

## ***COS'È IL PRIMO SOCCORSO***

Il primo soccorso consiste nel prestare le prime cure ad un ferito o ad un ammalato in caso di necessità.

Si tratta essenzialmente di compiere alcuni atti semplici e ben determinati finalizzati al mantenimento stazionario delle condizioni generali dell'infortunato, impedendo che queste si aggravino, o addirittura favorendone il miglioramento, fino all'arrivo del soccorso qualificato.

Le nozioni del primo soccorso dovrebbero essere oggi parte integrante del nostro bagaglio culturale, ciò sia al fine di poter risolvere in modo adeguato le piccole emergenze sanitarie quotidiane, sia al fine di poter contribuire attivamente al soccorso nella fase post-calamitosa.

Ecco perché noi, Maestri di Salvamento, abilitati all'insegnamento di questa materia, ci rivolgiamo a te ragazzo/a, e cerchiamo con la nostra passione ed esperienza di farti conoscere quelle semplici e indispensabili "manovre" che ti saranno utili in caso di necessità.

Gli argomenti che leggerai ti faranno capire quanto sia facile, quanto sia bello poter contribuire in prima persona a salvare una vita umana.

E se nel tuo futuro avrai la "fortuna" di poterlo fare, rischiando la tua vita, avrai raggiunto la massima espressione dell'amore verso gli altri e allora noi avremo veramente raggiunto il nostro scopo.....

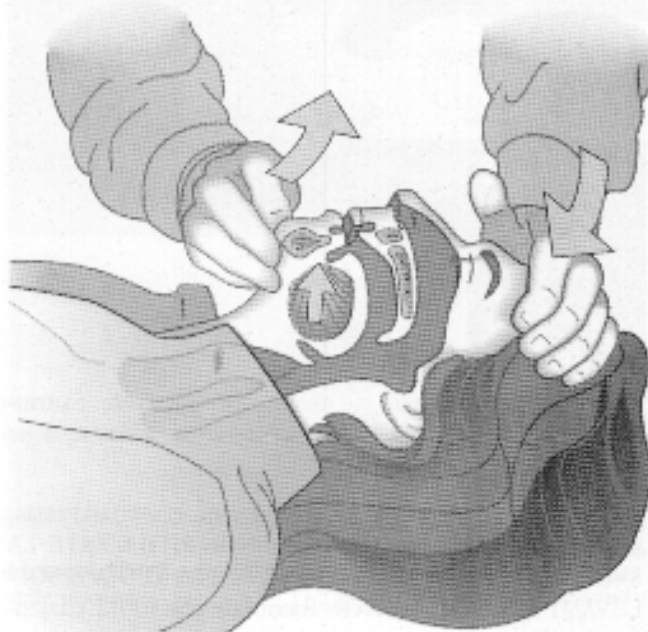
Lorena Coppari  
Sergio Bacci

# VALUTAZIONE DEL PAZIENTE

**VALUTAZIONE SUL POSTO:** La valutazione sul posto prevede un PRIMO CONTROLLO e un CONTROLLO SECONDARIO.

## PRIMO CONTROLLO

- Rilevare la presenza di problemi che possono minacciare la vita del paziente; per evitare il decesso.
- Disturbi che richiedono attenzioni immediate:
  - ✎ Una via respiratoria ostruita può portare rapidamente ad arresto respiratorio e subito dopo un arresto cardiaco. Se il cuore del paziente non batte più, nel giro di 4 o 6 minuti avranno luogo alterazioni cerebrali irreversibili (le cellule cerebrali muoiono nel giro di 10 minuti).
  - ✎ Una emorragia profusa che, se non contrastata, produrrà rapidamente un grave stato di shock che a sua volta porterà al decesso nel giro di pochi minuti. Dovrete cercare in particolare ferite da cui il sangue stia ZAMPILLANDO o FLUENDO LIBERAMENTE. Un grave sanguinamento richiede il controllo della funzione cardiorespiratoria.



Questa prima valutazione si servirà semplicemente dell' A B C:

**A Vie respiratorie:** Controllare la facoltà di rispondere agli stimoli ed eventualmente assicurare la pervietà delle vie aeree.

