



CORSO DI FORMAZIONE PER GLI ADDETTI AL PRIMO SOCCORSO



Dott. Michele Fusillo
Medico Competente

MedicalPoint

Centro di Medicina del Lavoro



OBBLIGHI GENERALI

Art.2087 c.c.: “L’imprenditore è tenuto ad adottare, nell’esercizio dell’impresa, le misure che, secondo la particolarità del lavoro, l’esperienza e la tecnica, sono necessarie a tutelare l’integrità fisica e la personalità morale dei prestatori di lavoro”



RIFERIMENTI NORMATIVI: artt. 4, 12 e 22 del D. Leg.vo 626/94

➤ **art. 4, comma 5**

Il datore di lavoro *“adotta le misure necessarie per la sicurezza e la salute dei lavoratori, e in particolare”*

➤ **art. 12, comma 1, lettera b)**

Il datore di lavoro *“designa preventivamente i lavoratori incaricati di attuare le misure di cui all’art. 4 comma 5”*

➤ **art. 12, comma 3**

“ i lavoratori non possono, se non per giustificato motivo, rifiutare la designazione”

➤ **art. 22, comma 5**

“ i lavoratori incaricati dell’attività prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori in caso di pericolo grave ed immediato, di salvataggio, di pronto soccorso e, comunque, di gestione dell’emergenza, devono essere adeguatamente formati”



RIFERIMENTI NORMATIVI

- *art. 15, comma 3*
- *“caratteristiche minime delle attrezzature di p.s., requisiti e formazione degli addetti al Primo Soccorso saranno stabiliti con decreto ministeriale”*
- Il 15 luglio 2003 emanato il DM 388
- Il 3 febbraio 2004 è pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 27



RIFERIMENTI NORMATIVI

■ **Il D.M. 388/2003**

suddivide le aziende in tre raggruppamenti a seconda del numero di dipendenti e dell'indice infortunistico delle aziende (A, B e C) .

Stabilisce che :

- per il gruppo A o per un indice di inabilità permanente > 4 la durata del corso è di 16 ore ;*
- per i gruppi B e C o per un indice di inabilità permanente < 4 è di 12 ore ;*



Inail : Indici di Frequenza Inabilità Permanente

Per l'attuazione dell'art.1,comma 1,del D.M. n° 388 del 15 luglio 2003 (G.U. n.27 del 3 febbraio 2004) in materia di primo soccorso aziendale, si deve fare riferimento agli **indici di infortunistici** di inabilità permanente in Italia per gruppo di tariffa segnalati dall'INAIL.(Media degli ultimi tre anni).



Indici di frequenza d'infortunio in Italia per gruppo di tariffa INAIL (per 1000 addetti-media ultimo triennio)

Codici di Tariffa INAIL

Inabilità Permanente

1100	Lavorazioni meccanico-agricole	10,84
1200	Mattazione e macellazione - Pesca	6,41
1400	Produzione di alimenti	3,57
2100	Chimica, plastica e gomma	2,76
2200	Carta e poligrafia	2,73
2300	Pelli e cuoi	2,97
3100	Costruzioni edili	8,60
3200	Costruzioni idrauliche	9,12
3300	Strade e ferrovie	7,55
3400	Linee e condotte urbane	9,67
3500	Fondazioni speciali	12,39
3600	Impianti	5,43
4100	Energia elettrica	2,20
4200	Comunicazioni	2,07
4300	Gasdotti e oleodotti	2,16
4400	Impianti acqua e vapore	4,11
5100	Prima lavorazione legname	7,95
5200	Falegnameria e restauro	7,18
5300	Materiali affini al legno	5,02



Indici di frequenza d'infortunio in Italia per gruppo di tariffa INAIL (per 1000 addetti-media ultimo triennio)

Codici di Tariffa INAIL	Inabilità Permanente
6100 Metallurgia	5,74
6200 Metalmeccanica	4,48
6300 Macchine	3,32
6400 Mezzi di trasporto	3,91
6500 Strumenti e apparecchi	1,57
7100 Geologia e mineraria	8,40
7200 Lavorazione delle rocce	6,55
7300 Lavorazione del vetro	4,65
8100 Lavorazioni tessili	2,40
8200 Confezioni	1,40
9100 Trasporti	4,93
9200 Facchinaggio	15,99
9300 Magazzini	3,32
0100 Attività commerciali	2,36
0200 Turismo e ristorazione	2,54
0300 Sanità e servizi sociali	1,28
0400 Pulizie e nettezza urbana	5,57
0500 Cinema e spettacoli	2,94
0600 Istruzione e ricerca	1,11
0700 Uffici e altre attività	0,72



Il D.M. 388/2003

stabilisce nell'Allegato 1
il contenuto minimo della
CASSETTA DI PRIMO SOCCORSO

- **Guanti monouso (5 paia)**
- **Visiera paraschizzi**
- **Soluzione cutanea di iodopovidone 10% di Iodio (1 l)**
- **Soluzione fisiologica (sodio cloruro 0.9%) da 500 ml (3 fl)**
- **Compresse di garze sterili 10 x 10 in buste singole (10)**
- **Compresse di garze sterili 18 x 40 in buste singole(2)**
- **Teli sterili monouso (2)**
- **Pinzette da medicazione sterili monouso (2)**
- **Confezione di rete elastica di misura media (1)**
- **Confezione di cotone idrofilo (1)**
- **Cerotti di varie misure (2)**
- **Rotoli di cerotto alto 2.5 cm (2)**
- **Un paio di forbici**
- **Lacci emostatici (3)**
- **Ghiaccio pronto uso (2 conf)**
- **Sacchetto monouso per raccolta di rifiuti sanitari (2)**
- **Termometro**
- **Sfigmomanometro**



Il D.M. 388/2003

stabilisce nell'Allegato 2

il contenuto minimo del

PACCHETTO DI MEDICAZIONE

- **Guanti monouso (2 paia)**
- **Flacone di Soluzione cutanea di iodopovidone 10% di Iodio (125 ml) (1) (Betadine)**
- **Flacone di Soluzione fisiologica (sodio cloruro 0.9%) da 250 ml (1)**
- **Compresse di garze sterili 10 x 10 in buste singole(3)**
- **Compresse di garze sterili 18 x 40 in buste singole(1)**
- **Pinzette da medicazione sterili monouso (1)**
- **Confezione di cotone idrofilo (1)**
- **Cerotti di varie misure (1)**
- **Rotolo di cerotto alto 2.5 cm (1)**
- **Rotolo di benda orlata alta cm 10**
- **Un paio di forbici**
- **Un laccio emostatico (1)**
- **Ghiaccio pronto uso (1 conf)**
- **Sacchetto monouso per raccolta di rifiuti sanitari (1)**



L'organizzazione del primo soccorso

Obiettivi:

- attivazione in modo corretto del 118
- protezione della persona coinvolta
- controllo dell'incidente
- evitare o contenere i danni ambientali
- realizzazione di un primo soccorso in attesa dell'arrivo di personale qualificato



SISTEMA 118 INTEGRATO

NUMERO UNICO DI SOCCORSO SANITARIO

**RETE TELEFONICA RISERVATA
ALLA SANITA'**

PUNTI DI 1° INTERVENTO

**PRONTI SOCCORSO - OSPEDALI
DI I° E II° LIVELLO IN RETE**



OBIETTIVI

**RIDURRE LE
MORTI EVITABILI**

**DIMINUIRE I TASSI
DI INVALIDITA'**

**RIDURRE LA
MORBILITA'**



ATTIVAZIONE DELLA CENTRALE OPERATIVA



▶ Nome

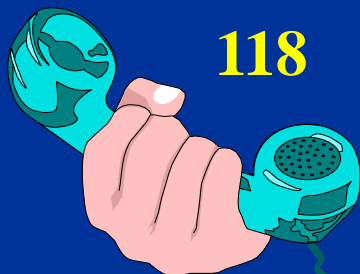
▶ Località

Via - Nr. Civico

Riferimenti – Telefono

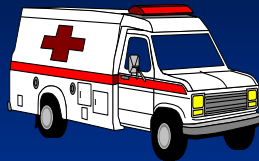
▶ Ha visto l'accaduto

▶ Vede l'infortunato

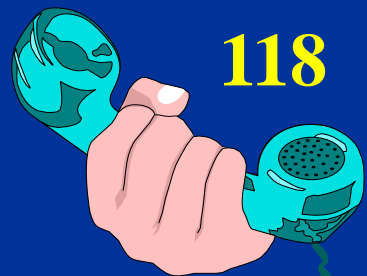
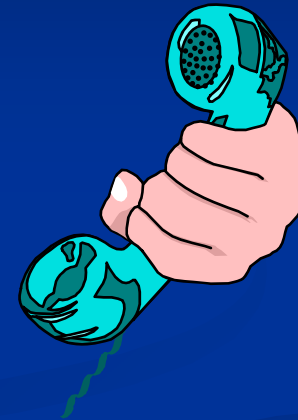


ATTIVAZIONE DELLA CENTRALE OPERATIVA

Paziente internistico



- ▶ **Cosciente — Respira**
- ▶ **Dolore**
 - Torace
 - Addome
 - Altro
- ▶ **Da quanto tempo**
- ▶ **Età del paziente**




ATTIVAZIONE DELLA CENTRALE OPERATIVA Paziente traumatico

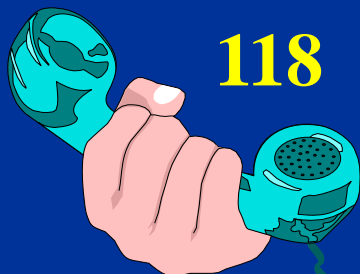


 **Nr. Pazienti — Mezzi coinvolti**

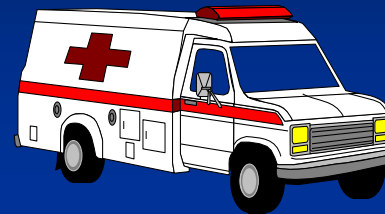
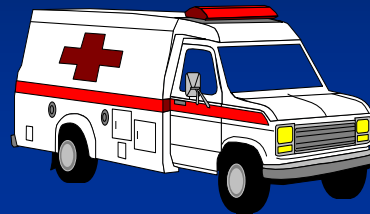
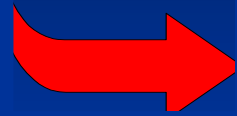
 **Cosciente — Respira**

 **Incastrati**
Caduta da mt
Ferita penetrante
Pz. sbalzato

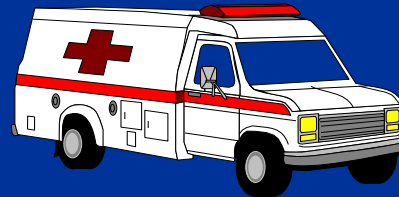
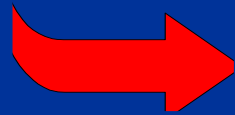
Sostanza infiammabile



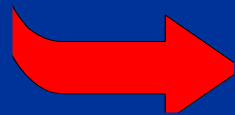
Livelli di soccorso



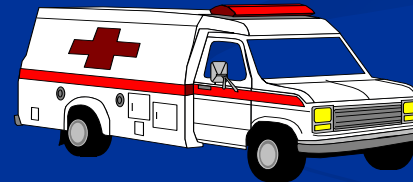
ambulanze
volontariato



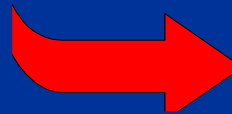
ambulanza con
infermiere professionale



ambulanza con
medico emergenza
territoriale



automedica con
anestesista e/o medico di
emergenza territoriale +
infermiere professionale



eliambulanza con anestesista
e due infermieri professionali





Problematiche legali nel soccorso

Quando intervenite per soccorrere una persona colpita da malore o un ferito, dal punto di vista legale avete iniziato l'assistenza



Problematiche legali nel soccorso

- Prestare soccorso ad una persona infortunata o colta da malore sia nell'ambito familiare, di lavoro, che altrove, è un preciso dovere morale oltre che un obbligo sancito dalla Legge dello Stato

- art. 593 del Codice Penale

“Omissione di soccorso - Chiunque, trovato abbandonato o smarrito un fanciullo minore degli anni dieci, o un'altra persona incapace di provvedere a se stessa, per malattia di mente o di corpo, per vecchiaia o per altra causa, omette di darne immediato avviso all'Autorità è punito con la reclusione fino a tre mesi o con la multa fino a ... *Alla stessa pena soggiace chi, trovando un corpo umano che sia o sembri inanimato, ovvero una persona ferita o altrimenti in pericolo, omette di prestare l'assistenza occorrente o di darne immediato avviso all'Autorità. Se da siffatta condotta del colpevole deriva una lesione personale, la pena è aumentata; se ne deriva la morte, la pena è raddoppiata”*



Stato di necessità

Articolo 54 Codice Penale

Non è punibile chi abbia commesso il fatto per esservi stato costretto dalla necessità di salvare sé od altri dal pericolo attuale di un danno grave alla persona, pericolo non da lui volontariamente causato né altrimenti evitabile, sempre che il fatto sia proporzionale al pericolo.



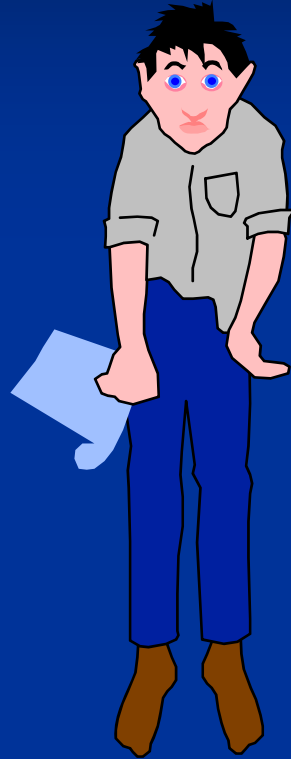
Il soccorritore e le manovre sanitarie

Manovre eseguibili da un soccorritore:

- valutazione parametri vitali e principali alterazioni**
- massaggio cardiaco esterno e ventilazione artificiale**
- immobilizzazione rachide e arti**
- emostasi, protezione e medicazione ferite**
- sottrazione di un ferito o di un malato da situazioni di immediato pericolo**



“Ma chi me lo fa fare?”





Primo soccorso

Aiuto che chiunque può prestare a una o più persone, vittime di un incidente o di un malore, sul luogo dell'evento, nell'attesa che intervenga un soccorso sanitario qualificato.



Valutazione dei rischi e preparazione al soccorso

Arrivo sul posto:

- indossare i dispositivi di protezione in base alla situazione: guanti, mascherina, visiera paraschizzi ecc.;

Controllo del luogo (restando in posizione sicura) per rilevare:

- fumo
- incendio
- sostanze pericolose (benzina, caustici, ecc.)
- calamità naturali (fiumi in piena, fango profondo, frane o rischio di frane, ecc.)
- precarietà delle strutture (ponteggi, ecc.)
- cavi elettrici in tensione
- ambienti chiusi
- presenza di liquidi organici (sangue, ecc.)



**VALUTA SE NELL'AMBIENTE
CI SONO PERICOLI !!!!!**





Valutazione dei rischi e preparazione al soccorso

Intervento:

- eliminare i rischi minori (spegnere il motore, allontanare il materiale pericoloso presente, allontanare i curiosi, eventuale apertura delle finestre, ecc.)
- richiedere soccorso qualificato se necessario: VVF, elisoccorso, Forze dell'ordine, ecc.
- valutare la dinamica dell'evento
- ipotizzare l'infortunio
- raccogliere notizie dal paziente e/o da testimoni
- integrare il materiale di soccorso
- valutare l'infortunato

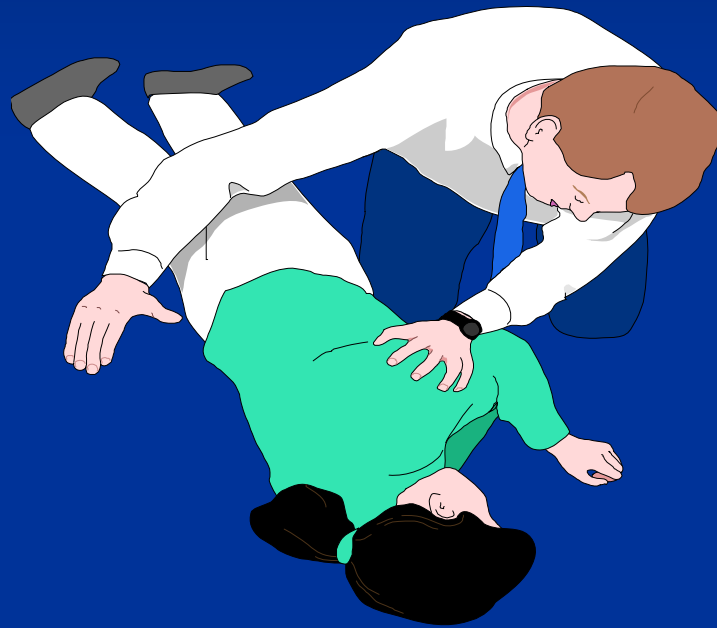


Valutazione delle funzioni vitali

- funzione cerebrale**
- funzione respiratoria**
- funzione cardiaca**



A: valuta lo stato di coscienza



Come sta ?
Tutto bene?



