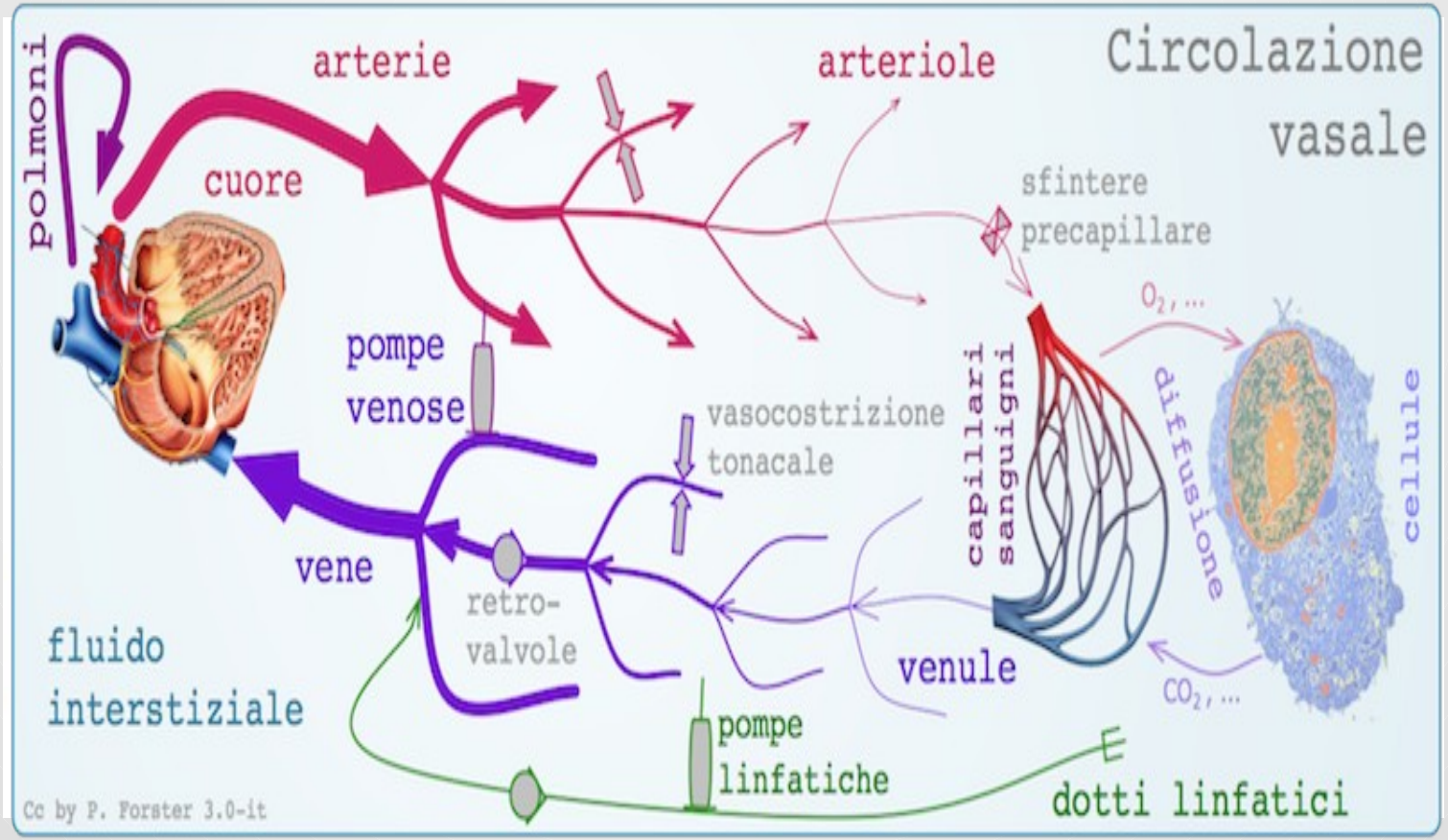
LO SHOCK

«Rude inceppamento della macchina della vita» (1872)

Stato di ridotta perfusione a livello circolatorio, con conseguente sbilanciamento tra disponibilità di ossigeno e domanda metabolica

LO SHOCK

Determinanti della perfusione cellulare: un sistema idraulico



LO SHOCK

- **CARDIOGENO** = correlato ad interferenza con l'azione di pompa del cuore;
- **IPOVOLEMICO** = correlato alla riduzione del volume del sangue circolante; essenzialmente nell'emorragia e nella disidratazione;
- **DISTRIBUTIVO** = correlato ad anomalie nel tono vascolare da cause diverse (shock settico, neurogeno, vasovagale, ecc).