**B Respirazione:** Controllare la respirazione, quando necessario praticare la respirazione artificiale. (rianimazione polmonare)

**C Circolazione:** Controllare la circolazione sanguigna. Quando necessario praticare misure di rianimazione cardiopolmonare.

Perciò si dovrà:

1. Controllare la FACOLTÀ' DI RISPONDERE AGLI STIMOLI (livello di coscienza) del paziente dando un leggero colpetto sulla spalla del paziente e chiedendogli se si sente bene.

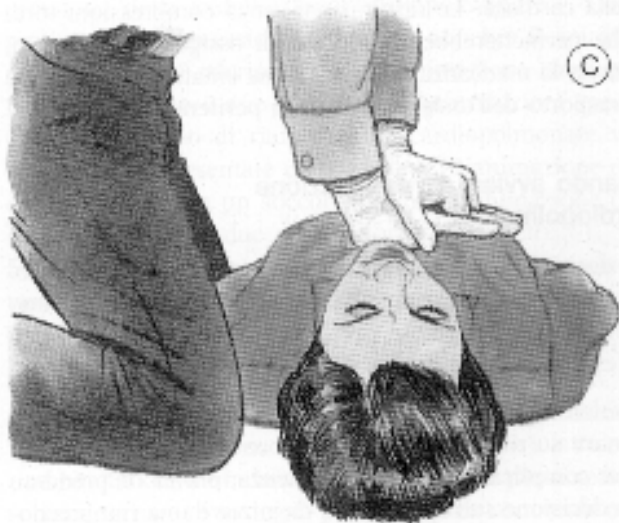
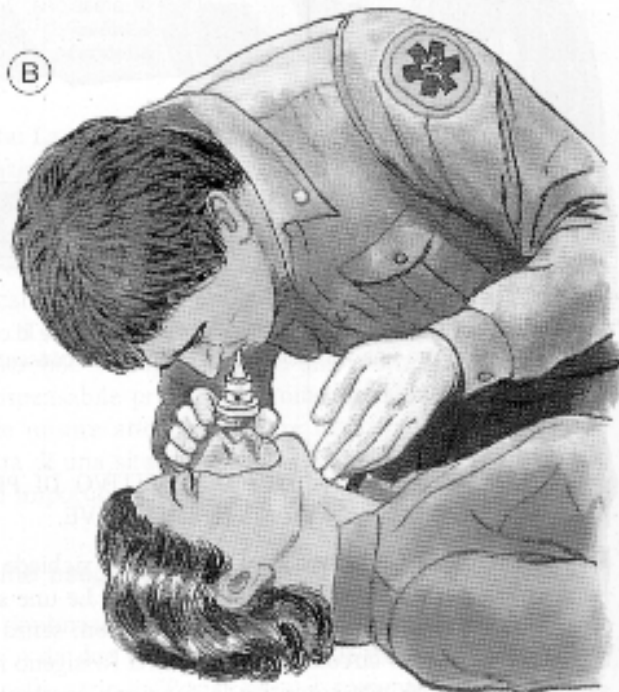


Figura 5-3 L'ABC della rianimazione cardiopolmonare.

- Cambiare posizione se necessario. Porre il paziente in posizione supina (manovra di rotazione).
  - Se il paziente **NON RISPONDE** agli stimoli: assicurare la **PERMEABILITÀ DELLE VIE AEREE** e controllare se la respirazione è corretta.
  - ➔ **MANOVRA DI IPERESTENSIONE DEL CAPO E SOLLEVAMENTO DEL MENTO**  
(☞ se si è **certi** che non ci siano lesioni spinali)
  - ➔ **MANOVRA DI PROTRUSIONE DELLA MASCELLA**  
(☞ con **possibili** lesioni spinali)
4. Mettere la testa vicino alla faccia del paziente e applicare il:

### G.A.S.

**G**UARDARE

**A**SCOLTARE

**S**ENTIRE:

**G**UARDARE al fine di rilevare i movimenti del torace che indichino la respirazione;

**A**SCOLTARE per rilevare i suoni prodotti dal movimento dell'aria nella bocca e nel naso del paziente;

**S**ENTIRE per rilevare la presenza di aria espirata attraverso il naso e la bocca del paziente.

**ATTENDERE 5 SECONDI**

5. Controllare la **CIRCOLAZIONE SANGUIGNA** palpando il **POLSO CAROTIDEO**. Per stabilire l'assenza di polso dovrete impiegare non meno di 5 secondi non più di 10 secondi.