Valutazione primaria

Valutazione stato di coscienza (AVPU)

<i>A</i>	<i>Alert</i>	<i>vigile e cosciente (può anche essere confuso)</i>
<i>V</i>	<i>Vocal</i>	<i>risposta agli stimoli vocali</i>
<i>P</i>	<i>Painful</i>	<i>risposta solo agli stimoli dolorosi</i>
<i>U</i>	<i>Unresponsive</i>	<i>non c'è risposta</i>



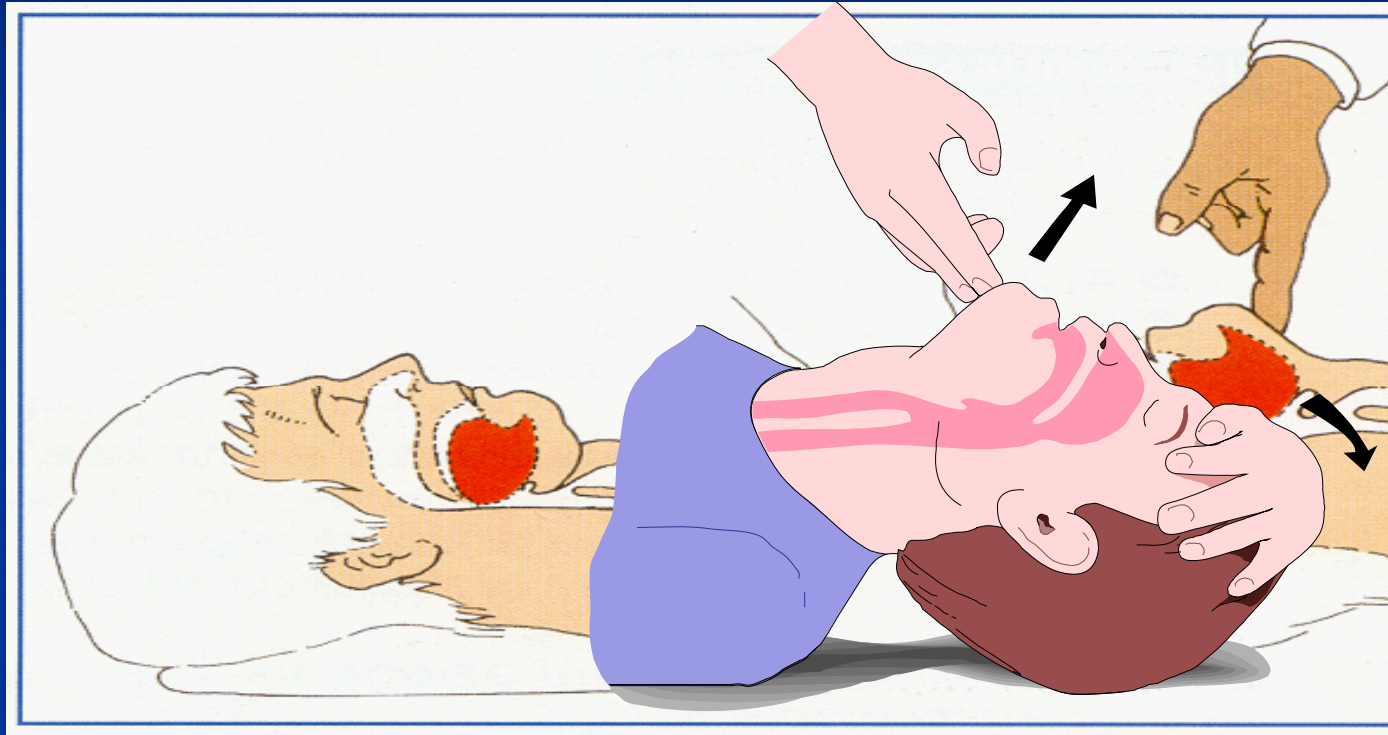
ABC

del Primo Soccorso

A - Airways

- controllo pervietà delle vie aeree:
- apertura bocca
- controllo visivo
- no rotazioni e movimenti della testa e della colonna se trauma
- ripristino pervietà delle vie aeree:
- iperestensione (no nel sospetto trauma alla colonna vertebrale)

A - Apertura delle vie aeree



**solleva il mento
estendi la testa**

**guarda in bocca e
togli corpi estranei**



ABC

del Primo Soccorso

B - Breathing

- valutazione
- scoprire il torace
- osservare (GAS: Guardo, Ascolto, Sento) (Vedi figura seguente)
- tempi: 10 secondi.
- colorito della pelle: normale, cianosi o pallore.
- movimenti del torace: frequenza normale 16-20 atti/min.

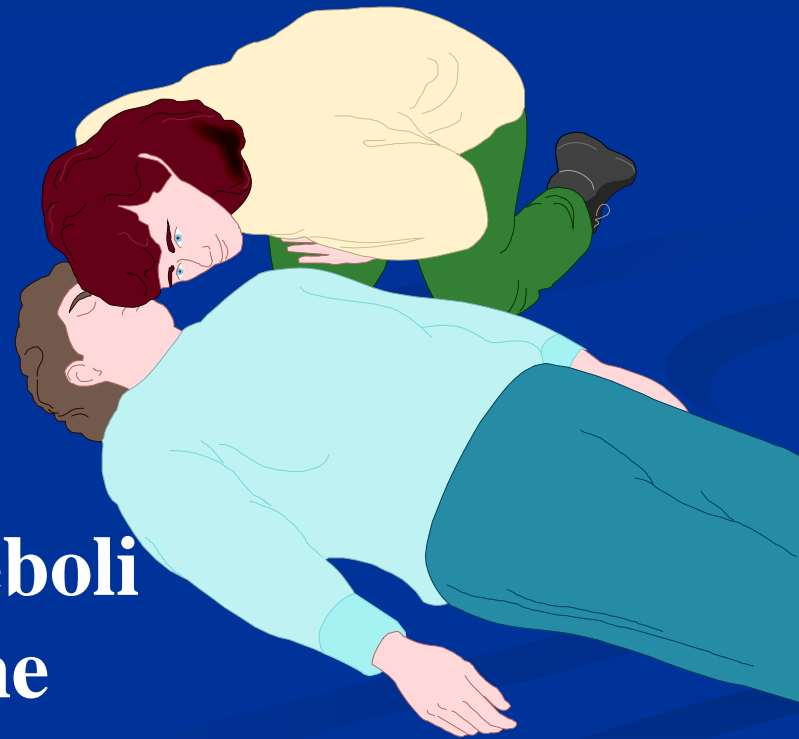


B - Respirazione

Guarda
Ascolta
Senti

Per 10''

**Non tenere conto di deboli
tentativi di respirazione**





ABC

del Primo Soccorso

Pulizia cavo orale:

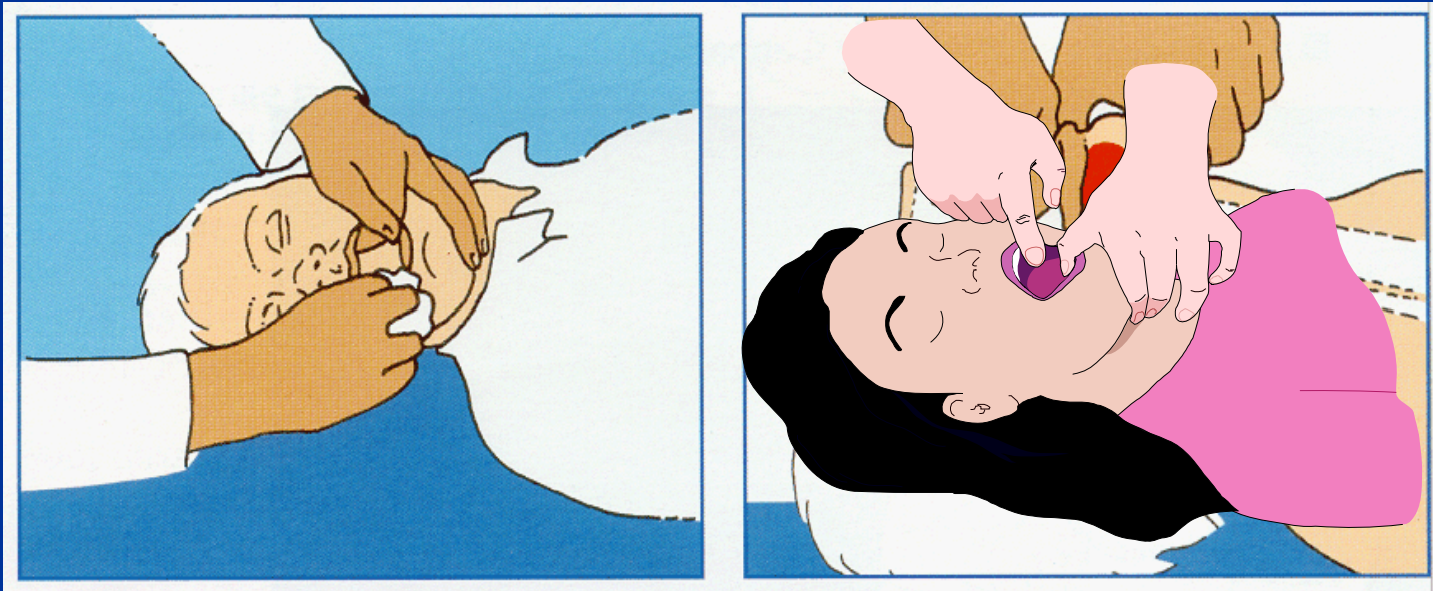
- dita ad uncino per solidi

Manovra di Heimlich

il paziente a terra.

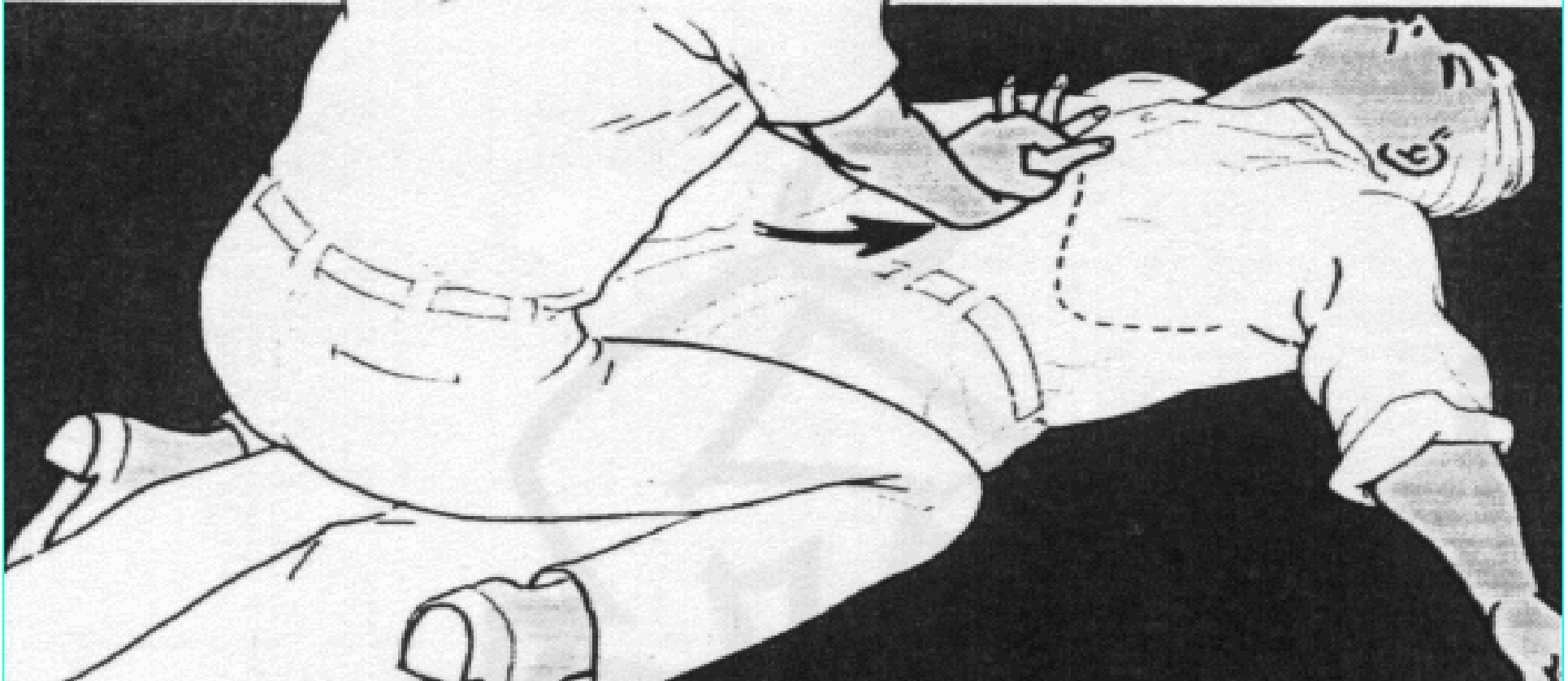
- porsi seduti sulle gambe del paziente.
- provocare un colpo di tosse artificiale eseguendo una compressione alla bocca dello sto-maco con entrambe le mani a pugno, con un inclinazione di 45° rispetto alla verticale (vedi figura seguente).
- ripetere 5 volte i colpi di tosse artificiale quindi ritentare le ventilazioni.

A - Apertura vie aeree





M.

MANOVRA DI HEIMLICH



ABC del Primo Soccorso

G A S

- Respira  aiutare
- Non respira  garantire

verificare che vi sia espansione toracica in concomitanza con le ventilazioni.



ABC

del Primo Soccorso

C - Circulation

osservare :

- polso carotideo per almeno 10 sec.
- valutazione shock: ipovolemico, neurogeno, cardiogeno e anafilattico



Valutiamo la circolazione

- circolazione presente → monitorare
- circolazione assente → garantire



CONTROLLARE IL POLSO

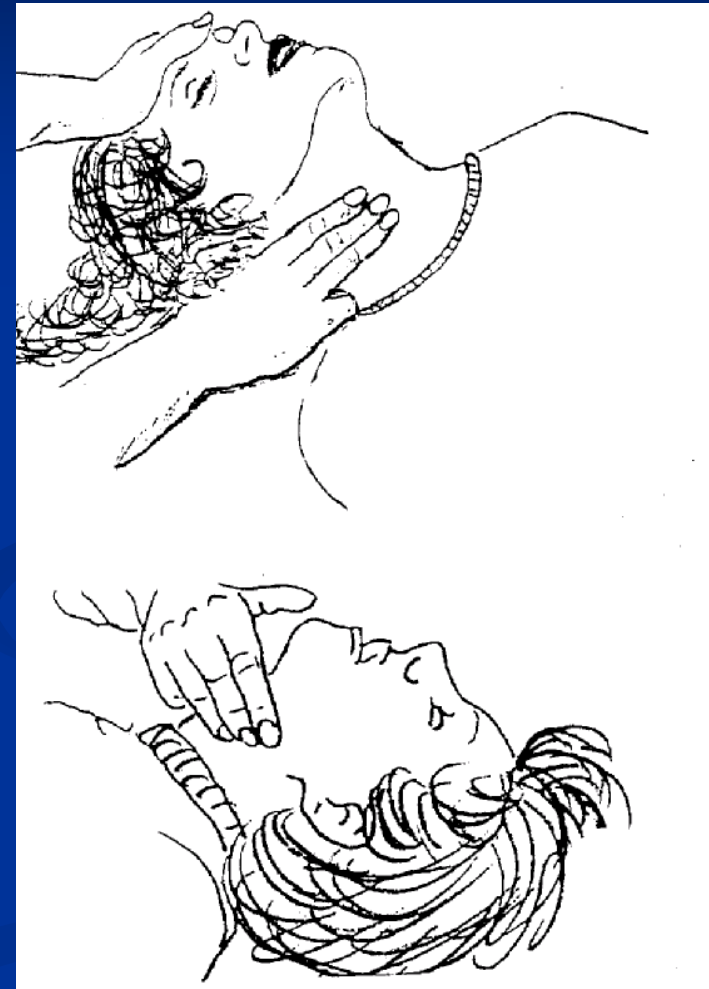
Per valutare la funzione cardiaca

- POLSO CAROTIDEO
- POLSO RADIALE

POLSO CAROTIDEO

Ricerca del polso carotideo :

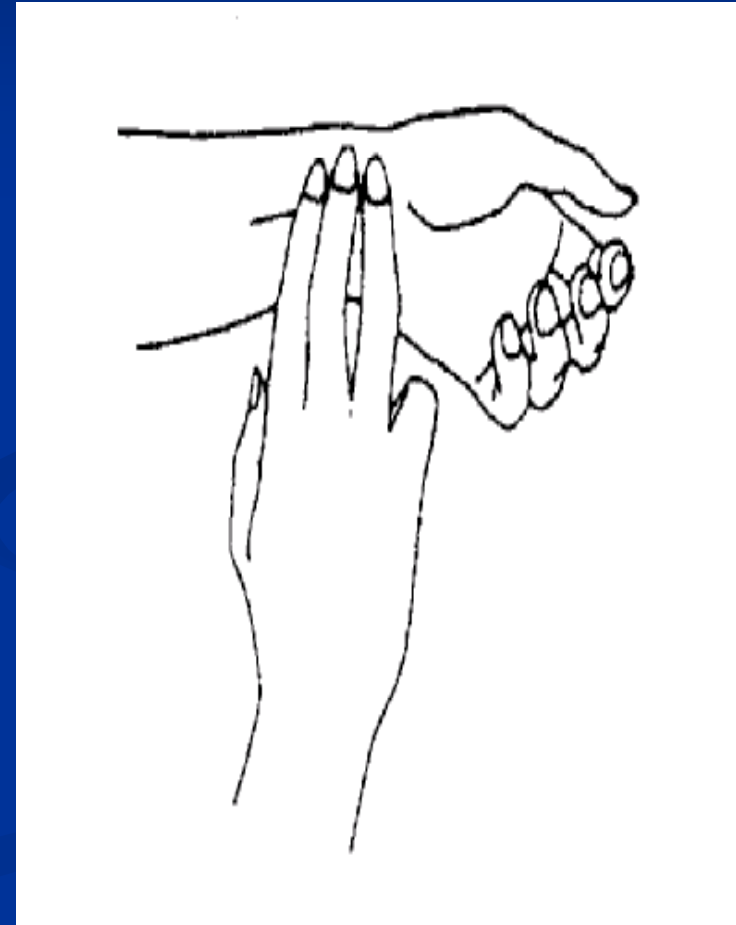
- a) cercare la laringe (pomo d'Adamo)
- b) appoggiare il polpastrello delle dita indice, medio e anulare in quell'incavo che separa il pomo d'Adamo dai grandi muscoli del collo



POLSO RADIALE

Ricerca del polso radiale :

- a) porre il polpastrello delle dita indice, medio ed anulare nel piccolo incavo situato alla fine dell'avambraccio a 3-4 cm dalla piega del polso sul prolungamento del pollice.
- Se non si percepisce il polso radiale controllare anche quello carotideo (presente anche a bassi valori di pressione: si sente fi-no a 50 mmHg contro gli 80 mmHg del radiale).
Prima di concludere per l'assenza della funzione cardiaca.