LO SHOCK

TABELLA 7-3 Segni associati ai vari tipi di shock

Segno vitale	Ipovolemico	Neurogeno	Settico	Cardiogeno
Temperatura cutanea	Fredda, umida	Calda, asciutta	Fredda, umida	Fredda, umida
Colore della cute	Pallida, cianotica	Rosata	Pallida, chiazzata	Pallida, cianotica
Pressione sanguigna	Diminuita	Diminuita	Diminuita	Diminuita
Livello di coscienza	Alterato	Lucido	Alterato	Alterato
Tempo di riempimento capillare	Rallentato	Normale	Rallentato	Rallentato

LO SHOCK IPOVOLEMICO

Shock compensato:

- Tachicardia;
- Cute bianca, fredda e umida;
- Pressione arteriosa nei limiti della norma;
- Stato di coscienza inalterato.

Shock scompensato:

- Marcata tachicardia che può progredire in bradicardia;
- Cute bianca, fredda, cerea;
- Pressione arteriosa diminuita;
- Stato di coscienza alterato, da disorientato al coma.

LO SHOCK EMORRAGICO

Blood Loss	Heart rate	Blood Pressure	Capillary Return	Resp Rate	Mental State
<750	<100	Normal	Normal	Normal	Normal
750-1500	>100	Systolic Normal	Prolonged	20-30	Mildly Anxious
>1500-2000	>120	Decreased	Prolonged	30-40	Anxious Confused