### **CONTROLLO SECONDARIO**

Consiste nel rilevare la presenza di disturbi e problemi secondari che, pur non costituendo una minaccia immediata alla sopravvivenza del paziente, potrebbero in seguito causare gravi disagi se non fossero curati.

# APPARATO CIRCOLATORIO

## IL CUORE

Muscolo dalle dimensioni di un pugno, posizionato al centro della cavità toracica, in un'area chiamata **mediastino**.

Il cuore è circondato da un sacco membranoso chiamato **pericardio**.

Il cuore presenta 2 cavità superiori chiamate **atrio destro** ed **atrio sinistro**. Il primo riceve il sangue che ritorna dalla periferia; al secondo giunge il sangue ossigenato proveniente dai polmoni. Queste 2 cavità sono separate da una parete chiamata **setto interatriale**.

Vi sono poi 2 cavità inferiori chiamate **ventricoli**: il **ventricolo destro** riceve il sangue dall'atrio destro e lo pompa verso i polmoni dove sarà ossigenato, mentre il **ventricolo sinistro** riceve il sangue dall'atrio sinistro e lo pompa verso i tessuti periferici.

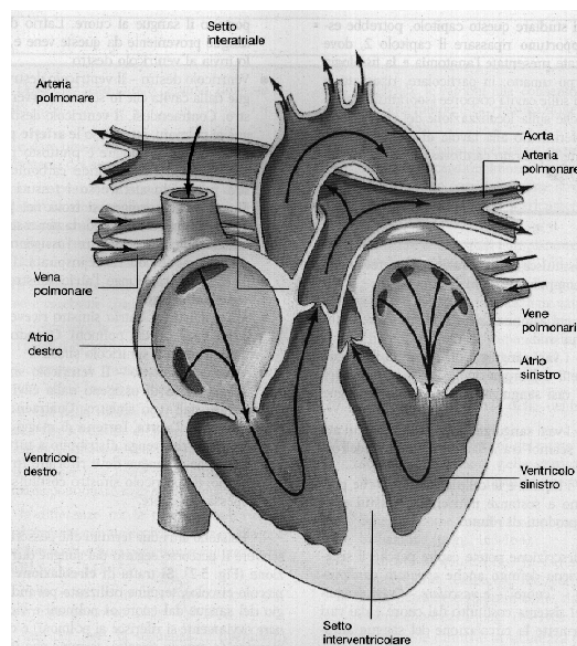
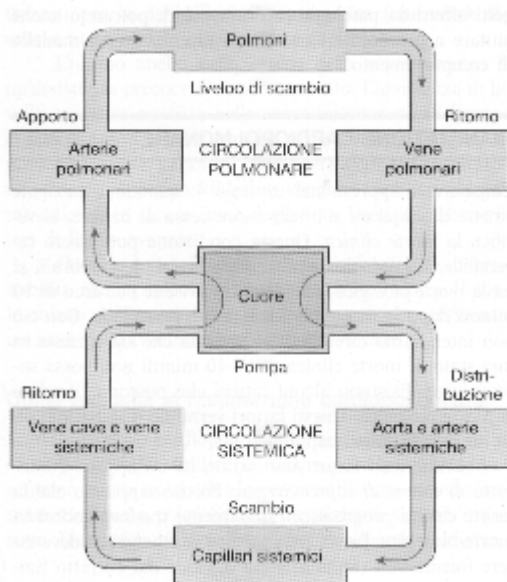
Queste 2 cavità sono divise da un **setto interventricolare**.

Ogni atrio è separato dal ventricolo da una **valvola unidirezionale** che impedisce al sangue di rifluire nell'atrio.

Il battito cardiaco è un processo automatico e involontario.

Esistono 2 sistemi circolatori che funzionano contemporaneamente.