SENTIRE IL RESPIRO – G A S

Mettersi di fianco all'infortunato con l'orecchio vicino al suo naso e alla sua bocca ed osservare il torace:

- **G** - Guardo se il torace si muove
- **A** - Ascolto se emette rumori respiratori
- **S** - Sento con la guancia se è presente il flusso espiratorio dell'aria



RICERCARE I SINTOMI DI SHOCK

- **SHOCK** : collasso cardio - circolatorio, stato dell'organismo in cui la pressione sanguigna si abbassa oltre i limiti accettabili e viene a mancare un sufficiente apporto di sangue ai tessuti.
- Cause: traumi cranici, traumi toraco-addominali, ustioni, folgorazioni, forte disidratazione, grave emorragia sia interna che esterna, infarto acuto del miocardio, reazioni allergiche a farmaci / insetti (shock anafilattico)
- **COME SI PRESENTA LO SHOCK?**
- Sensazione di malessere, notevole debolezza, pallore, sudorazione, sensazione di oppressione del respiro che diventa frequente e artificiale, pulsazioni deboli ed aumentate di numero, nausea e vomito, ansietà e stordimento, perdita dei sensi



RICERCARE I SINTOMI DI SHOCK

- Una volta riconosciuto lo stato di shock procedere immediatamente al seguente trattamento:
- 1. Stendere la vittima in posizione supina con il bacino più alto della parte superiore del corpo e con le gambe alzate
- 2. Non mettere cuscini sotto la testa
- 3. Girare la testa di lato o mettere la persona a giacere su di un fianco se c'è vomito
- 4. Coprire la vittima con una coperta
- 5. Tenere sotto controllo respiro e battito cardiaco fino all'arrivo dell'ambulanza



**Non somministrare mai
bevande o alimenti**



Per Ricapitolare



Nozioni fondamentali di primo soccorso

■ REGOLA n° 1

Imparare ad usare quello che si ha a disposizione: mani, orecchie, occhi, istinto, capacità di osservazione...

Ciò consente di affrontare un'emergenza nel modo più efficiente.

Sapere cosa cercare:

- la vittima **RESPIRA?**
- **IN CHE MODO RESPIRA?**
- **COM'E' LO SGUARDO?**
- **PRESENTA ECCHIMOSI O ALTRI SEGNI TRAUMATICI?**
- **QUAL E' IL SUO TEMPO DI REAZIONE RIVOLGENDOLE UNA**
- **DOMANDA O TOCCANDOLA?**



Nozioni fondamentali di primo soccorso

■ REGOLA n° 2

Mantenere la calma!

■ REGOLA n° 3

Stabilire se è opportuno *intervenire o aspettare*

■ SITUAZIONI CHE RICHIEDONO UN INTERVENTO IMMEDIATO:

- | | |
|----------------------------|--------------------------------|
| ■ Facilmente riconoscibili | ■ Non facilmente riconoscibili |
| ■ Emorragia | ■ Svenimento |
| ■ Arresto cardiaco | ■ Shock |
| ■ Attacco d'asma | ■ Trauma cranico |
| ■ Frattura ossea | |



Nozioni fondamentali di primo soccorso

■ REGOLA n° 4 (prima parte)

Preparare un elenco dei numeri telefonici di emergenza e affiggere in “punti strategici” (es. portineria, presso cassetta primo soccorso, etc)

Bisogna sapere a chi telefonare:

118 Soccorso sanitario e Soccorso Alpino

113 Polizia di Stato (Soccorso pubblico di emergenza):

è consigliabile ricorrere a questo numero soltanto in caso di reale e incombente pericolo alle persone o di gravi calamità e qualora non sia possibile chiamare i diversi enti direttamente interessati

115 VV del Fuoco

116 Soccorso Stradale

112 Carabinieri

Guardia Medica locale

Centro Antiveneni (n° tel. per ogni località)



Nozioni fondamentali di primo soccorso

■ Cosa dire telefonicamente?

1. Mi presento

(nome e numero di telefono da cui chiamo)

2. Fornisco indicazioni su dove è avvenuto l'infortunio

(in azienda, dunque preciso l'indirizzo, o in itinere, dunque preciso la via e do dei punti di riferimento)

3. Fornisco indicazioni precise sulle indicazioni di salute dell'infortunato

(con attenzione alle funzioni vitali)

4. Fornisco ogni altra informazione richiesta dalla centrale operativa

5. E' opportuno tenere a portata di mano una cartella con le fotocopie delle schede tossicologiche di sicurezza delle sostanze chimiche usate in azienda (fornite dal venditore) da inviare con l'infortunato in Primo Soccorso



Nozioni fondamentali di primo soccorso

■ REGOLA n° 5

Mai dimenticare l'*abc* del primo soccorso:

Accertarsi della presenza delle funzioni vitali:

- 1) controllare il polso
- 2) sentire il respiro
- 3) ricercare i sintomi di shock
- 4) non somministrare mai bevande o alimenti



Rianimazione cardiopolmonare di base (BLS)

**B.L.S. = BASIC LIFE SUPPORT
SUPPORTO DELLE FUNZIONI VITALI**



II BLS

da solo non riesce di solito a far ritornare la circolazione e la respirazione spontanea, ma permette di guadagnare tempo nell'attesa che arrivino i soccorsi qualificati che possono agire con più efficacia sulle cause dell'evento.



B.L.S. = BASIC LIFE SUPPORT SUPPORTO DELLE FUNZIONI VITALI

Serie di manovre di rianimazione cardio-polmonare necessarie per soccorrere un soggetto che:

- ha perso conoscenza
- ha difficoltà respiratorie o è in arresto respiratorio per ostruzione delle vie aeree o per altri motivi
- è in arresto cardiaco



OBIETTIVI DEL B.L.S.

- 1) garantire artificialmente un apporto di ossigeno al cervello e al cuore fino a che un trattamento medico appropriato e definitivo possa ripristinare l'attività cardiaca e respiratoria
- 2) prevenire l'evoluzione sfavorevole verso l'arresto cardiaco in caso di ostruzione respiratoria o arresto respiratorio
- 3) provvedere alla respirazione e circolazione artificiali in caso di arresto cardio-respiratorio



BLS: le manovre

Le manovre del B.L.S. sono sequenziali e codificate e *servono per valutare e sostenere le funzioni vitali del soggetto in breve tempo, ovvero due fasi:*

1. VALUTARE

2. SOSTENERE

senza l'ausilio di attrezzature sanitarie, senza presidi sanitari né supporti per ventilazione né farmaci



**B.L.S. = BASIC LIFE SUPPORT
SUPPORTO DELLE FUNZIONI VITALI**

Solo dopo un'attenta **VALUTAZIONE** (prima fase) si è autorizzati a procedere con la fase successiva (**Airway Breathing Circulation**), in modo da evitare manovre inutili e/o dannose

- A** = apertura delle vie aeree
- B** = funzione respiratoria
- C** = funzione cardiaca



B.L.S.: VALUTARE LO STATO DI COSCIENZA

- ***Come?***
 - Rivolgere all'infortunato delle domande (es. “*mi senti?*”, “*come ti chiami?*”)
 - Scuotere l'infortunato delicatamente afferrandolo da una spalla e aspettare una risposta (es. *stretta di mano*)

- ***Risponde*** -> *è cosciente*
 - - Lasciare il soggetto nella posizione in cui si trova
 - - Continuare a valutare periodicamente lo stato di coscienza
 - - Chiedere soccorso più qualificato
 - - Immobilizzare il soggetto nella maniera più opportuna (semiseduta, posizione laterale di sicurezza, etc.)

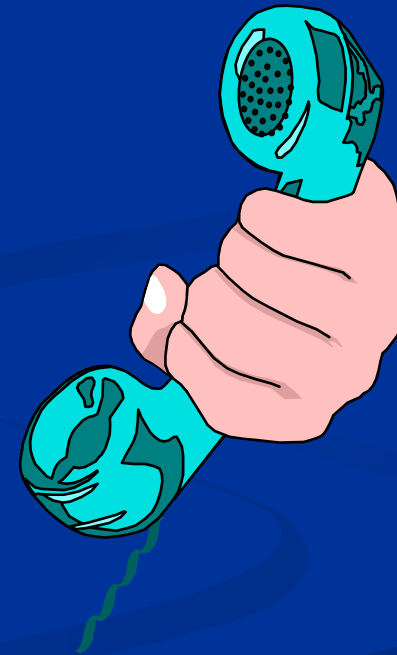
- ***Non risponde*** -> *non è cosciente*
 - - Chiamare aiuto (altri colleghi soccorritori e 118)
 - - Posizionare il soggetto su un piano rigido mantenendo in asse il capo, tronco ed allineando gli arti
 - - Effettuare l'ABC (Airway Breathing Circulation)



A: allerta il sistema di soccorso

Se la vittima non risponde chiedi aiuto e fai chiamare il Sistema di emergenza sanitaria

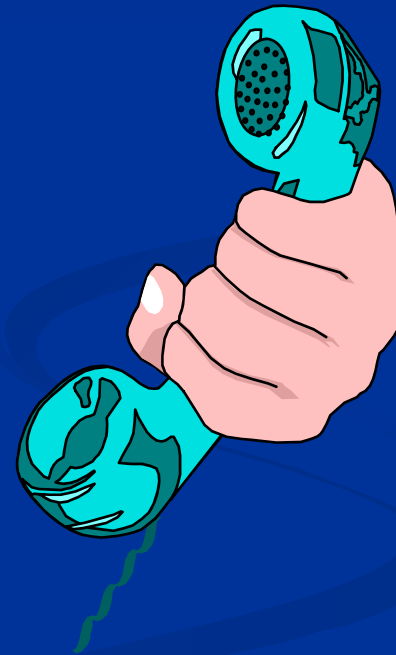
118





Se sei solo, chiama aiuto senza allontanarti, valuta se respira, se non respira allontanati per chiamare il

118





Se la causa probabile di non coscienza è respiratoria, cioè in caso di:

- **trauma**
- **annegamento**
- **ostruzione delle vie aeree da corpo estraneo**
- **intossicazione da farmaci o alcool**
- **se la vittima è un bambino**

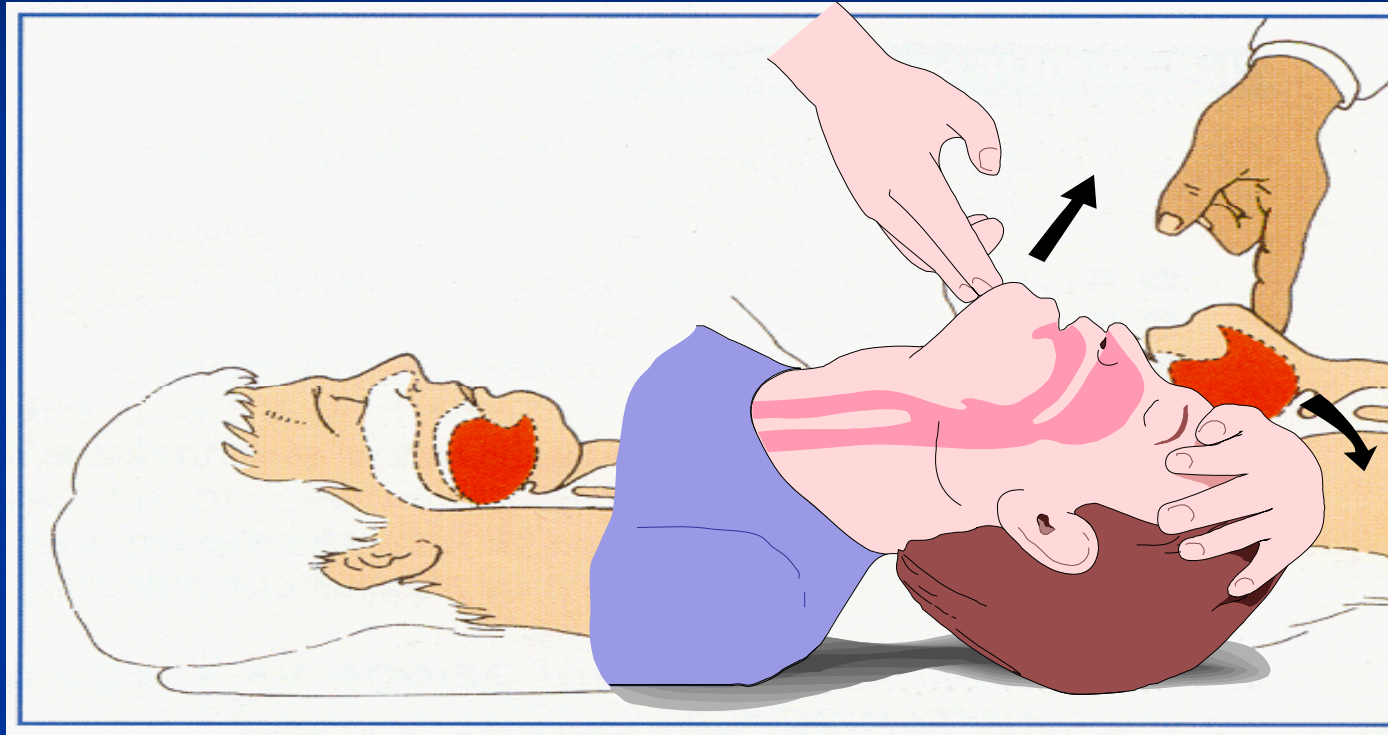
esegui la RCP per un 1 minuto prima di andare a chiamare aiuto



Se la vittima non risponde e non è supina:

- **ruotala sul dorso**
- **apri le vie aeree**
- **rimuovi corpi estranei visibili**
- **non togliere dentiere ben posizionate**

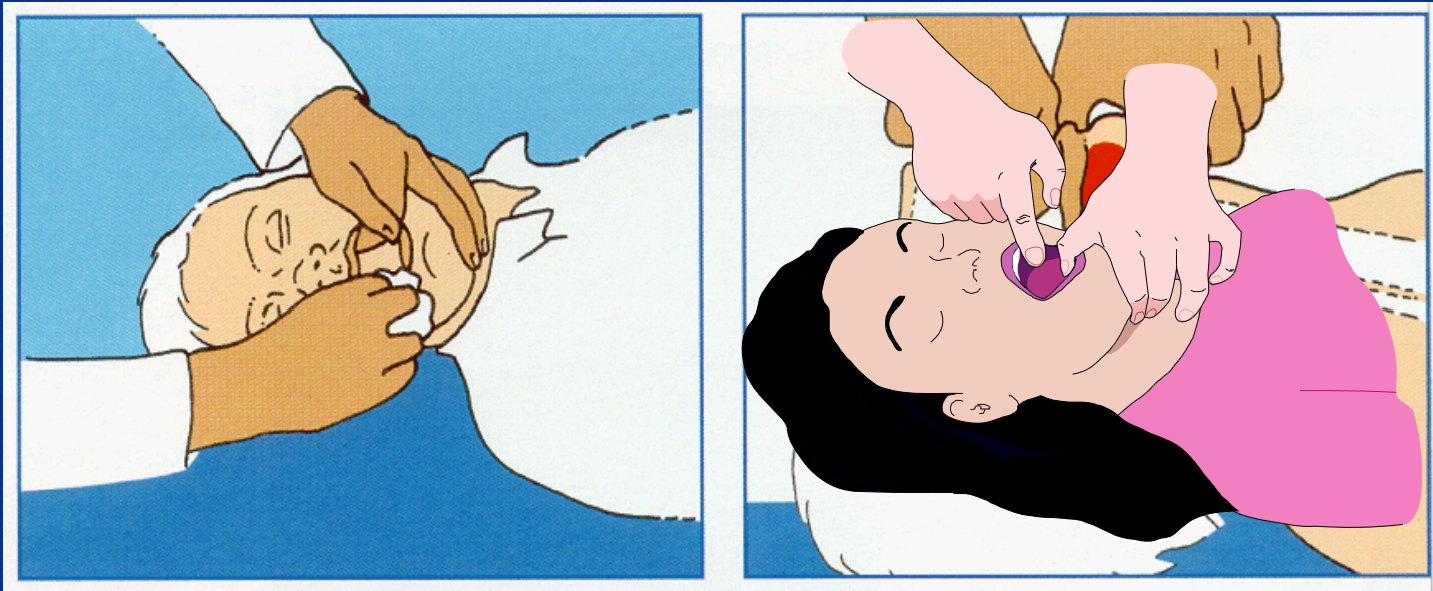
A - Apertura delle vie aeree



**solleva il mento
estendi la testa**

**guarda in bocca e
togli corpi estranei**

A - Apertura vie aeree



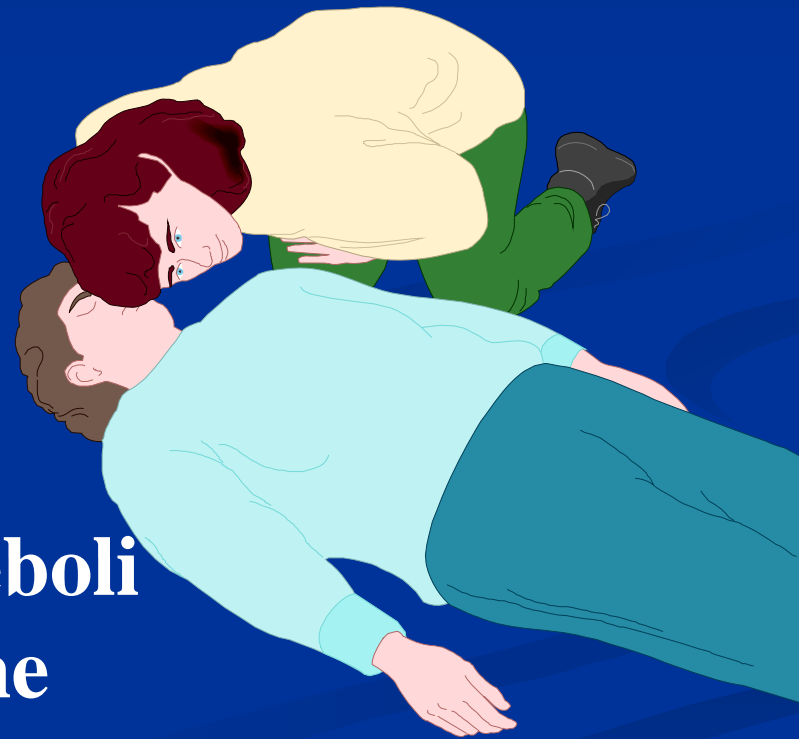


B - Respirazione

Guarda
Ascolta
Senti

Per 10''

**Non tenere conto di deboli
tentativi di respirazione**



Se la respirazione è presente:

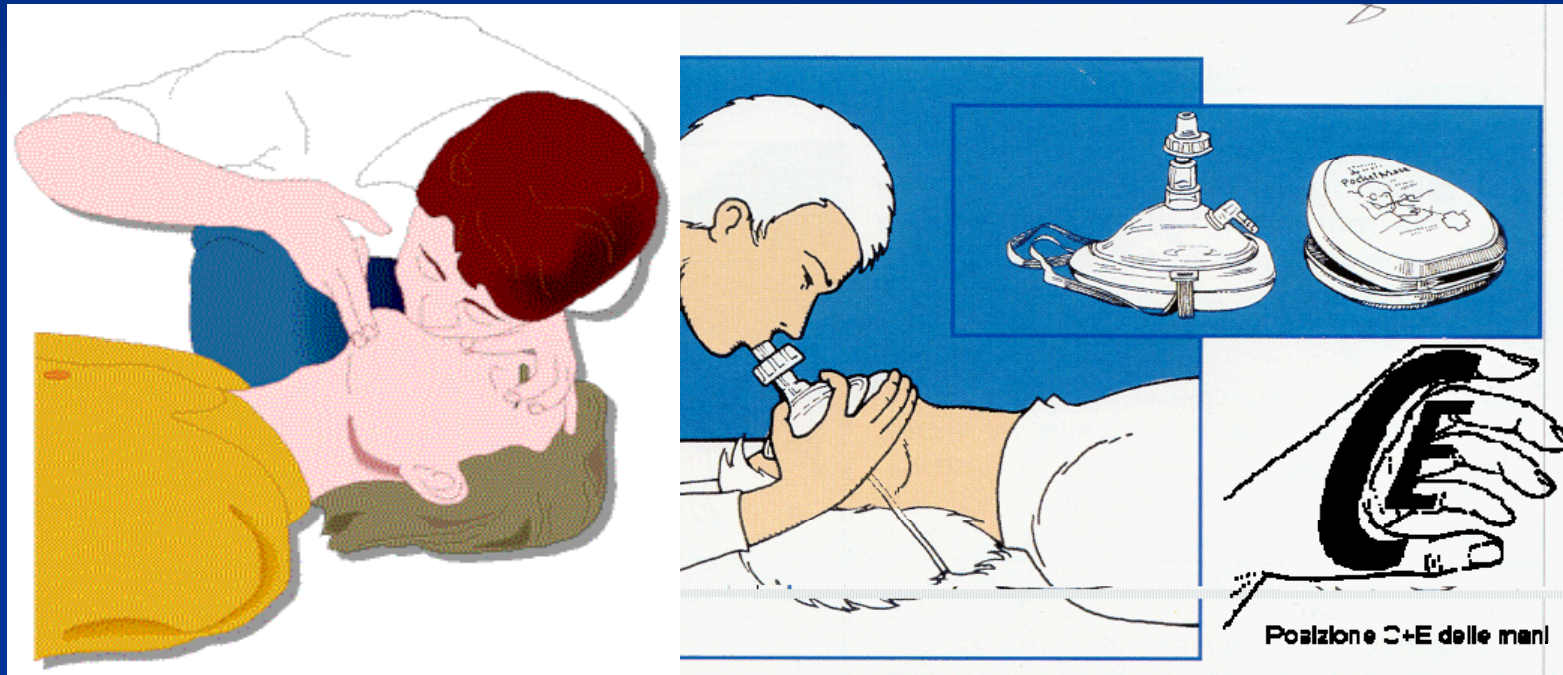
- metti la vittima in posizione laterale di sicurezza**
- controlla che continui a respirare**

**Posizione laterale di sicurezza
(PLS)**



**Se la PLS deve essere mantenuta per più di 30',
cambiare lato**

Ventilazione bocca a bocca o con pocket mask



Se non respira: 2 insufflazioni della durata di circa 2", verificando che il torace si sollevi



Se il torace non si solleva, controlla di nuovo:

- **se ci sono corpi estranei in bocca**
- **se la posizione di testa e mento è corretta**

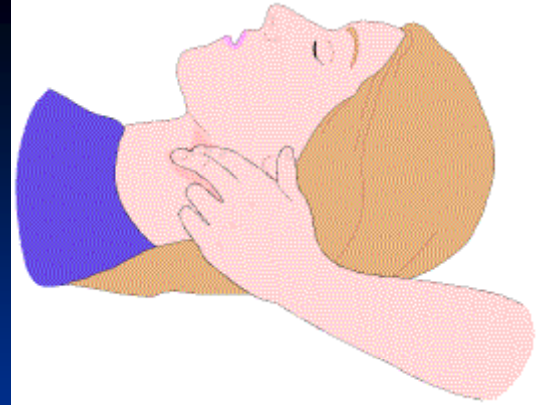
Riprova ad ottenere 2 insufflazioni efficaci fino ad un massimo di 5 tentativi, se non sono efficaci, passa a valutare i segni del circolo



C - Circolazione

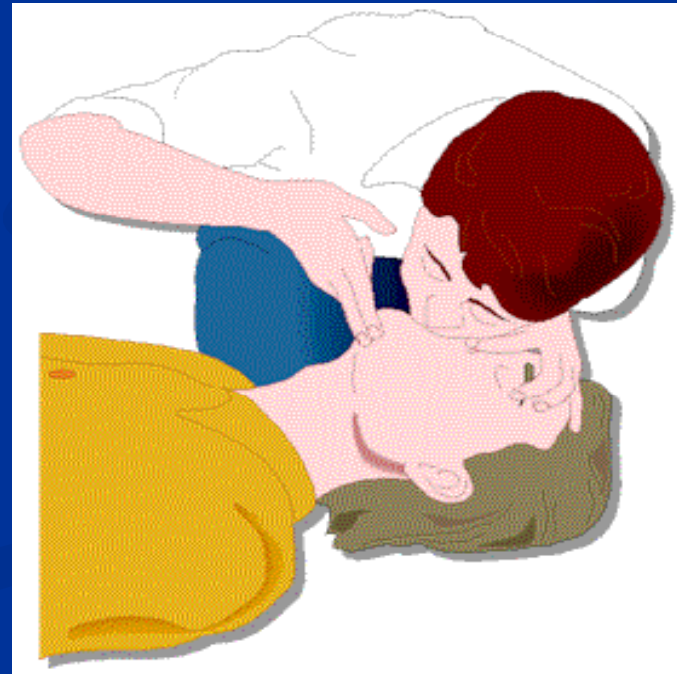
Valuta se ci sono atti respiratori normali, tosse o movimenti del corpo

Cerca le pulsazioni alla carotide per 10" se sei addestrato



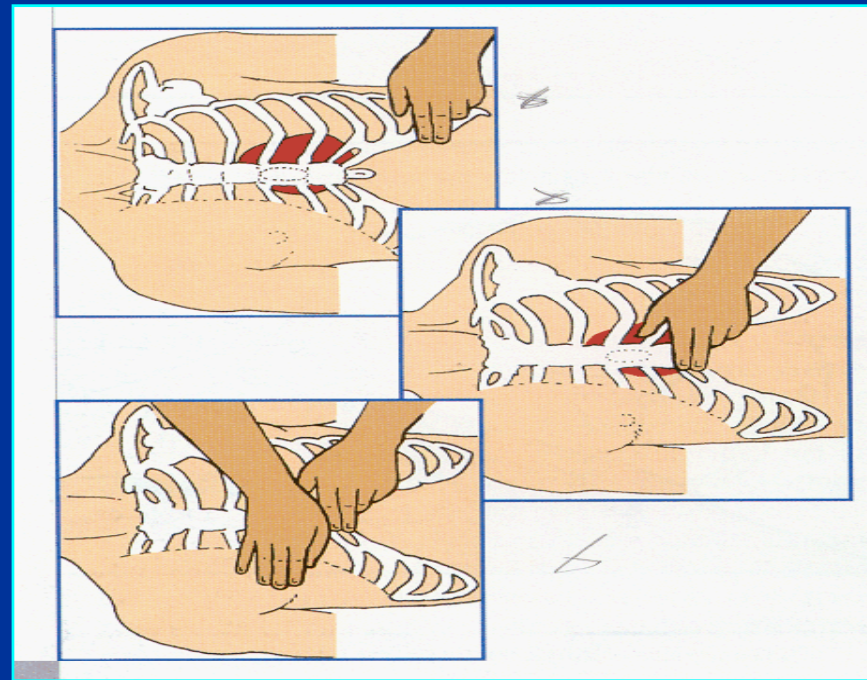


Se sei certo di aver rilevato i segni di presenza del circolo, continua a ventilare, rivalutando ogni 10 insufflazioni o circa ogni minuto se ci sono segni della presenza di circolo per 10”





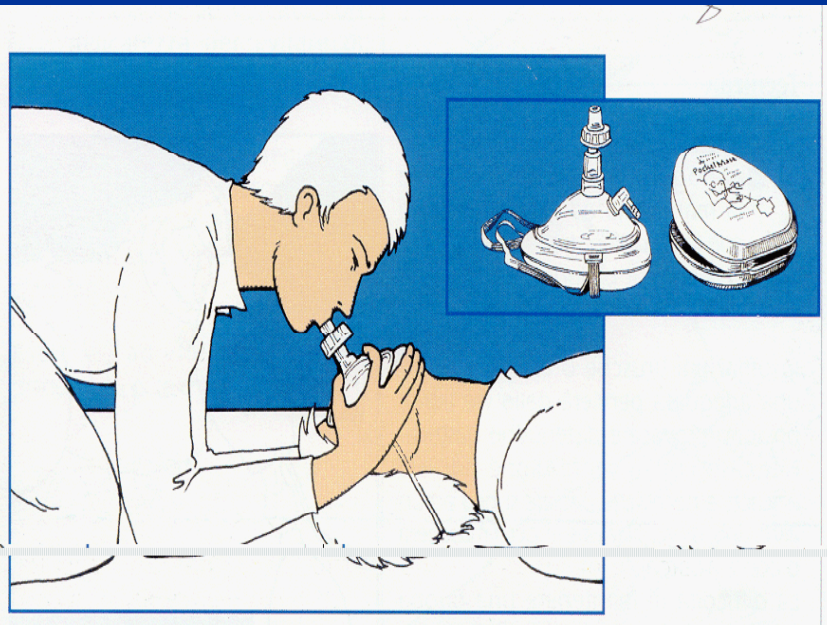
**Se non c'è polso localizza il centro dello sterno
e inizia le compressioni toraciche**



Compressioni toraciche esterne e ventilazioni

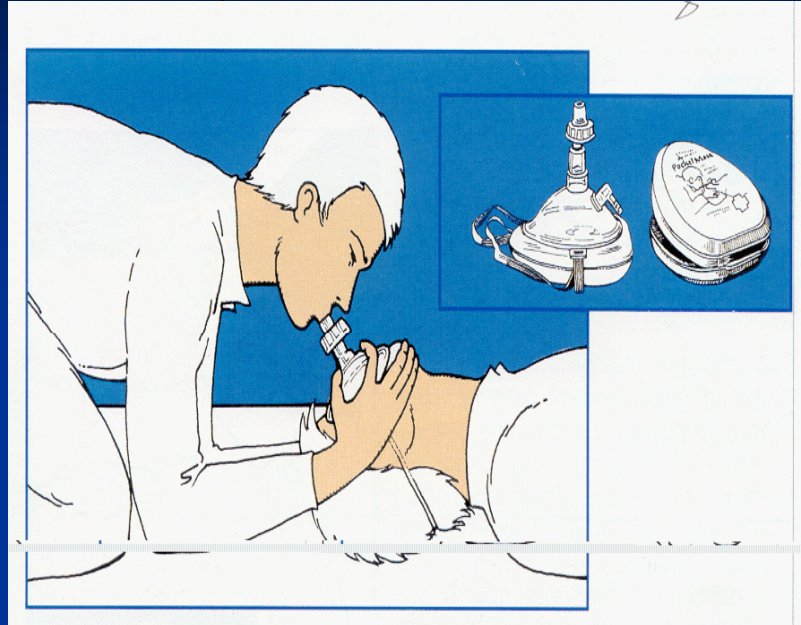


BLS a 1 e 2 soccorritori



15 compressioni /
2 ventilazioni

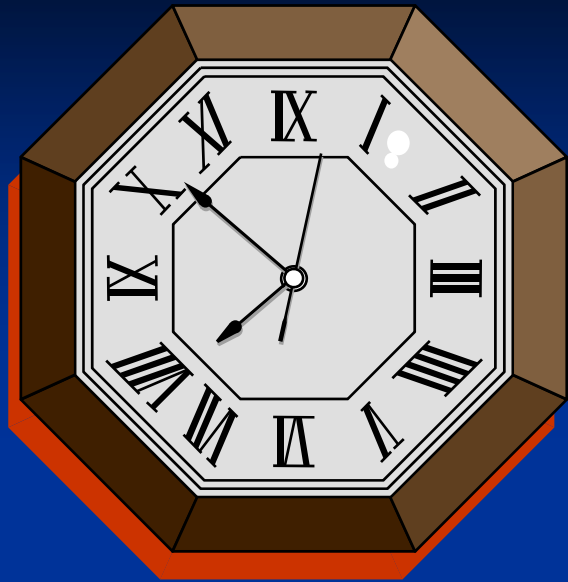
ALTERNA:



2 insufflazioni

15 compressioni





Dopo 1° minuto si effettua la valutazione della presenza di circolo

1. Se il polso ricompare ripercorrere la sequenza al contrario

2. Se il polso non ricompare continuare le manovre di rianimazione fino a:

- **arrivo dei soccorsi**
- **ripresa del circolo, respiro e coscienza**
- **esaurimento delle forze**

Ostruzione da corpo estraneo

Una persona che sta soffocando a causa di un corpo estraneo nelle vie aeree:

- non può respirare
- non può parlare
- non può tossire
- di solito si stringe la gola con le mani
- perde conoscenza in pochi minuti



Cosa fare ?

Se la vittima respira e tossisce:

chiamare il **118**

incoraggiarla a continuare a tossire

ma non

fare alcuna manovra



Se la vittima smette di respirare o tossire:

**posizionati al suo fianco un po' dietro, sorreggi
il torace con una mano facendola sporgere
in avanti, dai fino a 5 colpi tra le scapole**

Se la vittima smette di respirare o tossire:

se è in piedi o seduta

- chiamare o far chiamare il **118**
- dare colpi sulla schiena e compressioni addominali:
 - * colpire 5 volte tra le scapole
 - * se non basta, posizionarsi alle spalle della vittima e mettere le braccia attorno alla parte alta dell'addome afferrando il pugno di una mano con l'altra e poggiandolo tra ombelico ed estremità dello sterno
 - * spingere bruscamente verso l'alto e all'interno

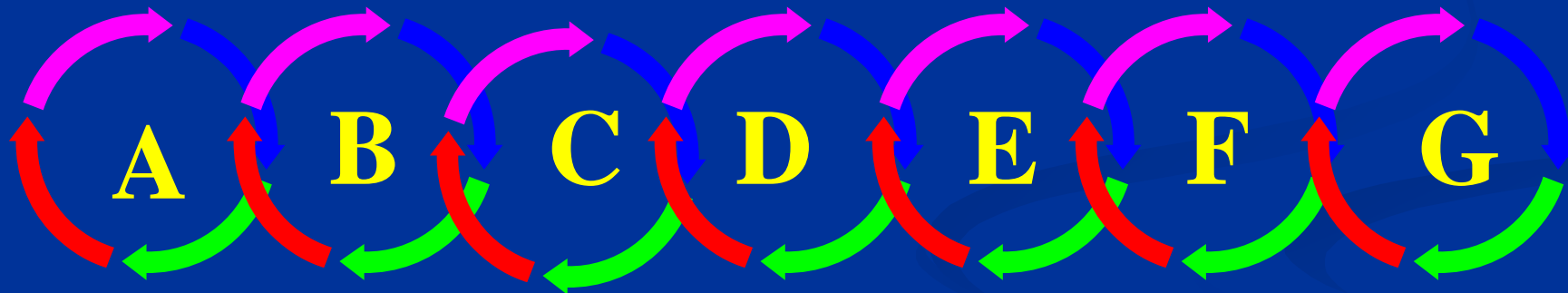




Se la vittima ha perso conoscenza o viene trovata incosciente

**la sequenza è quella del BLS:
dopo 5 insufflazioni anche se non efficaci, esegui
15 compressioni toraciche, controlla il cavo orale,
tenta altre insufflazioni, continua ad alternare
15 /2**

Sequenza delle operazioni di soccorso



Anello A

è il tempo che intercorre dall'incidente al momento in cui il soccorritore vede l'accaduto

Anello B

è il tempo necessario al soccorritore per:

1. dominare l'ansia, la paura, l'agitazione
2. osservare bene quanto successo
3. proteggere l'infortunato per evitare un peggioramento della situazione



Anello C

è il tempo necessario per raggiungere un telefono

Anello D

è il tempo di contatto e di colloquio con la Centrale Operativa

Anello E

è il tempo che impiega la Centrale Operativa
individuare il mezzo idoneo più vicino

Anello F

è il tempo che impiega il mezzo di soccorso individuato a giungere sul posto

Anello G

è il tempo che utilizza l'equipe di soccorso per le prime cure e il successivo trasporto in ospedale, se necessario

Proteggere - Avvertire - Soccorrere

P.A.S.



Proteggere

Proteggere se stessi, la persona a cui si presta soccorso, eventuali astanti

Proteggersi e proteggere è la prima cosa da fare
E' necessario:

- mantenere la calma
- osservare bene se la situazione e l'ambiente sono sicuri
- se vi sono rischi adottare misure idonee per rimuoverli o evitarli

Avvertire

Il numero telefonico unico per
l'emergenza sanitaria è il

118

attivo su tutto il territorio regionale



SOCCORRERE

in caso di infortunio

- ◆ agire con calma e determinazione
- ◆ attivare i soccorsi (**118**)
- ◆ iniziare i primi soccorsi salvaguardando la sicurezza dei soccorritori

RICORDA

L'operatore telefonico che lavora in Centrale Operativa 118 è un Infermiere professionale esperto: quando risponde alla chiamata ha già iniziato ad aiutarti, rispondi alle sue domande con calma e precisione:

NON IRRITARTI, NON STA PERDENDO TEMPO!



Valutazione delle funzioni vitali

- funzione cerebrale**
- funzione respiratoria**
- funzione cardiaca**

Disturbo della coscienza

La coscienza è la consapevolezza di sé e dell'ambiente circostante

lipotimia (presincope): malessere *passaggero* con ronzii auricolari, appannamento della vista, sudorazione, senso di freddo, sensazione angosciata di imminente perdita dei sensi. Tiene la posizione ortostatica.