VALUTAZIONE PRIMARIA

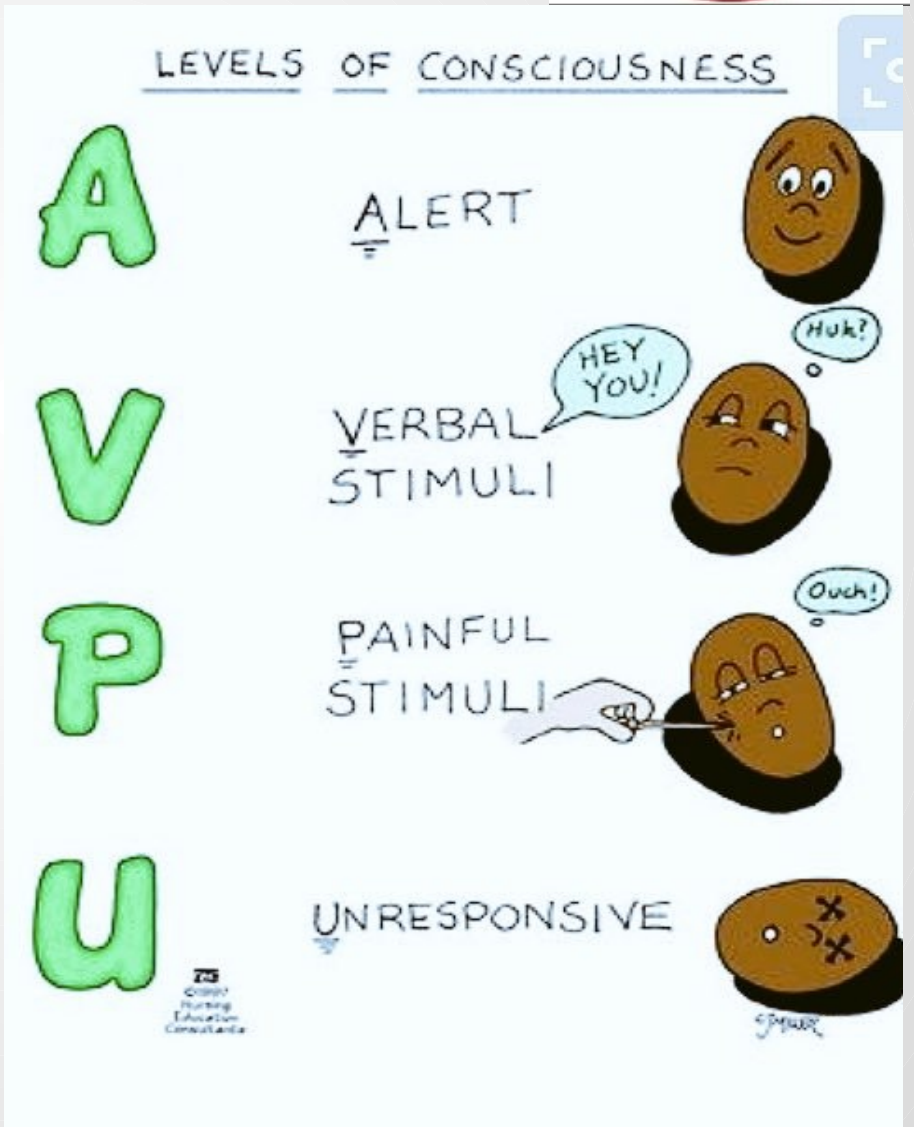
Fase D

=Disability

(Stato di coscienza)

VALUTAZIONE PRIMARIA

Fase D



VALUTAZIONE PRIMARIA

Fase D

ALLERTARE SUBITO LA C.O. SE:

- **In condizioni «P» o «U»**

VALUTAZIONE PRIMARIA

Fase E

=Exposure

(Esposizione e protezione termica)

VALUTAZIONE PRIMARIA

Fase F







COME RICONOSCERLE?

- Perdita di allineamento e deformità dell'arto; asimmetria del bacino;
- Accorciamento o rotazione dell'arto rispetto all'asse normale;
- dolore (non per forza a tutti i punti di frattura);
- Focolaio di frattura in comunicazione con la superficie cutanea;
- Pallore o ipotermia dell'estremità in caso di lesione vascolare.

VALUTAZIONE PRIMARIA

Fase E

1) Esposizione (se condizioni ambientali e privacy lo permettono);

2) Esame testa-piedi:





VALUTAZIONE PRIMARIA

Fase E

ALLERTARE SUBITO LA C.O. SE:

- **Deficit di sensibilità/motilità;**
- **Segni di frattura di almeno due segmenti ossei prossimali;**
- **Asimmetria creste iliache;**
- **Amputazioni prossimali;**
- **Otorragia (=sangue dall'orecchio) con segni di shock.**

VALUTAZIONE SECONDARIA

- **DINAMICA degli eventi;**
- **ANAMNESI** (=storia del paziente, intesa come patologie croniche da cui è affetto, farmaci assunti, allergie, ecc.)**;**
- **RIVALUTAZIONE CONTINUA.**

VALUTAZIONE SECONDARIA

- **DINAMICA degli eventi:** analisi del meccanismo che ha generato il trauma → entità della forza applicata

CRITERI DINAMICI «D'ALLARME»:

- Caduta da oltre 3 metri;
- Eiezione dal veicolo;
- Sbalzamento da bici o moto;
- Tempi di estricazione prolungati (>20 minuti) dall'abitacolo;
- Gravi deformità del veicolo;
- Presenza di persone decedute;
- Arrotamento;
- Età inferiore a 5 anni.

AL TERMINE della valutazione secondaria…

1) Immobilizzazione delle fratture;
2) Stabilizzazione della colonna;
3) Preparazione del paziente al trasporto: <u>monitoraggio adeguato e rivalutazione continua dei parametri</u>;
4) Comunicazione con la C.O. per individuare l'ospedale più idoneo.