- **Circolazione polmonare** o **piccola circolazione** in cui il sangue viene mandato dal cuore ai polmoni.
- **Circolazione sistemica** o **grande circolazione** in cui il sangue fluisce dal cuore verso tutti gli altri organi e tessuti per poi ritornare al cuore.



# ***RIANIMAZIONE CARDIOPOLMONARE***

La rianimazione cardiopolmonare (CPR, RCPC, BLS) costituisce la misura principale di mantenimento in vita, tra quelle elementari utilizzate quando le attività cardiaca e polmonare di un paziente si sono interrotte; è dunque un metodo di circolazione e respirazione artificiale.

Durante la rianimazione cardiopolmonare, dovete.

- Mantenere pervie le vie respiratorie.
- Aiutare il paziente a respirare.
- Eseguire delle compressioni toraciche in modo da fare circolare il sangue del paziente.

***E' IMPORTANTE*** ricordarsi sempre dell' A B C.

- ⇒ Per praticare la respirazione artificiale, utilizzate i metodi: bocca a maschera, bocca a bocca, bocca a naso.
- ⇒ Per praticare le compressioni toraciche, ponete il paziente in posizione supina su una superficie rigida, comprimendo il torace con le mani ed esercitando una pressione verso il basso.

## **TECNICA DI CPR**

Applicate questa tecnica quando il cuore e i polmoni si sono fermati.

**Dovrete:**

- Mantenere pervie le vie respiratorie.
- Aiutare il paziente a respirare.
- Far circolare il sangue nel corpo del paziente.

***E' IMPORTANTE*** ricordarsi sempre dell' A B C.

### **COME FUNZIONA?**

Nella CPR il sangue viene fatto circolare dal soccorritore mediante l'applicazione di compressioni esterne al torace.

Durante la compressione il sangue viene spinto sia nella circolazione polmonare che in quella sistemica.

Quando si comprime il torace il sangue circola; quando la compressione cessa, il cuore si riempie di sangue.

### **FASI**

Le fasi da eseguire per avviare la rianimazione cardiopolmonare sono le seguenti:

1. Accertare l'assenza di risposta agli stimoli.
2. Chiamare aiuto!
3. Posizionare il paziente (se necessario).
4. Rendere pervie le vie respiratorie.
5. Controllare la respirazione (G.A.S.)
6. Se c'è arresto respiratorio: praticare due insufflazioni.
7. Controllare il polso carotideo.
8. Se c'è arresto cardiaco: cominciare il massaggio cardiaco esterno.

Analizziamo la procedura del **massaggio cardiaco esterno**, successivamente vedremo le fasi complete della R.C.P.C.

### **POSIZIONARE IL PAZIENTE**

⇒ su una superficie rigida.

### **SITO DI COMPRESSIONE DELLA RCP:**

- ⇒ il cuore è situato tra lo sterno e la colonna vertebrale. Le prime 7 vertebre superiori della gabbia toracica si collegano allo sterno sopra il cuore (ed è qui che devono essere praticate le compressioni).
- ⇒ Inginocchiarsi al fianco del paziente, con le ginocchia verso di lui, all'altezza delle spalle. Utilizzare l'indice della mano più vicina ai piedi per localizzare il margine inferiore della cassa toracica (margine costale). La ricerca è effettuata sul lato del torace più vicino a voi. Fate scivolare le dita lungo la cassa toracica fino a quando troverete il punto in cui le coste si congiungono allo sterno (incisura sottosternale). Tenete il dito medio sull'incisura e l'indice sulla estremità inferiore dello sterno. Collocate l'altra mano sulla linea mediana dello sterno, il pollice contro l'indice, vi troverete direttamente sopra il punto di compressione.