DISTURBO DELLA COSCIENZA

sincope: perdita di coscienza improvvisa, di breve durata, a risoluzione spontanea. Il soggetto ha una debolezza muscolare generalizzata ed è incapace di mantenere la posizione eretta

Come riconoscere la lipotimia e la sincope?

Il soggetto presenta:

malessere con capogiro e/o sensazione che gli oggetti si muovano, percezione confusa, nausea e vomito, pallore, sudorazione fredda, ronzii o fischi alle orecchie

Cosa fare?

1. posizionare il paziente sdraiato e con le gambe innalzate per favorire il massimo apporto di sangue al cervello
2. liberare il paziente dagli indumenti stretti
3. cominciare la rianimazione di base (BLS-valutazioni)
4. mettere il paziente in posizione laterale di sicurezza, se non vi è trauma
5. mantenere l'osservazione del paziente
6. chiamare il 118 se non è stato fatto al momento del BLS



Il coma

Totale e prolungata perdita della coscienza con mancata risposta a stimoli verbali, tattili, dolorifici.



Cause

- **trauma cranico**
- **emorragia o ischemia cerebrale**
- **disturbi metabolici ed endocrini**
- **infezioni**
- **intossicazioni**



Cosa fare?

- **allertare immediatamente il 118**
- **verificare e monitorare le funzioni vitali**
- **controllare se vi sono stati traumi o se vi sono emorragie in atto**



Accidenti cerebrovascolari acuti

Deficit della vascolarizzazione che comporta una sofferenza anossica delle cellule cerebrali coinvolte



Attacco ischemico transitorio

TIA

Temporanea e limitata disfunzione cerebrale di origine vascolare a rapida instaurazione e altrettanto rapida risoluzione



Ictus cerebrale

**Grave alterazione acuta ed improvvisa,
sempre su base vascolare, delle funzioni
cerebrali causa di morte o di deficit
neurologici perduranti e a volte permanenti**



Cause

La formazione di un trombo o la presenza di un embolo determina un'ostruzione improvvisa di un vaso cerebrale con arresto del flusso sanguigno verso un'area del cervello. Se tale ostruzione si risolve spontaneamente entro pochi minuti non si ha morte cellulare (TIA), che si verifica invece in caso di infarto cerebrale.



Cause

La rottura improvvisa di un'arteria cerebrale o di un aneurisma, oltre a far mancare l'apporto di ossigeno, causa una lesione diretta del cervello a causa della compressione del sangue sulle strutture cerebrali, alterandone il funzionamento (ictus emorragico)



Fattori di rischio

- **aterosclerosi**
- **età avanzata**
- **ipertensione arteriosa**
- **diabete mellito**
- **fumo**



Segni e sintomi neurologici generali

- cefalea improvvisa importante
- lipotimia e sincope
- alterazioni dello stato di coscienza
- convulsioni
- alterazioni del respiro
- amnesia, sudorazione algida
- perdita controllo sfinteri



Segni e sintomi neurologici focali

- alterazioni della motilità a carico di un distretto corporeo più o meno vasto
- alterazioni della sensibilità a carico di un distretto corporeo più o meno vasto
- disturbi visivi e del linguaggio
- disturbi dell'equilibrio
- ronzii auricolari
- difficoltà alla deglutizione



Convulsioni

Clinicamente la crisi convulsiva può manifestarsi in molti modi, ma l'evenienza più frequente è quella di una forma cosiddetta generalizzata (grande male) in cui possono riconoscersi tre fasi in successione temporale:

- fase tonica
- fase clonica
- fase post-critica

1. Fase tonica

improvvisa perdita di coscienza e caduta a terra
rigidità, talora apnea anche prolungata (durata circa
30'')

2. Fase clonica

contrazioni violente e ritmiche, bava alla bocca,
cianosi, perdita di feci e urine (durata da 1-2 sino a 5
minuti)

3. Fase post-critica

periodo d'incoscienza definito post-critico
stato confusionale, cefalea (durata da pochi minuti
sino a 30-60 minuti)



Cosa fare?

Allertare il 118

proteggere il paziente da eventuali traumi accidentali

non cercare di immobilizzare con la forza

posizionare un oggetto morbido tra i denti per evitare morsicature (non oggetti metallici)

tenere il paziente supino

allentare gli abiti

valutare i parametri vitali

controllare il paziente in attesa del 118

posizione laterale di sicurezza, se c'è vomito





Shock

E' una sindrome complessa e molto pericolosa; può iniziare con una lipotimia e una sincope

Come riconoscerlo:

**il soggetto si presenta confuso o in uno stato di torpore, freddo, pallido con le estremità a chiazze
respiro rapido e superficiale, polso frequente e difficile da palpare**

Tra le cause vi possono essere emorragie ed ustioni, infarto miocardico, reazioni allergiche gravi ad es. da puntura di insetti



Cosa fare?

E' un'emergenza assoluta:

- **chiamare immediatamente il sistema di emergenza 118**
- **posizionare il paziente disteso supino con gli arti sollevati**
- **ricoprirlo per evitare ipotermia**
- **se è evidente una perdita di sangue esterna, comprimere sul punto di sanguinamento con delle garze o un fazzoletto pulito**
- **non somministrare bevande**



Insufficienza respiratoria

L'insufficienza respiratoria si ha quando il polmone non può assicurare un'adeguata ossigenazione del sangue arterioso.

Può essere dovuta ad ostruzione e/o ad inalazione di sostanze tossiche; si può arrivare fino all'arresto respiratorio.

DIFFICOLTA' RESPIRATORIE

- ◆ **cause mediche: malattie polmonari, bronchiali, cardiache e delle prime vie aeree**
- ◆ **cause traumatiche: corpi estranei inalati, traumi del torace, annegamento, folgorazione**
- ◆ **cause tossiche: intossicazioni da gas ambientali, da fumo, farmaci o droghe**

Insufficienza respiratoria

Nel soggetto con insufficienza respiratoria da inalazione e cosciente, il paziente deve essere messo in posizione semiseduta in attesa del 118

Insufficienza respiratoria

Nel soggetto vittima di insufficienza respiratoria da inalazione ed incosciente:

- **assicurare la pervietà delle vie aeree**
- **controllare le funzioni vitali**
- **chiamare il 118**

Attacco asmatico

L'asma è una malattia caratterizzata da una infiammazione delle vie aeree e da una iperreattività della muscolatura bronchiale a diversi stimoli.

L'attacco asmatico si caratterizza per un diverso grado di ostruzione delle vie aeree e può portare all'arresto respiratorio

Attacco asmatico

Cosa può scatenare l'attacco asmatico

- reazioni allergiche, infezioni
- inalazioni di sostanze irritanti (vapori, solventi, fumi)
- stress, esercizio fisico, emotività



Attacco asmatico

Cos'è:

è una difficoltà respiratoria improvvisa, causata da spasmo della muscolatura bronchiale, con conseguente riduzione del calibro dei bronchi



Attacco asmatico

Come riconoscerlo:

- difficoltà prevalentemente espiratoria
- rumori espiratori, fischi, udibili anche da chi sta vicino al paziente
- tosse secca, sforzo dei muscoli respiratori del torace

Il paziente è agitato, tende a mantenere la posizione seduta



Cosa fare?

- ◆ **attivare i soccorsi**
- ◆ **rassicurare la persona**
- ◆ **porla in posizione seduta**
- ◆ **allentare abiti troppo stretti sul torace**
- ◆ **coprirla per mantenere il calore corporeo**
- ◆ **sorvegliarla e assisterla nell'attesa dei soccorsi**



Il dolore toracico cardiaco

E' provocato da una riduzione dell'apporto di ossigeno, che è assicurato al cuore dalle arterie coronariche.

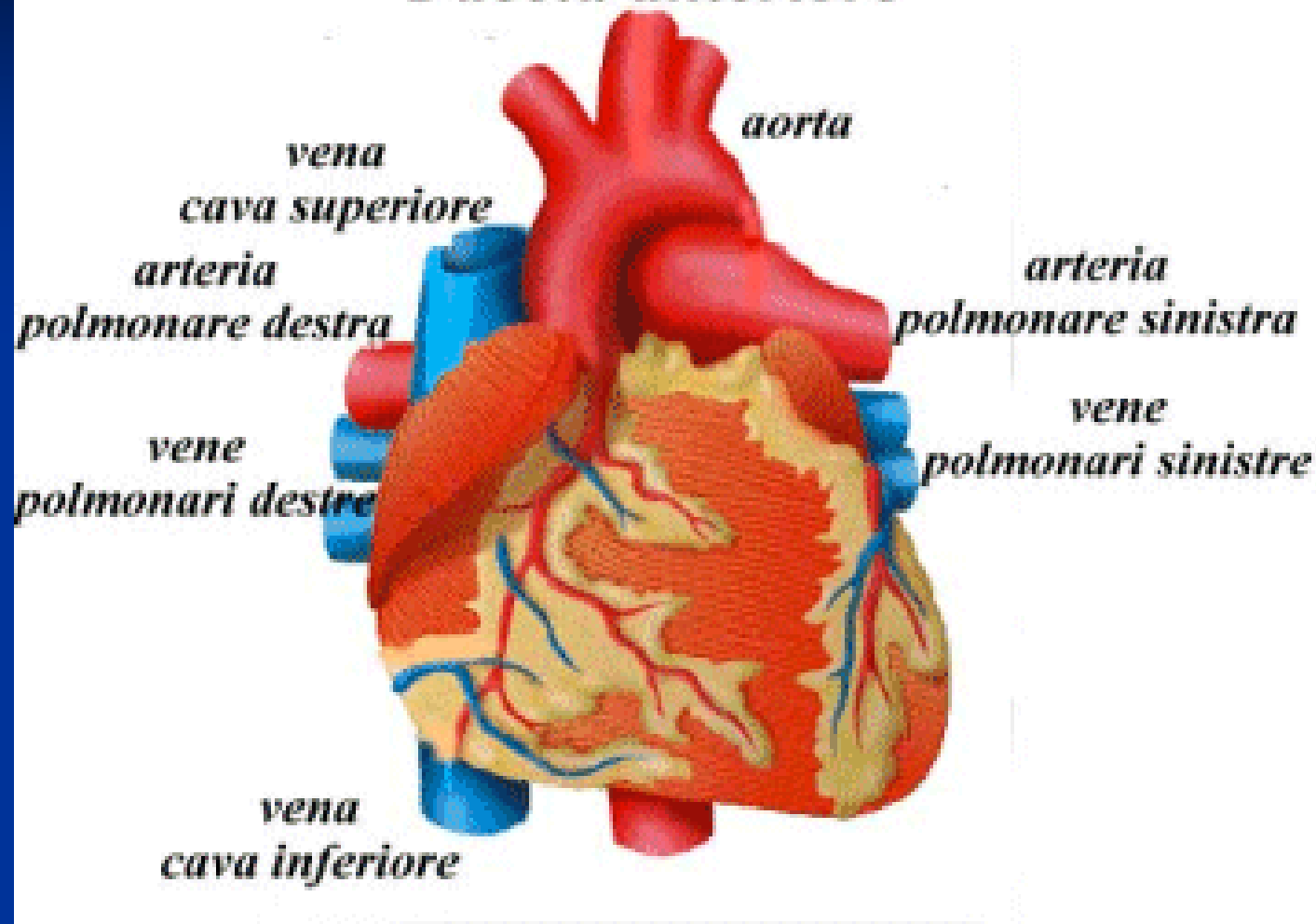
Se si riduce la pervietà di queste arterie si riduce l'apporto di ossigeno.

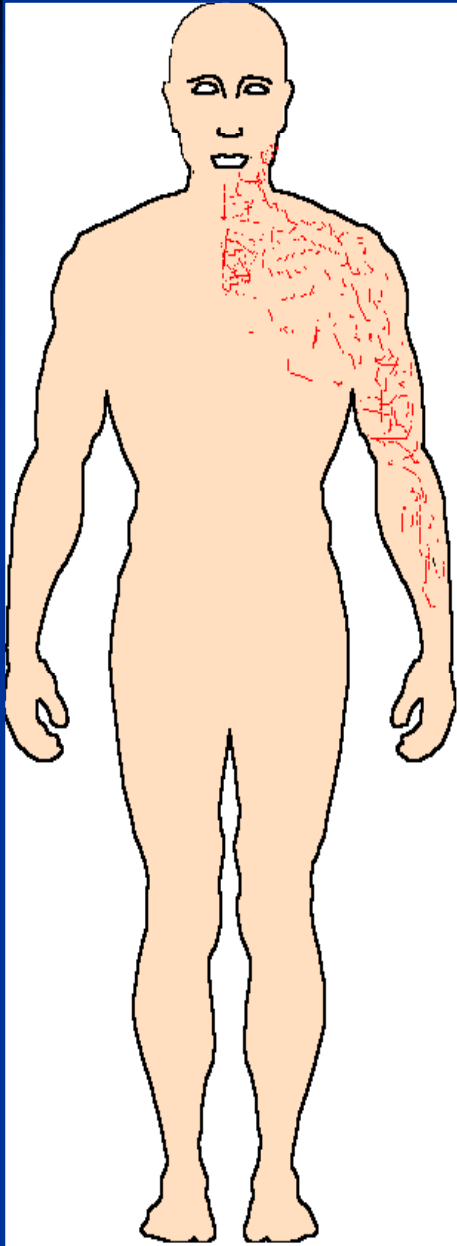


Caratteristiche del dolore toracico cardiaco

- ◆ **sede del dolore: retrosternale, stomaco**
- ◆ **irradiazione: gola, mandibola, spalla sinistra, braccio sinistro, mano sinistra**
- ◆ **accompagnato da: sudorazione profusa, nausea, vomito, angoscia, agitazione**

Faccia anteriore





Irradiazione del dolore toracico



Angina

L'angina pectoris è un dolore toracico dovuto ad un restringimento **temporaneo** dei vasi coronarici: le coronarie restringendosi provocano una diminuzione dell'apporto di sangue al cuore (ischemia).



Sintomi

- dolore sternale irradiato spalla, braccio, collo a sinistra.
- pallore
- sudorazione algida
- ansia
- difficoltà respiratorie



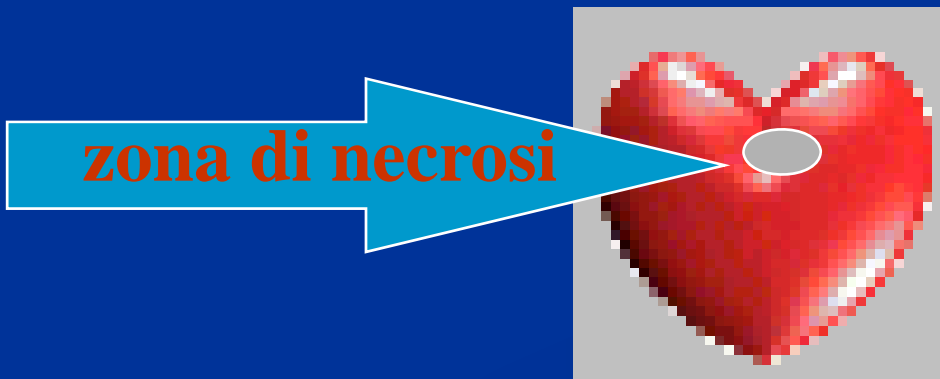
Cosa fare?

- tranquillizzare il paziente
- impedire sforzi o movimenti
- adagiarlo in posizione semiseduta
- controllare polso e respiro
- chiedere se ha già manifestato in passato episodi analoghi e se assume farmaci per il cuore
- se sì, aiutarlo ad assumere i suoi farmaci abituali



INFARTO DEL MIOCARDIO

E' una condizione clinica in cui si verifica uno squilibrio acuto tra le richieste di sangue del miocardio (muscolo cardiaco) e la capacità delle coronarie (vasi che conducono il sangue per la nutrizione del cuore) di assicurare tale apporto.

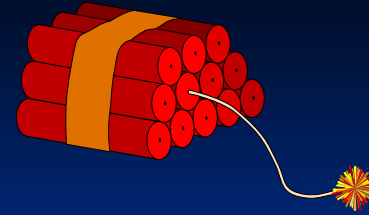




Cosa fare ?

- ◆ **tranquillizzare il soggetto**
- ◆ **fargli assumere la posizione semiseduta, con gli arti inferiori declivi**
- ◆ **allentare eventuali indumenti stretti sul torace**
- ◆ **se al chiuso, aerare adeguatamente l'ambiente**
- ◆ **nel soggetto incosciente, valutazioni BLS**

Fare attenzione:



**L'infarto può evolvere nell'arresto
cardiaco**

“Morte cardiaca improvvisa”

colpisce ogni anno 1 persona/1000



Segni di allarme dell'attacco cardiaco

- ◆ dolore toracico localizzato alle braccia, mandibola, gola, mal di stomaco
- ◆ difficoltà respiratoria, senso di malessere con o senza nausea, vomito e/o sudorazione



CATENA DELLA SOPRAVVIVENZA

DIFFONDERE L'IMPORTANZA DELLA CATENA DELLA SOPRAVVIVENZA



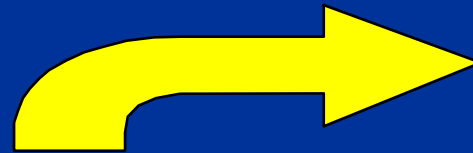
Accesso precoce BLS precoce DP precoce ACLS precoce

LA TEMPESTIVITA' E' LA CHIAVE DELLA SOPRAVVIVENZA

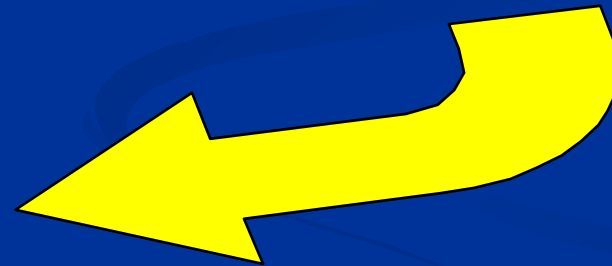
Arresto cardiaco



No coscienza
No respiro
No circolo



No ossigeno

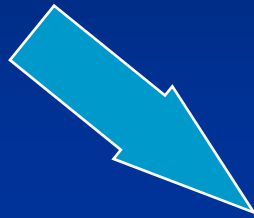


LESIONI CEREBRALI

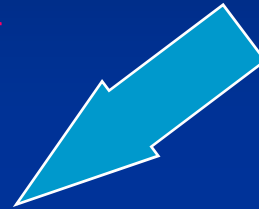
MORTE

Patologia da incendio

ustioni



fumi tossici



traumi

vittima

la vittima di un incendio può essere intossicata senza essere ustionata, al contrario ustioni gravi sono sempre concomitanti con una intossicazione da fumo

USTIONATO=INTOSSICATO

Principali cause di morte relative ad incendi

contatto diretto con le fiamme
temperature troppo elevate 32.4%

deficit di O₂
CO

1 vittima ogni 2 intossicati

altri gas tossici
fumi

57.6%

panico
effetti meccanici

10%

Nel soccorrere chi è stato coinvolto in un incendio bisogna considerare che:

- molte vittime contemporaneamente possono subire lesioni di diversa tipologia**
- anche persone apparentemente illese possono peggiorare successivamente**
- i rischi connessi all'incendio possono danneggiare gli stessi soccorritori**

Inalazioni di fumi

Incendi di dimensioni limitate possono generare grandi quantità di fumo.