AL TERMINE della valutazione secondaria…

1) **Immobilizzazione delle fratture: OBIETTIVI**

- ridurre il movimento delle parti riducendo dolore e danno locale;
- prevenire ulteriori lesioni a carico dei vasi e nervi ad opera dei monconi ossei;
- Prevenire lacerazioni cutanee

(frattura chiusa→ frattura aperta);

- Prevenire l'eccessivo sanguinamento e la riduzione di flusso ematico distale.

AL TERMINE della valutazione secondaria…

1) **Immobilizzazione delle fratture:**
   RACCOMANDAZIONI

- In caso di fratture esposte evitare le manovre che possono far rientrare il moncone osseo;
- I monconi ossei esposti devono sempre essere abbondantemente lavati e disinfettati;
- Segnalare sempre «frattura esposta».

AL TERMINE della valutazione secondaria…

1) **Immobilizzazione delle fratture:**

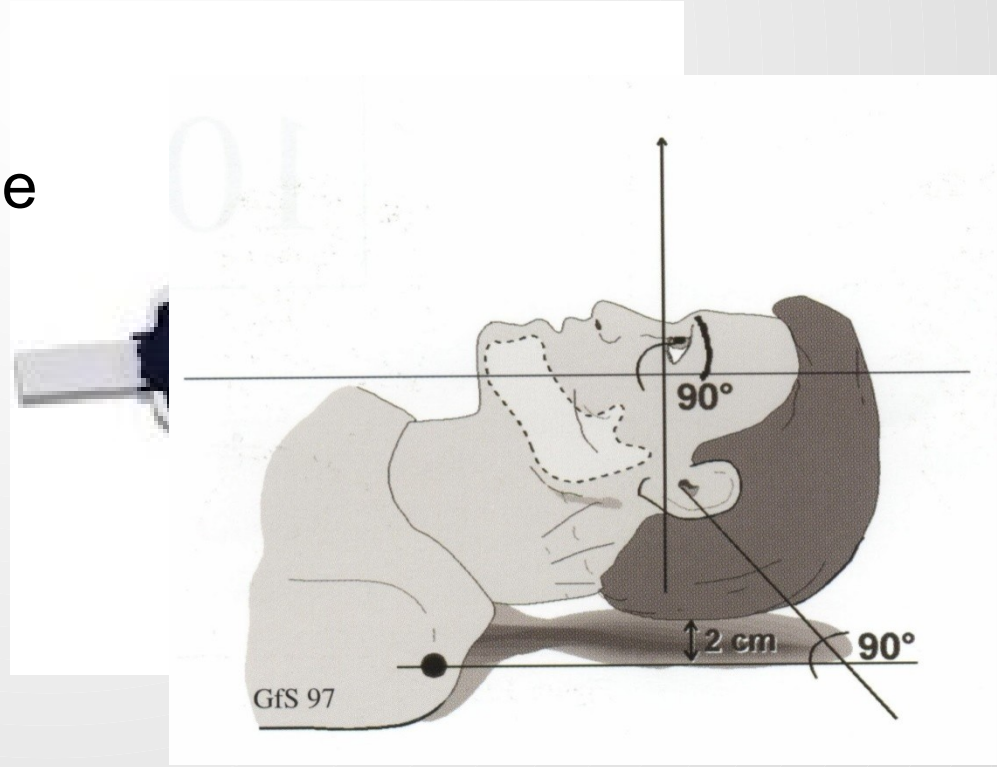




AL TERMINE della valutazione secondaria…

2) Stabilizzazione della colonna: PRESIDI

- Collare cervicale:
  - limita movimenti di testa e collo;
  - deve essere della giusta misura e applicato in modo corretto;
  - Deve mantenere la posizione neutra



AL TERMINE della valutazione secondaria…

2) Stabilizzazione della colonna: PRESIDI

- Tavola spinale: Piano d'appoggio rigido non deformabile con fenestrature su ciascun lato per il fissaggio delle cinghie e per la presa da parte dei soccorritori



AL TERMINE della valutazione secondaria…

2) Stabilizzazione della colonna: PRESIDI

- Tavola spinale:
  - per immobilizza… trasporto del pa… mantenendo l'al… rostro-caudale e… sostegno del ra…
  - Radiocompatibil…
  -