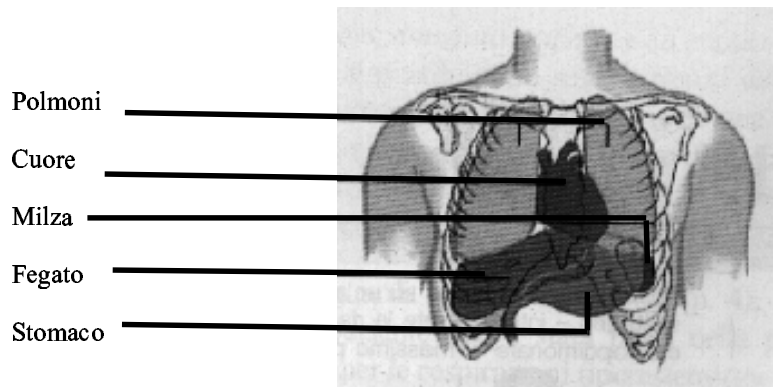
### **COME PRATICARE LE COMPRESSIONI TORACICHE**

- ⇒ Posizionare la mano più vicina alla testa del paziente direttamente sulla zona di compressione
- ⇒ Mettete la mano utilizzata per cercare l'incisura sottosternale sopra l'altra
- ⇒ Le dita dovranno essere tese, o intrecciate, ma non dovranno toccare il torace del paziente
- ⇒ Irrigidire le braccia e i gomiti
- ⇒ Le braccia devono essere perfettamente perpendicolari alle mani
- ⇒ Praticate compressioni verso il basso con una forza sufficiente da abbassare lo sterno dell'adulto di 4-5 cm.
- ⇒ Rilasciate completamente la pressione sullo sterno senza piegare i gomiti e sollevare le mani

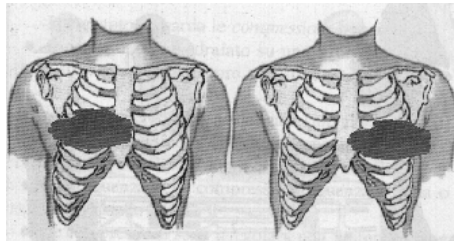
COMPRESSIONI	una frequenza compresa tra le 80 e le 100 al minuto, vale a dire 15 compressioni ogni 9-11 sec.
RESPIRAZIONI	2 insufflazioni da 1 - 1,5 secondi l'una, dopo 15 compressioni
RAPPORTO	15 compressioni per 2 ventilazioni. Per essere certi che state osservando la frequenza richiesta, dovrete contare: 1, 2, 3 ecc. fino a raggiungere le 15 compressioni. A questo punto, potrete praticare 2 veloci respirazioni interposte, localizzate di nuovo il punto di compressione per la RCP e cominciare la successiva serie di 15 compressioni.
CONTROLLO DELLE PULSAZIONI	Rianimazione per circa 1 MINUTO, o per 4 cicli di 15 compressioni con 2 respirazioni interposte. In seguito dovrete controllare il polso carotideo dopo aver controllato se il P. respira.

## COMPLICANZE DELLA RCPC

Quella più comune è la lesione alla gabbia toracica.

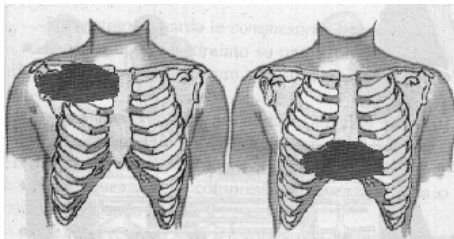


**Troppo a destra:** può fratturare le coste e causare lacerazioni al polmone e al fegato.



**Troppo a sinistra:** può fratturare le coste e causare lacerazioni al polmone e al cuore.

**Troppo in alto:** può fratturare la clavicola.



**Troppo in basso:** può spingere in basso il processo xifoideo facendolo penetrare nel fegato.

## RCP CON:

### UN SOCCORRITORE

- ⇒ Accertare la mancanza di risposta agli stimoli e posizionare il paziente
- ⇒ Aprire le vie respiratorie
- ⇒ Verificare la presenza del respiro (5 sec. contando 1001, 1002, ...)
- ⇒ Utilizzare la tecnica visiva, uditiva e tattile.
- ⇒ Praticare due insufflazioni, quando è il caso usare una mascherina facciale tascabile
- ⇒ Verificare la presenza del polso (5-10 sec. contando 1001, 1002, ...)
- ⇒ Localizzare il punto di compressione
- ⇒ Posizionare le mani
- ⇒ Cominciare le compressioni (15 per 9-11 sec. )
- ⇒ Fornire due insufflazioni ogni 15 compressioni
- ⇒ Ricontrollare la respirazione dopo quattro cicli e poi il polso, ripetere il controllo dopo pochi minuti

QUANDO SIETE SOLI E IL PAZIENTE NON RISPONDE  
AGLI STIMOLI CHIEDETE RINFORZI.  
(CHIAMATE “AIUTO”)

### DUE SOCCORRITORI

#### COMPRESSIONI E RESPIRAZIONE

La frequenza è di 5 compressioni ogni 3-4 sec. Il soccorritore che pratica le insufflazioni, fornisce una respirazione piena dopo la quinta compressione di ogni ciclo per ottenere una frequenza respiratoria di 12 respirazioni al minuto.