Il fumo impedisce la visibilità e rende difficoltosa la respirazione.

I fumi possono danneggiare le vie aeree a tre livelli:

- glottide: infiammazione ed edema con conseguente grave compromissione respiratoria**
- trachea e bronchi: corrosione della mucosa, deposizione di fuliggine; la sintomatologia può insorgere anche dopo 48 h**
- parenchima polmonare: edema polmonare acuto**



Come sospettare e valutare l'intossicazione da fumo

- **circostanza**
- **irritazione di occhi e gola**
- **fuliggine :presenza nelle secrezioni**
- **ustioni:colorazione nerastra intorno alle labbra, al naso e alla bocca**
- **disfonia (voce rauca)**
- **disturbi respiratori:sensazione di soffocamento, dispnea, polipnea, sibili e rantoli**
- **stato di coscienza:alterazioni anche transitorie o stato confusionale**



Cosa fare ?

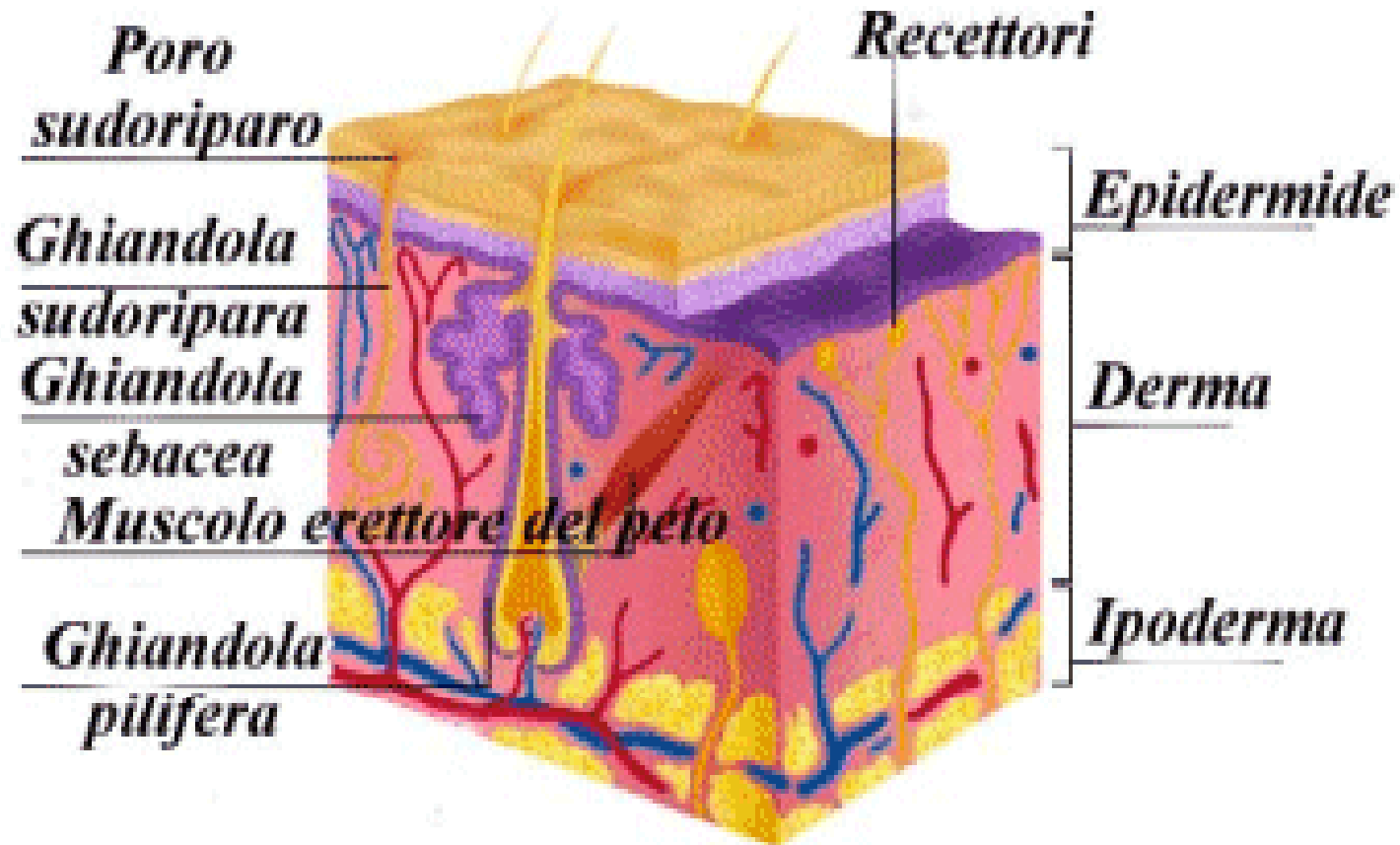
- spostare rapidamente il paziente in un'area non contaminata da fumo, mantenendo l'allineamento del rachide durante lo spostamento
- chiamare il 118
- garantire la pervietà delle vie aeree



COSA E' UNA USTIONE ?

Un ustione è un danno della cute o dei tessuti sottostanti causato dal contatto con una fonte di calore o da una corrente elettrica e rappresenta una delle esperienze più dolorose che una persona possa provare

La cute





Ustioni

Le ustioni sono lesioni acute da **calore** provocate direttamente dalla fiamma o da contatto con solidi, liquidi e vapori ad alta temperatura.

Sono ustioni anche le lesioni da **causticazione chimica** da acidi e basi forti e le lesioni da **corrente elettrica**.



Ustioni

• l'origine può essere

TERMICA- da fiamme , radiazioni , liquidi bollenti ed oggetti roventi

CHIMICA- da vari acidi , basi e sostanze caustiche

ELETTRICA- da corrente elettrica

LUCE- da intensa e prolungata esposizione alla luce solare

RADIAZIONI- da una fonte di tipo nucleare

Ustioni

Possono essere classificate in tre gradi in base alla profondità della lesione

- ◆ 1° grado: ustione superficiale, si presenta come un arrossamento cutaneo (eritema)



Le ustioni

- ◆ 2° grado: compaiono bolle o/e vescicole e dolore
- ◆ 3° grado: distruzione di tutti gli strati della cute ed anche dei tessuti sottostanti (cute carbonizzata)

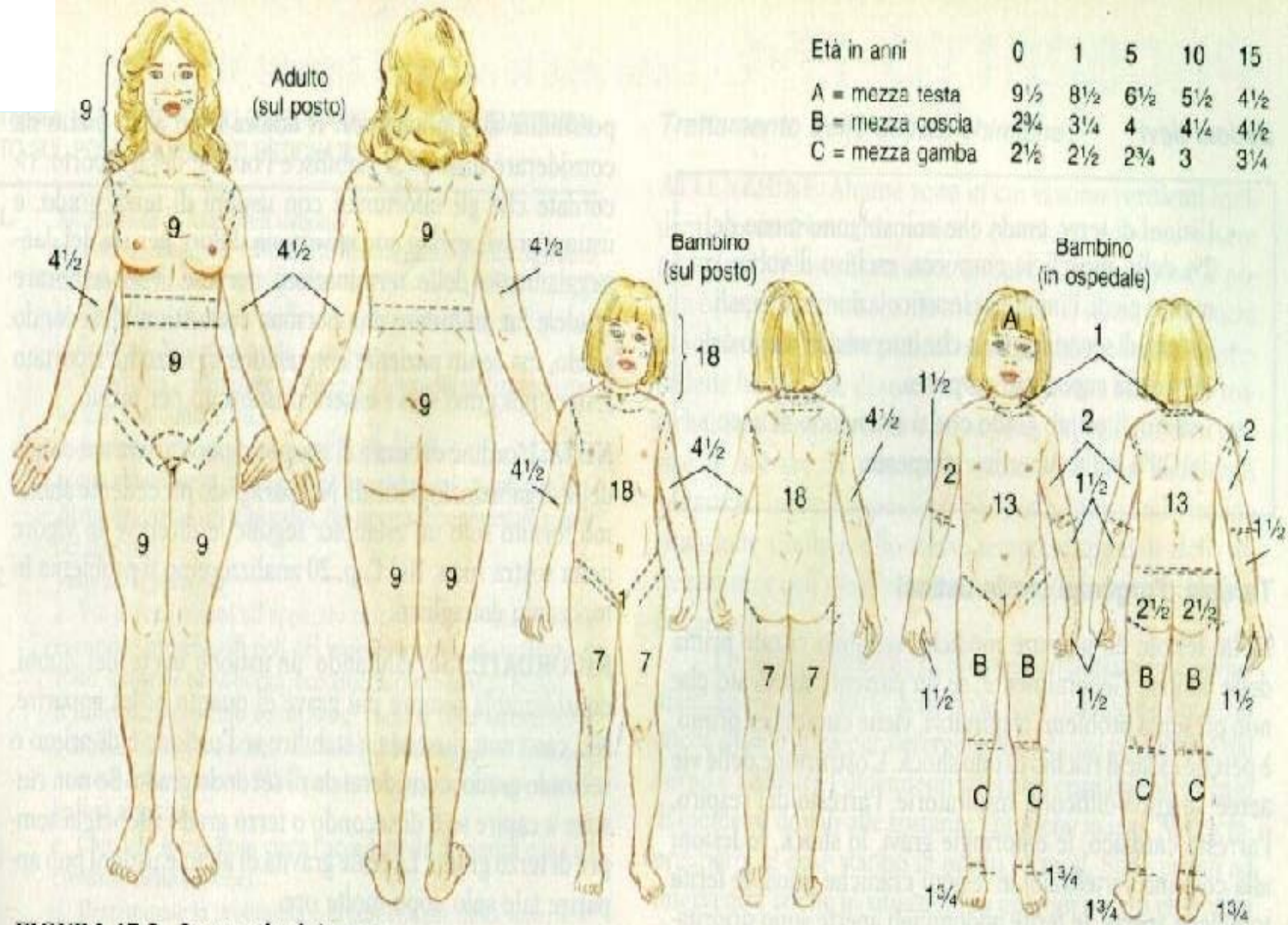
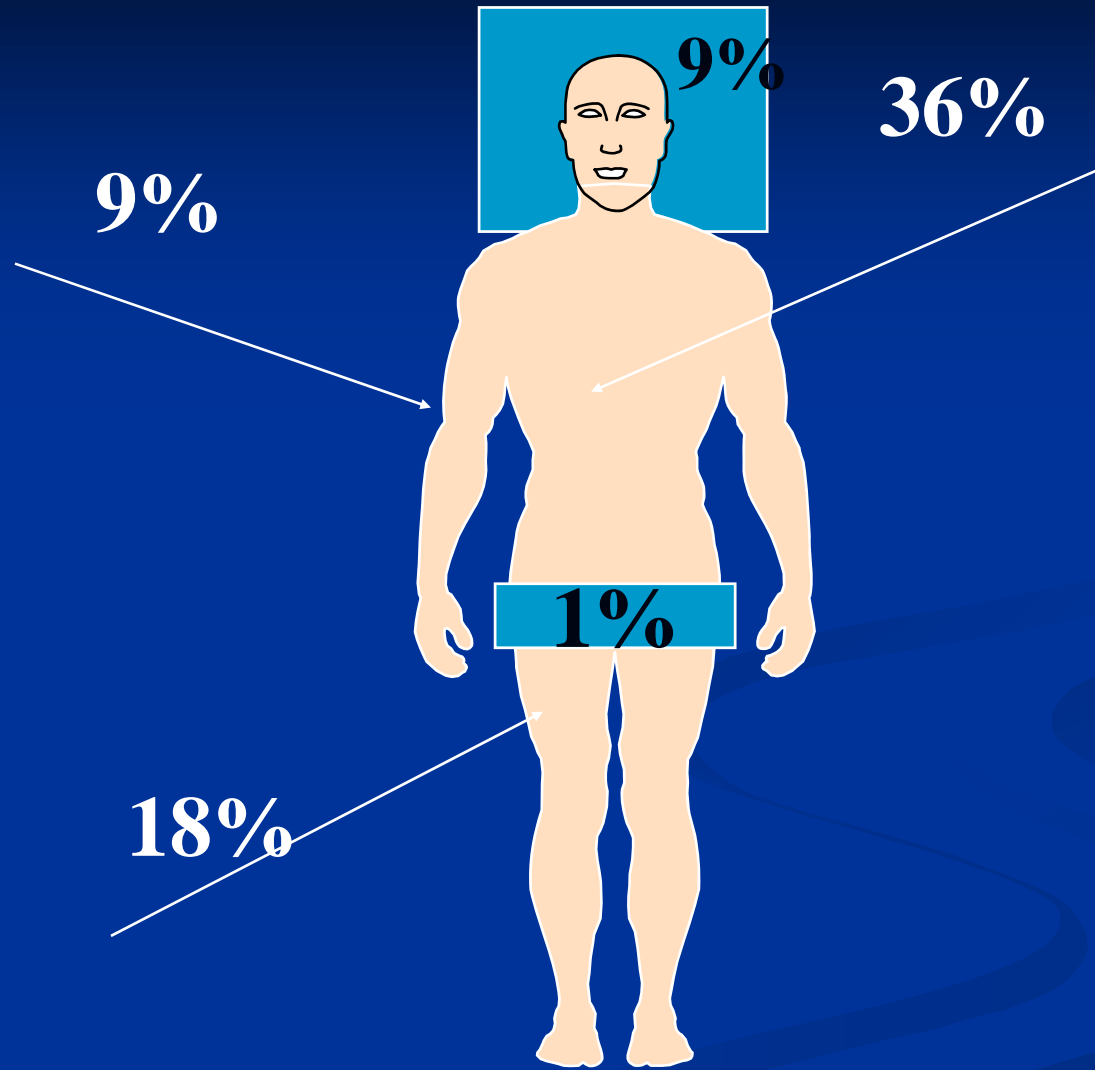


FIGURA 17-2 La regola del nove.



Il tronco costituisce il 36% della superficie totale del corpo

Testa e collo 9 %

Arti inferiori 18% ciascuno

Arti superiori il 9% ciascuno

l'ustione che occupa una superficie $>$ al 10% negli adulti e al 5% nei bambini, comporta squilibri di carattere generale



Sono considerate gravi:

- le ustioni che interessano il tratto respiratorio, i tessuti molli e le ossa
- le ustioni di 2° e 3° al viso, inguine, mani, piedi e articolazioni principali
- le ustioni in persone di età > 60 anni ed < 8 anni



Nelle ustioni esiste il pericolo di :

- **infezioni**
- **shock**
- **disidratazione**

Cosa fare?

Ustioni di 1° : bagnare con acqua fredda, asciugare senza strofinare ed impolverare con talco

Tutte le altre: medicare asepticamente, usare garze mai cotone

- soffocare eventuali fiamme presenti sul corpo
- verificare se il paziente è cosciente
- attivare tempestivamente il 118
- non rimuovere abiti che aderiscono alle ustioni, non applicare pomate o sostanze grasse o ghiaccio
- dare da bere, posizione antishock nelle ustioni di 3 grado
- se è il caso, valutazioni come da BLS



Cosa fare?

In caso di ustioni da corrente elettrica cercare sia l'ustione d'entrata che d'uscita della corrente e trattarle entrambe come ustioni di 3°.

In caso di ustioni chimiche lavare con acqua corrente in abbondanza.

Ricordare che l'ac. solforico e la calce viva reagiscono con l'acqua producendo calore: il lavaggio va proseguito per almeno 10'

Lesioni da sostanze chimiche

◆ Possono essere causate da una sostanza o un preparato allo stato solido, liquido o gassoso, che interagendo con l'organismo, causano danni alla salute

Vie di penetrazione

Le principali vie di penetrazione degli agenti chimici nell'organismo sono:

- ◆ **inalazione**
- ◆ **ingestione**
- ◆ **contatto con cute e mucose**

Entità della lesione

- ◆ **caratteristiche dell'agente chimico**
- ◆ **quantità di sostanza assorbita**
- ◆ **durata dell'esposizione**

Rischi possibili

- ◆ incendi
- ◆ irritazioni o lesioni del derma e delle mucose
- ◆ intossicazioni acute
- ◆ intossicazioni croniche

Definizione

- **irritanti:** quando a contatto di cute e mucose possono causare una reazione infiammatoria
- **corrosivi:** quando a contatto con i tessuti possono avere un'azione corrosiva
- **nocivi:** quando per inalazione, ingestione o penetrazione cutanea possono comportare rischi di limitata gravità
- **tossici:** quando per inalazione, ingestione o penetrazione cutanea possono comportare rischi gravi per esposizione acuta o cronica
- **cancerogeni:** determinano nel tempo un aumento delle probabilità di sviluppo di una malattia tumorale



Definizione di pericolosità L.256/74, D.M.28/01/92 e D.L.gs.42/1997

Sono pericolose le sostanze che hanno una o più delle seguenti proprietà:

chimico fisiche

- ◆ esplosive
- ◆ infiammabili (R10, ac. acetico, xilene)
- ◆ facilmente infiammabili (R11, toluene)
- ◆ altamente infiammabili (R12, ossido di etilene)
- ◆ comburenti (ossigeno)

Chimico cliniche

- ◆ **effetti acuti:**
- ◆ altamente tossiche (T+, dinitrobenzene)
- ◆ tossiche (T+, formaldeide)
- ◆ nocive (Xn, clorobenzene)
- ◆ corrosive (C, ac. acetico)
irritante (Xi, dimetilammina)

effetti a lungo termine: cancerogene,
teratogene, mutagene

◆ I prodotti chimici

per legge devono essere conservati in contenitori e locali idonei e riportare all'esterno la natura del loro contenuto. In etichetta vengono anche riportate informazioni relative ai rischi e consigli per l'utilizzo.

sostanze cancerogene= "R 45" ed "R 49"

TERAPIA IN CASO DI INGESTIONE DI SOSTANZE TOSSICHE

- ◆ raccogliere informazioni sull'evento ed eventuali flaconi e/o etichette delle sostanze ingerite
- ◆ contattare la C.O. che avvertirà il Centro Antiveleni per eventuali istruzioni
- ◆ conservare e portare in pronto soccorso l'eventuale vomito per l'identificazione della sostanza tossica ingerita



TERAPIA IN CASO DI INALAZIONE

- ◆ utilizzare maschere adeguate
- ◆ allontanare il paziente dalla fonte di intossicazione ed identificarla
- ◆ mantenere pervie le vie aeree



TERAPIA IN CASO DI INALAZIONE

...