AL TERMINE della valutazione secondaria…

3) Preparazione del paziente al trasporto:

MONITORAGGIO ADEGUATO E RIVALUTAZIONE CONTINUA DEI PARAMETRI

- Continuare la valutazione dell'ABCDE per il rischio di improvviso aggravamento;
- Fornire alla C.O. o all'ospedale di riferimento informazioni per la «preparazione» della struttura ad accogliere correttamente il paziente

AL TERMINE della valutazione secondaria…

3) Comunicazione con la C.O. 118 per individuare l'ospedale più idoneo….

SEGNALI D'ALLARME

O DI DINAMICA MAGGIORE!!!

TRASPORTO
LA STRATEGIA

- **SCOOP & RUN**

(= Carica e vai)

Il paziente va portato subito in PS se vi sono ferite penetranti (non estrarre i corpi estranei!!!) o è critico in A, B, o C.

- **STAY & PLAY**

(= Fermati e stabilizza)

Se il paziente non è critico in A, B o C, il paziente va trattato sul posto.

Effetti nocivi del trasporto sul paziente traumatizzato

Non completamente eliminabili, ma <u>attenzione</u> a:

- Accelerazioni/decelerazioni appropriate; moderare velocità; percorsi studiati;
- Caratteristiche tecniche del mezzo e della barella;
- Caratteristiche di accesso al mezzo idonee (elevatori, barelle speciali, ecc.)
- Termoregolazione e protezione termica del paziente.

TRAUMA PEDIATRICO

- Tipo di trauma
- Differenze anatomiche e fisiologiche del bambino rispetto all'adulto
- Effetti del trauma a lungo termine

TRAUMA PEDIATRICO

Puo' deteriorare rapidamente a dispetto di segni esteriori confortanti

FONDAMENTALE!!!!!!!!!!

Il rapido riconoscimento di un trauma ad alto rischio ed uno specifico triage per l'avvio del pz a servizio appropriato.

TRAUMA PEDIATRICO

DIFFERENTE COSTITUZIONE FISICA

- massa corporea piu' piccola per cui l'energia per unita' di area corporea sviluppata da forze lineari in seguito ad un urto e' maggiore che nell'adulto
- Rapporto superficie-volume (Tale rapporto e' maggiore alla nascita e decresce con l'eta'; cio' comporta notevole perdita di calore del piccolo paziente);

TRAUMA PEDIATRICO

- Stato psicologico del paziente (maggiore difficoltà di valutazione per scarsa collaborazione)
- Impatto sulla struttura familiare…

TRAUMA PEDIATRICO

Frequenza cardiaca e respiratoria nell'età pediatrica

frequenza cardiaca			
Età	frequenza a paz. sveglio	media	frequenza a paz. che dorme
neonato fino a 3 mesi	85 a 205	140	80 a 160
3 mesi a 2 anni	100 a 190	130	75 a 160
2 a 10 anni	60 a 140	80	60 a 190
sopra i 10 anni	60 a 100	75	50 a 90
Frequenza respiratoria			
Età	**frequenza**		
fino a 3 mesi	30 a 60		
da 2 mesi a 2 anni	24 a 40		
da 2 a 6 anni	22 a 34		
da 6 a 9 anni	18 a 30		
da 9 a 14 anni	12 a 16		

MOVIMENTAZIONE DEI CARICHI:





MOVIMENTAZIONE DEI CARICHI:

- Conoscere i propri limiti e, se possibile, ridurre il peso da trasportare;
- Mantenere il peso vicino al corpo;
- Distribuire il peso sui due arti inferiori, tenere un piede davanti all'altro nella direzione del movimento;
- Mantenere la base d'appoggio larga, per avere un equilibrio stabile e migliore distribuzione del carico;
- Flettere le ginocchia;
- Evitare di ruotare il tronco ma girare tutto il corpo;
- Appoggiare un ginoccio sul bordo del letto/il braccio sul letto.

GRAZIE PER L'ATTENZIONE