COMPRESSIONI	una frequenza compresa tra le 80 e le 100 al minuto, fornendo 5 compressioni ogni 3-4 secondi.
RESPIRAZIONI	fornire un'insufflazione ogni 5 compressioni.
RAPPORTO	5 compressioni per 1 insufflazione.

#### PROCEDURA

La più facile e corretta è quella che vede posizionati i soccorritori su due lati del paziente. Dopo il primo minuto il soccorritore che fornisce le respirazioni dovrà controllare se il paziente respira spontaneamente e verificare l'eventuale presenza di polso carotideo. Se il polso ricompare dovrà dire “interrompere le compressioni” se invece è assente “continuare RCP”.

#### SCAMBIO DEI RUOLI

Lo scambio dei ruoli viene effettuato al comando del soccorritore che pratica le compressioni. Il quale dirà “CAMBIO”. Il soccorritore che provvede alla respirazione fornirà una insufflazione piena e i due cambieranno rapidamente posizione.



## TECNICHE DI RCP PER NEONATI E BAMBINI

<b>NEONATI</b>	<b>BAMBINI</b>
(da 0 a 2 anni)	(da 2 a 8 anni)
superficie rigida	superficie rigida
iperestensione testa (leggera) liberare le vie aeree	iperestensione testa liberare le vie aeree sollevamento del mento protrusione mascella
rilevazione del polso: <b>POLSO BRACHIALE</b>	rilevazione polso: <b>POLSO CAROTIDEO</b>
compressioni esterne linea mediana sterno (tra i 2 capezzoli) punta di 2 o 3 dita abbassare di 1-2,5 cm	compressioni esterne stessa procedura per l'adulto (base dal palmo della mano) abbassare di 2,5-3,5 cm
respirazione artificiale insufflazioni lente e moderate tecniche del BOCCA-NASO	respirazione artificiale tecnica del BOCCA-BOCCA
frequenza R C P rapporto 5:1	frequenza R C P rapporto 5:1

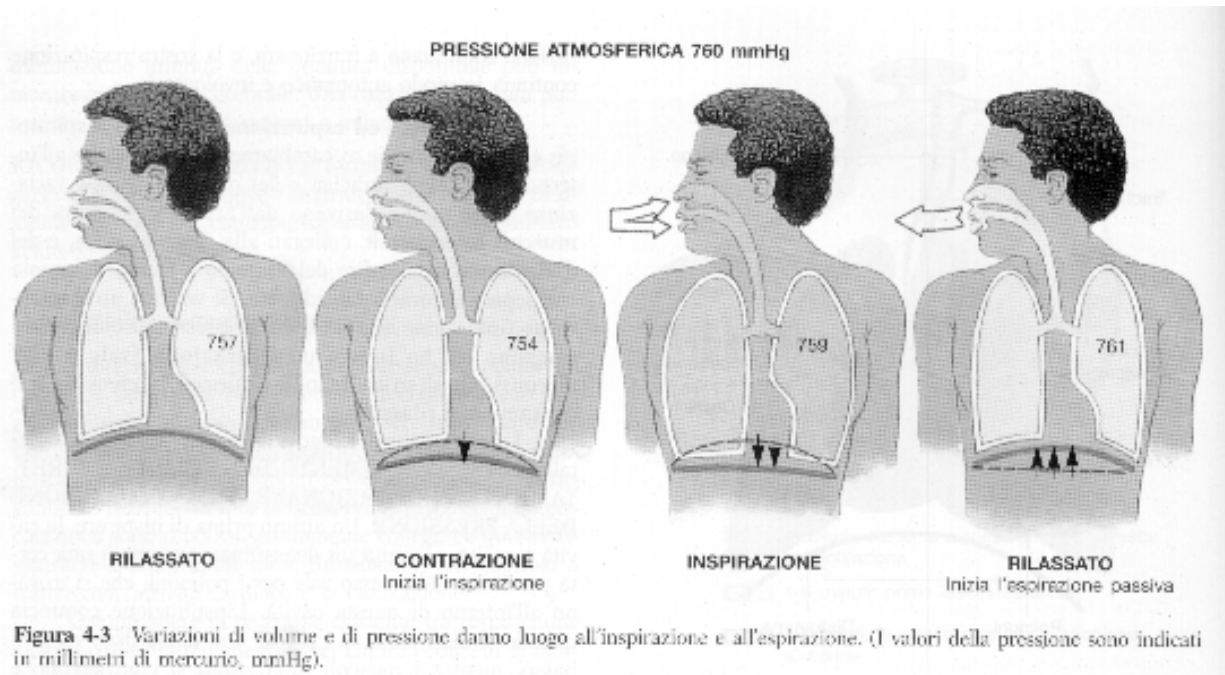
**IMPORTANTE:** La R C P non deve essere interrotta per più di 7 SECONDI.  
Che sia neonato, bambino o adulto.