- ◆ **posizione laterale di sicurezza per il vomito**
- ◆ **togliere gli abiti e conservarli (indossare guanti)**
- ◆ **contattare la C.O. e seguire le istruzioni**



Lesioni chimiche agli occhi (assorbimento attraverso mucose)

Le sostanze acide fanno precipitare le proteine nel tessuto e producono una barriera naturale che impedisce la penetrazione della sostanza chimica; gli alcoli distruggono le membrane cellulari e consentono una rapida penetrazione del caustico ed un ampio danno tissutale.



Che fare?

**Lavaggio oculare abbondante e continuo forzando la chiusura delle palpebre (blefarospasmo) per consentire il lavaggio.
Proteggere l'occhio con garza sterile**



Lesioni da assorbimento cutaneo

Che fare?

- **Togliere gli abiti intrisi di sostanza tossica**
- **Lavare abbondantemente la cute e gli occhi, se interessati.**

Sostanze di uso più frequente

- ◆ acidi e basi forti (acido cloridrico, idrossido di sodio), usati nei laboratori come diluenti, conservanti....
- ◆ acidi organici (acido formico, acetico...), usati per allestire preparati
- ◆ aldeidi e chetoni (formaldeide, tuttora il fissativo più usato)
- ◆ alcoli, eteri, idrocarburi aromatici e alogenati (come solventi, diafanizzanti)

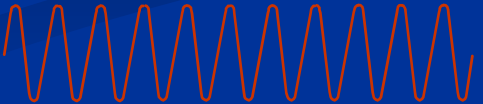
TRAUMI DA ELETTRICITA'

sono dovuti di frequente a:

- ◆ ignoranza
- ◆ negligenza
- ◆ imprudenza
- ◆ incoscienza



Cosa può accadere?

- ◆ una semplice scossa non grave
- ◆ importanti contrazioni muscolari con rischio di ferite o fratture se la vittima è proiettata
- ◆ ustioni
- ◆ compromissione delle funzioni vitali fino all'arresto cardio-respiratorio 



Elettrocuzione

Per elettrocuzione si intende una scarica accidentale di una corrente elettrica sia naturale che artificiale attraverso l'organismo umano.

Questo può provocare effetti nocivi e/o letali sull'organismo a seconda dell'intensità della corrente e del tempo di esposizione, cioè della quantità di elettricità che attraversa l'organismo. La scarica può provocare infatti ustioni e addirittura folgorazione. Essa agisce sulla muscolatura provocando crampi e sul sistema nervoso provocando paralisi.



Le tensioni maggiori sono le più pericolose, tuttavia sono a rischio anche le cosiddette “**basse tensioni**”.

L'alta tensione “respinge” e quindi il contatto avviene per breve tempo e l'infortunato può essere salvato mediante idonee manovre rianimatorie; le basse tensioni invece provocano crampi alle mani, che impediscono il distacco dalla fonte della scarica, ed alla gola, che non consentono di chiamare soccorso.



Folgorazione

La folgorazione è una scossa molto forte che provoca blocco dei muscoli, ustioni anche gravi e, attraversando il cuore, può portare fino ad

arresto respiratorio e cardiaco



Folgorazione

Gli effetti del passaggio di corrente variano a secondo che si tratti di corrente continua o alternata.

A parità di tensione (volt) la c.a. è 4-5 volte più pericolosa della c.c.

Anche per intensità di c.a. relativamente deboli, si può avere una fibrillazione ventricolare se la c. a. attraversa il torace (il contenuto ematico del cuore è un buon conduttore).

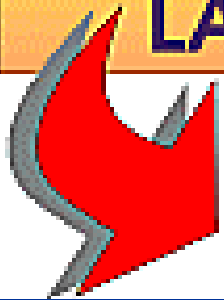
Per tensioni > a 5000 volt la scarica elettrica può avvenire senza contatto, a distanza di 5-20 cm dal conduttore

Cosa fare ?

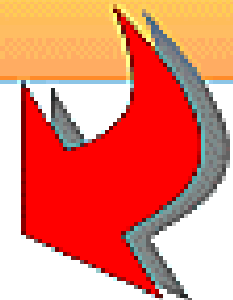
- ◆ essere prudenti, eliminare la causa
prevenire i rischi: **non intervenire senza
certezza che la corrente sia interrotta!!!**
- ◆ posizione laterale di sicurezza se la vittima è
incosciente
- ◆ ventilazione/massaggio cardiaco se è in
arresto cardiorespiratorio (BLS)
allertare o far allertare il 118

FOLGORAZIONE

**INTERROMPERE
LA CORRENTE**



**STACCARE L'INFORTUNATO
DALLA CORRENTE**



**MANOVRE RIANIMATORIE DI BASE
(vedi BLS)**



Il colpo di calore- colpo di sole

La permanenza prolungata in ambienti surriscaldati può provocare patologie diverse, riunite sotto la definizione di “patologie da calore”.

Sono:

- la sincope da calore
- i crampi muscolari da calore
- l'esaurimento da calore
- il colpo da calore

Segni e sintomi

- colorito del volto rosso acceso
- elevata temperatura corporea (oltre 40°)
- volto quasi inespressivo, soggetto irritabile
- pelle secca e molto calda
- alterazioni della respirazione
- andatura incerta
- possibile perdita di coscienza

Cosa fare?

- togliere gli indumenti
- trasportare la vittima in un luogo fresco e ventilato
- porre il soggetto sdraiato con le spalle leggermente sollevate
- spugnare con acqua fredda, applicare borse di ghiaccio e, se possibile far bere bevande fredde

IPOTERMIA (Assideramento)

E' l'abbassamento della temperatura corporea sotto i 34° (a volte utilizzata a scopo terapeutico); è favorita da traumi cranici e dall'etilismo.

Sintomi:

- brividi iniziali, aumento della frequenza respiratoria**
- alterazioni della parola e dei movimenti, disinteresse per la situazione, ipersonnia**
- rigidità muscolare**
- alterazioni della coscienza fino al coma**

I casi di assideramento sono in genere collegati ad incidenti in montagna, ma anche ad intossicazioni da alcool, monossido di carbonio, digiuno prolungato, danno midollare, danno metabolico.....

La mortalità è direttamente correlata alla temperatura e alla durata dell'esposizione.

Tra i 35° e i 32° la mortalità è **del 30%**

Tra i 32° e i 26° la mortalità è **del 45%**

Sotto i 26° la mortalità è **del 65-80%**

Classificazione delle ipotermie

stadio 1: temperatura centrale 35° - 32° , coscienza mantenuta, brividi

stadio 2: temperatura centrale 32° - 33° , coscienza disturbata, assenza di brividi, diminuzione frequenza cardiaca e respiratoria

stadio 3: temperatura centrale 28° - 24° , perdita di coscienza, respiro e polso ancora percettibili

stadio 4: temperatura centrale $<24^{\circ}$, morte apparente

stadio 5: temperatura centrale $<15^{\circ}$, morte

***La temperatura centrale è misurata al retto, anche se la temperatura centrale (cuore, cervello) è probabilmente di $1-2^{\circ}$ < a quella del retto**

Principi di base di soccorso sul luogo dell'evento

- **tempestività dell'intervento**
- **evitare che il paziente si raffreddi ulteriormente: protezione dal vento, indumenti caldi e asciutti, borse d'acqua calda avvolte in panni, coperte isolanti**
- **muovere il paziente il meno possibile, se ipotermia medio-grave**

IPOTERMIA

Quando la temperatura scende sotto i 24° i muscoli diventano rigidi come marmo e quindi sopraggiunge la morte, ricordando che il freddo rallenta la morte cellulare (funzione protettiva del freddo sulle cellule cerebrali) e quindi è possibile un completo recupero anche se la vittima è rimasta ipotermica per lunghi periodi di tempo.

Una grave ipotermia può portare alla'' morte apparente'' che potrà essere confermata soltanto dopo aver riscaldato la vittima ad una temperatura > ai 33°.

Durante tutto il periodo di riscaldamento dovrà essere garantita una rianimazione cardio - polmonare.

I limiti di tolleranza prima che insorga un danno ipossico cerebrale in caso di arresto cardiaco da ipotermia sono:

- 10' a 30°
- 25' a 25°
- 60' a 16°

Congelamento

Lesioni di sezioni del corpo per esposizione prolungata a basse temperature.

La pelle, prima del congelamento, può apparire arrossata, ma successivamente si presenta bianca o grigio giallastra. Vi può essere o no dolore.

- Coprire la regione congelata con indumenti o coperte, non strofinare
- portare la persona al coperto al più presto possibile
- non applicare borse di acqua calda, non mettere vicino a fonti di calore



Trauma

Durante un incendio è possibile che, contemporaneamente ai danni da inalazione di fumi e alle ustioni, si possano verificare traumi.

Indicazioni generali

- attenzione alla propria sicurezza
- considerare sempre possibile una lesione spinale silente
- verificare se la cavità orale è libera da corpi estranei
- comprimere manualmente sulla sede di sanguinamento in caso di emorragia esterna



Le ferite

Le ferite sono lesioni di continuo della cute, più o meno profonde, che possono interessare anche i muscoli e i vasi:

- abrasioni, escoriazioni**
- ferita da taglio, a margini quasi rettilinei**
- ferita da punta, lesione di diametro piccolo, ma profonda**
- ferita lacero- contusa, la cute ed i tessuti sottostanti, per strappi o sfregamenti, si rompono dando luogo a lesioni molto irregolari**

I pericoli delle ferite vanno dall'infezione all'emorragia.

In caso di ferite profonde si possono avere lesioni di organi interni, gravi emorragie, shock.

I sintomi:

- **cute lesa**
- **fuoriuscita di sangue**
- **dolore**



Le ferite

L'abrasione può essere provocata da una lama che, con un movimento radente, asporta gli strati più superficiali della cute o da una caduta.

Sintomi: dolore, striature sanguinanti, cute arrossata, gonfiore.

Lavare con acqua e disinfettare



Le ferite

L'escoriazione è una ferita dove la cute viene lacerata a causa della sua compressione e strofinamento tra una superficie ruvida e l'osso. La zona interessata si presenta sanguinante e tumefatta.

Lavare, disinfettare e tamponare con garza



Le ferite

Le ferite da punta, da taglio e da punta e taglio possono essere provocate da corpi appuntiti e filiformi, da corpi taglienti e da corpi affilati e con punta.

La ferita può presentarsi di grosse dimensioni con notevole perdita di sangue, dolore, shock fino alla morte

Cosa fare?

- utilizzare i guanti
- lavaggio e disinfezione
- se c'è emorragia, fare una compressione sul punto di sanguinamento
- non comprimere se vi sono corpi estranei conficcati
- non rimuovere il corpo estraneo (pericolo di emorragia)
- nel caso di ferite estese e/o profonde o in sedi particolari chiamare tempestivamente il 118



Gravità delle ferite

La gravità delle ferite si giudica da :

- estensione
- profondità
- presenza di corpi estranei



Ferite

Sono sempre gravi e richiedono terapie ospedaliere le ferite:

- **al viso**
- **agli orifizi naturali del corpo**
- **al torace**
- **all'addome**



Complicanze delle ferite

- emorragie
- shock
- infezioni (tetano)
- lesioni organi interni



Le emorragie

Fuoriuscita di sangue dai vasi sanguigni:

1. **emorragia esterna**, il sangue fuoriesce direttamente all'esterno (arteriose, venose, capillari)
2. **emorragia interna**, con raccolta di sangue nelle cavità corporee (cranio, torace, addome)
3. **emorragia interna esteriorizzata**, con raccolta di sangue all'interno di organi che sono in comunicazione con l'esterno (orecchio, naso...)

La gravità dipende dalla quantità di sangue perduto



Cosa fare ?

emorragia esterna

1. tamponare l'emorragia con una pressione diretta o sui punti di compressione
2. sdraiare l'infortunato senza rialzare il capo
3. chiamare tempestivamente i soccorsi, **118**
4. solo in situazioni di rischio per la vita, applicare un laccio (striscia di tessuto, cintura..)
5. non rimuovere i corpi conficcati
6. coprire per evitare perdite di calore



LESIONI PENETRANTI

SE A CARICO DEL TORACE,
DELL'ADDOME O DELLA
RADICE DEGLI ARTI,
COSTITUISCONO
EMERGENZE
ASSOLUTE
E INDIFFERIBILI



Le emorragie esterne devono essere tamponate

Nel caso di emorragie esterne da amputazione completa o parziale di un arto si può applicare un laccio a monte della lesione (anche un pezzo di stoffa può fare da laccio e consente il passaggio di un po' di sangue e una parziale ossigenazione)

Una volta messo il laccio non va rimosso

Foce emorragica



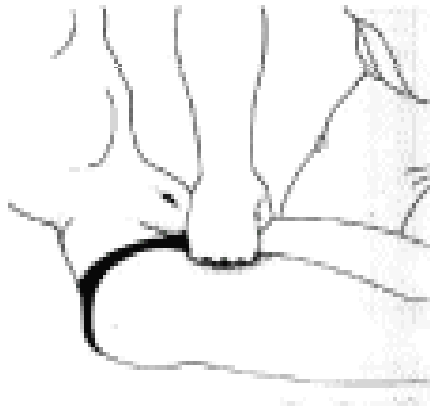
*Punti di compressione
temporale e mascellare*



*Punti di compressione
succlavia e omerale*

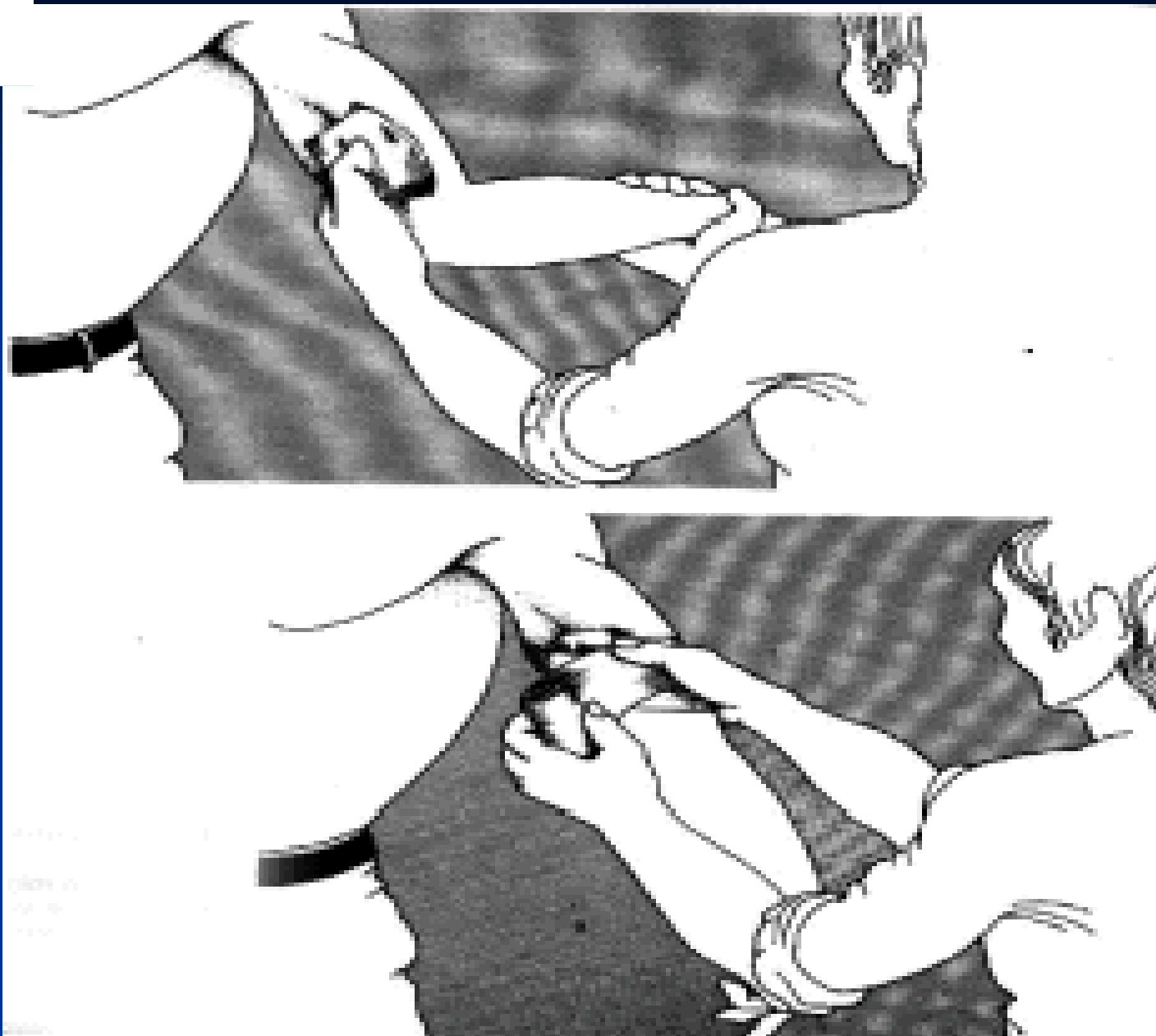


*Punti di compressione
femorale e popliteo*



*Punto di compressione
ascellare*





Emorragie esteriorizzate

Cosa fare?

Otorragia (fuoriuscita di sangue dall' orecchio):

- porre l'infornato in posizione laterale di sicurezza, se non vi sono controindicazioni
- non utilizzare cotton fioc
- allertare il 118

Emorragie esterriorizzate

Cosa fare?

Epistassi (fuoriuscita di sangue dal naso):

- far sedere la persona con la testa in avanti
- comprimere il naso tra due dita
- applicare garze di acqua fredda alla radice del naso



Lussazione

E' lo spostamento permanente delle estremità ossee di una articolazione per rottura dei legamenti.

Un segno caratteristico è la deformazione anatomica.

Non cercare mai di ridurre la lussazione

Contusione e distorsione

La contusione è la lesione delle parti cutanee e muscolari, dovuta alla pressione o all'urto di un corpo estraneo, senza la rottura della parete cutanea e con la formazione di ematomi.

La distorsione è lo scostamento articolare temporaneo delle estremità delle ossa di una articolazione.

Contusione e distorsione

Si manifestano con:

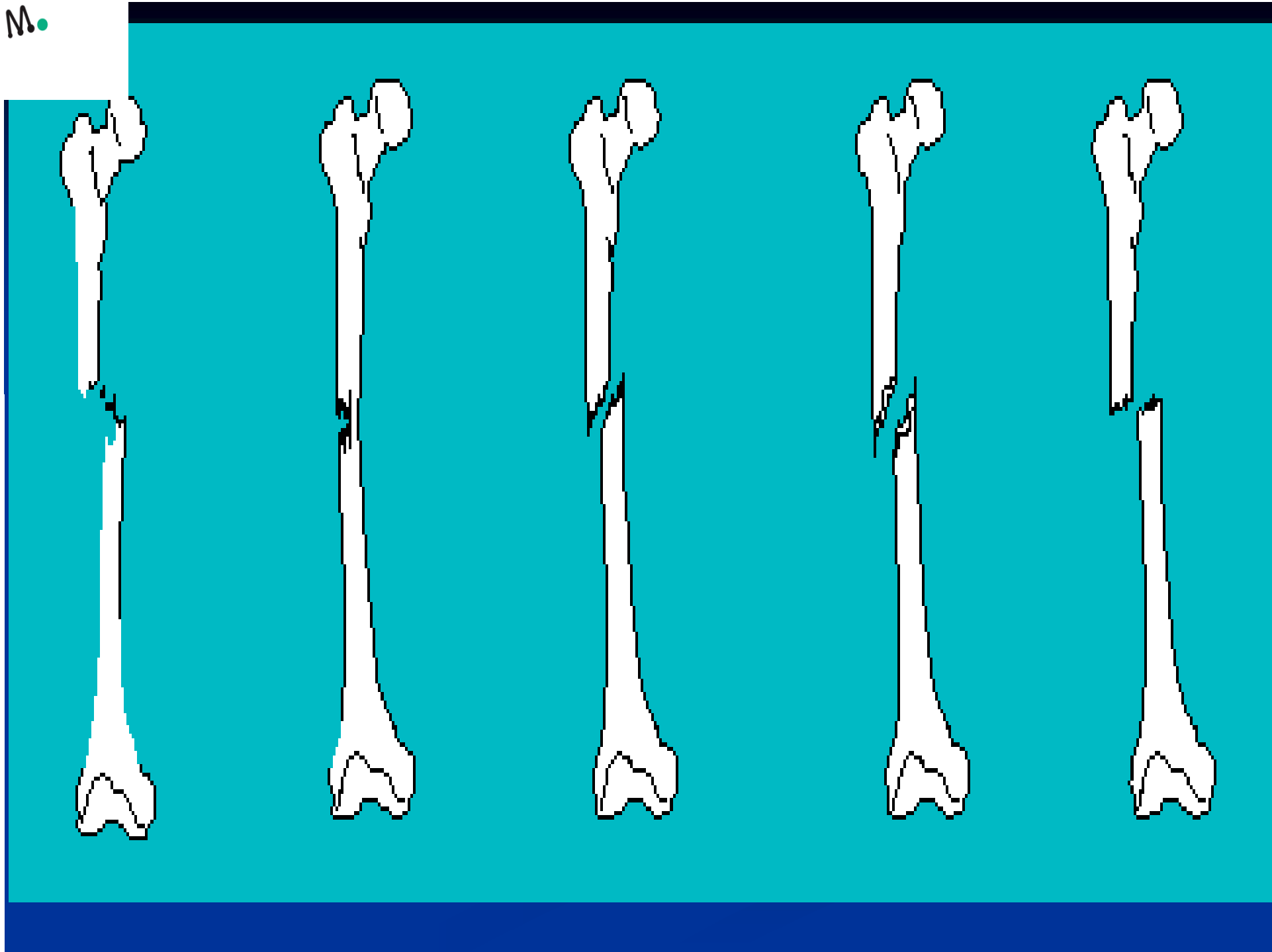
- **dolore vivo e costante**
 - **gonfiore immediato**
 - **ecchimosi o ematomi**
- **immobilizzazione e messa a riposo**
- **applicazione di ghiaccio sulla zona interessata**

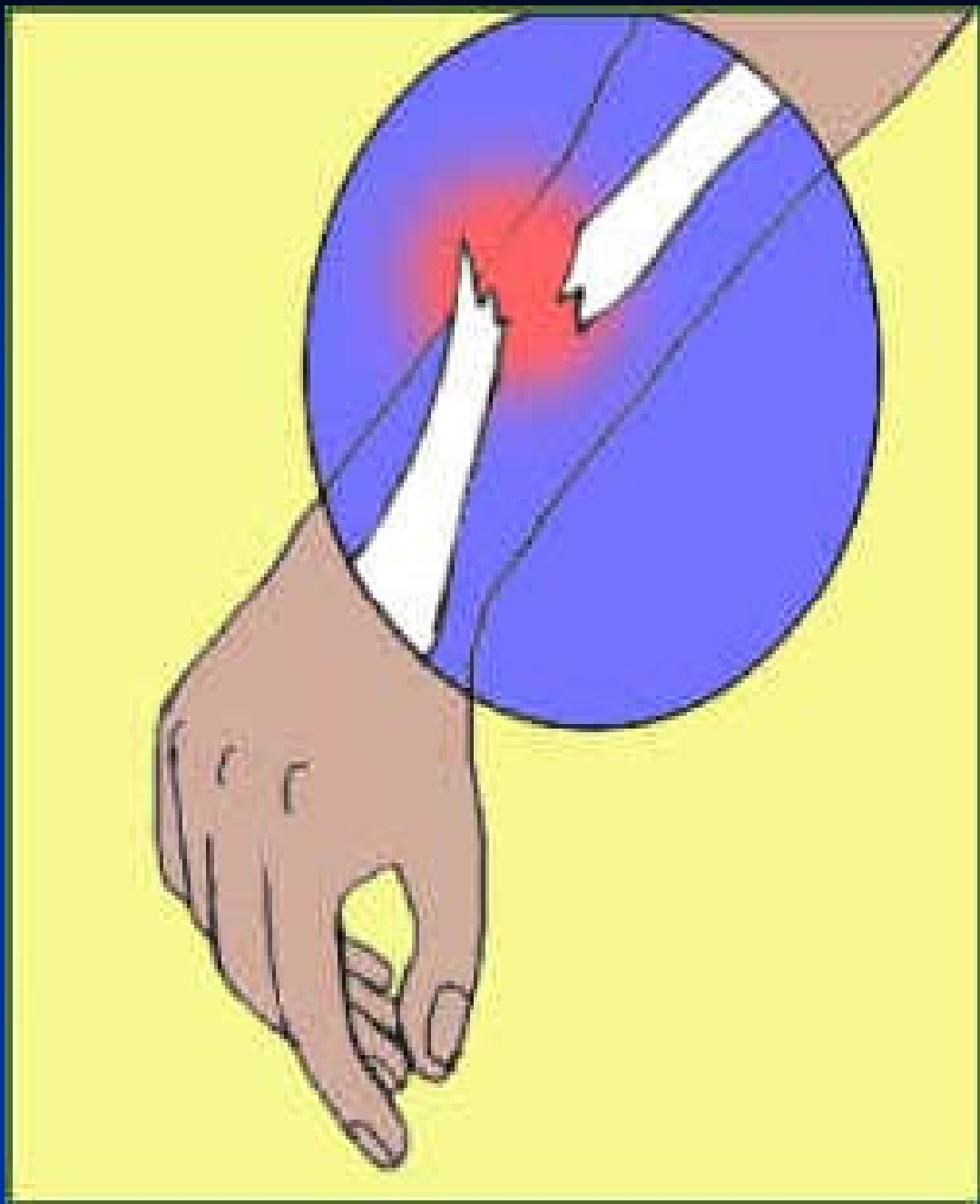
Le fratture

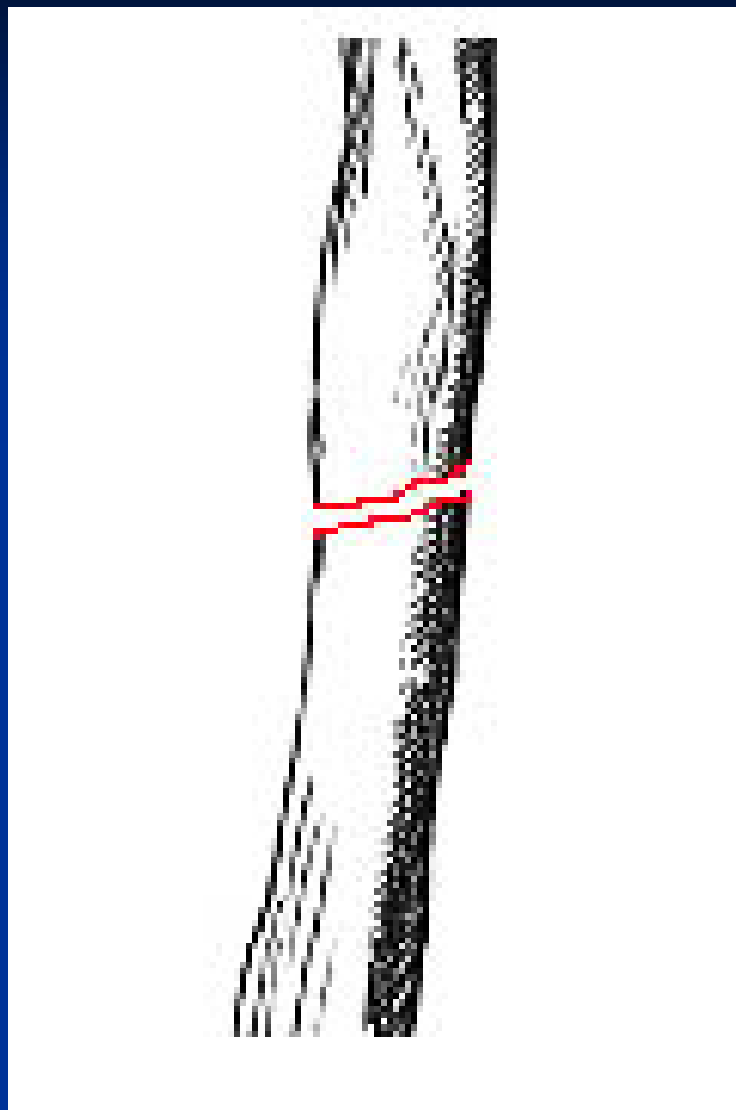
Rottura di un osso causata da una forza tale che supera la resistenza dell'osso stesso

- **Frattura composta**, senza spostamento dei monconi
- **Frattura scomposta**, con spostamento dei monconi
- **Frattura chiusa**, l'osso non comunica con l'esterno
- **Frattura aperta**, i muscoli e la pelle sono lacerati e le ossa fratturate comunicano con l'esterno

M.









Come riconoscerle

- gonfiore, dolore intenso nella zona di frattura
- incremento del dolore con il movimento
- deformazione della parte colpita
- esposizione dei monconi ossi, se frattura aperta
- gli arti fratturati si presentano di solito accorciati e in posizione anomala rispetto all'asse del corpo

Una lesione scheletrica è a rischio per la vita se associata ad una emorragia importante



Cosa fare

- chiamare i soccorsi, **118**
- non muovere il soggetto se non è strettamente necessario e in questo caso immobilizzare l'arto
- tagliare delicatamente i vestiti sopra la frattura
- tamponare altre emorragie associate
- evitare di muovere i monconi in caso di fratture esposte
- non forzare la parte colpita
- non tentare di riallineare i monconi



Amputazione

Distacco traumatico di parti anatomiche.

- **tamponare l'emorragia**
- **tenere l'arto sollevato**
- **far sdraiare il paziente (posizione antishock)**
- **coprirlo**



Moncone staccato

- Raccogliere il moncone
- Avvolgerlo in telini o garze sterili, se possibile
- Metterlo in un sacchetto di plastica e chiuderlo ermeticamente
- Conservarlo al freddo
- Scrivere data e ora sul sacchetto



Traumi cranici

Nelle forme gravi il traumatizzato cranico presenta i seguenti sintomi:

- **sonnolenza, disorientamento**
- **sangue che fuoriesce dal naso, dalla bocca, dall'orecchio**
- **paralisi di un lato del corpo**
- **vomito, vertigine, cefalea**



Cosa fare?

- **accertare respiro e battito cardiaco**
- **posizione supina se il paziente è cosciente**
- **non bloccare la fuoriuscita di sangue dagli orifizi**
- **non rimuovere gli oggetti conficcati**
- **attenzione al rischio di vomito**
- **sorvegliare il paziente in attesa del 118**

Le lesioni della colonna vertebrale

Una lesione della colonna vertebrale può coinvolgere solo la struttura ossea oppure può interessare il midollo spinale contenuto all'interno del canale vertebrale.

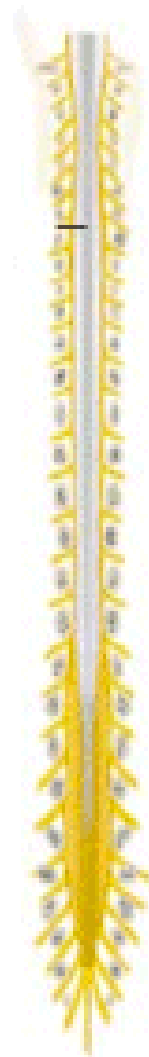
Sospettare questa lesione se:

- l'infortunato lamenta dolore alla schiena
- se lamenta formicolio, scosse elettriche, senso di caldo o freddo alle estremità
- se è caduto in piedi da un'altezza superiore ai 4 metri
- se ha riportato trauma cranico e/o facciale al di sopra della clavicola

L'assenza di dolore non esclude che vi possa essere una lesione della colonna



Midollo Spinale



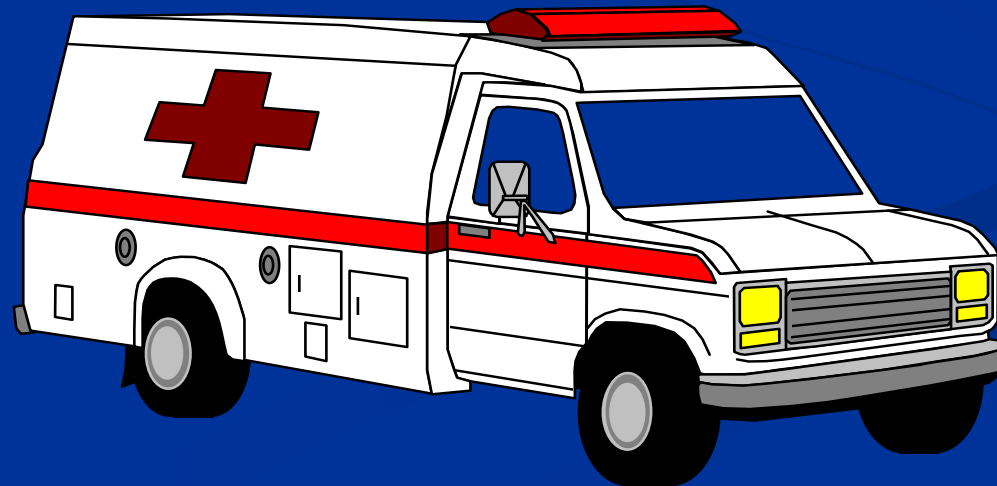


Cosa fare ?

Il soccorritore deve:

- **chiamare tempestivamente il 118**
- **non muovere l'infortunato**
- **cercare di mantenere la testa del paziente immobile in posizione neutra**
- **controllare l'attività respiratoria**

Il 40%
dei traumatizzati vertebro-midollari
con deficit neurologici concomitanti
hanno un danno che si verifica in fase
di trattamento preospedaliero e in
Pronto Soccorso





Le punture da insetto

Le punture da imenotteri (vespe, calabroni, api) sono abbastanza frequenti e procurano disturbi di diversa gravità

Sintomatologia locale:

- pomfo eritematoso, pruriginoso e dolente, malessere generalizzato
- orticaria generalizzata+dolore, nausea, vomito, dispnea

Sintomatologia sistemica:

grave reazione allergica fino allo shock anafilattico con perdita di coscienza

**Attenzione: se il soggetto è allergico è
in pericolo di vita!!!**



Il paziente allergico deve munirsi dei seguenti farmaci ed essere in grado di autoprotettersi un immediato trattamento:

- **adrenalina in confezione pronta all'uso sotto forma di penna**
- **adrenalina spray**
- **antiistaminico sotto forma di compresse sublinguali**
- **steroidi in compresse o fiale**

E' importante rimuovere immediatamente il pungiglione



Morsi di vipera

Le vipere con il loro morso inoculano numerose tossine. Il morso è riconoscibile dalla presenza di due forellini distanziati di 1 cm.

Effetti locali (comparsa entro pochi minuti):

- dolore
- edema esteso a tutto l'arto
- necrosi in sede di morso
- chiazze emorragiche



Morsi di vipera

Effetti sistemici:

- vomito, nausea
- dolori muscolari e articolari
- aumento della temperatura
- collasso cardiocircolatorio



Norme generali di comportamento

Cercare di restare calmi

- non incidere la zona del morso
- non succhiare il veleno
- non applicare lacci



Morso arti inferiori

- **mantenere immobile l'arto colpito**
- **applicare benda di almeno 10 cm di larghezza e 12 m di lunghezza fino al di sotto della sede del morso**
- **applicare steccaggio rigido**



Morso arti superiori

**E' importante rimuovere orologi ed anelli.
Bendare dalla punta delle dita sino al gomito o se
è il caso sino alla spalla, quindi immobilizzare con
una stecca, bloccando il braccio al gomito.**



Morso al tronco, al collo, alla testa

Anche in questo caso cercare di ritardare la diffusione del veleno:

- applicare un tampone rigido sulla sede del morso e fissare, se possibile con cerotto adesivo**
- mantenere il paziente supino**
- supporto psicologico in attesa del trasporto in ospedale**