# APPARATO RESPIRATORIO

tecniche di base per la rianimazione

## IMPORTANZA DELLA RESPIRAZIONE

- RESPIRAZIONE** è il processo che porta l'ossigeno dell'atmosfera ai livelli di scambio gassoso dei polmoni, dove viene poi immesso nel flusso sanguigno. L'anidride carbonica passa dal sangue ai polmoni da cui viene poi espulsa nell'atmosfera. Nel caso in cui la respirazione diventi insufficiente, l'equilibrio acido-basico del sangue risulterà alterato, provocando la morte delle cellule. Tra le cellule più sensibili a questo squilibrio vi sono le cellule cerebrali. Il cervello utilizza circa il 20% dell'ossigeno presente nel sistema circolatorio.
- MORTE CLINICA:** clinicamente morto nel momento in cui la respirazione e i battiti cardiaci cessano.
- MORTE BIOLOGICA:** quando le cellule cerebrali vanno incontro a danni irreversibili. Nel giro di 10 minuti dopo che il cuore ha smesso di battere.
- ATTO RESPIRATORIO** è una funzione automatica e involontaria, controllata dai centri del cervello preposti alla respirazione e sensibili al livello di anidride carbonica presente nel sangue. L'attività respiratoria è possibile grazie ai cambiamenti di volume e di pressione, risultato dell'azione combinata dei muscoli collegati alla gabbia toracica, dei **MUSCOLI INTERCOSTALI** e del **DIAFRAMMA**.
- INSPIRAZIONE** immissione di aria nei polmoni  
i muscoli si contraggono ☞ *processo attivo*  
Si comincia una inspirazione aumentando il volume della cavità toracica. I muscoli intercostali si contraggono e le coste vengono spinte all'esterno: il diaframma si appiattisce verso il basso e si tende, aumentando il volume della cavità toracica.  
**QUANDO IL VOLUME DEI POLMONI AUMENTA, LA PRESSIONE AL LORO INTERNO DIMINUISCE E TENDE A LIVELLARSI CON LA PRESSIONE ESTERNA FACENDO ENTRARE ANCORA ARIA ATTRAVERSO IL NASO.**
- ESPIRAZIONE** emissione dell'aria contenuta nei polmoni  
i muscoli si rilassano ☞ *processo passivo*  
Nella fase espiratoria, il diaframma e i muscoli intercostali si rilassano. Il volume della cavità toracica e dei polmoni diminuisce.  
**QUANDO IL VOLUME DEI POLMONI DIMINUISCE, LA PRESSIONE AL LORO INTERNO AUMENTA E TENDE A LIVELLARSI CON LA PRESSIONE ESTERNA FACENDO USCIRE ARIA ATTRAVERSO IL NASO.**



## **INSUFFICIENZA RESPIRATORIA**

Indica sia l'interruzione di una respirazione normale, sia di una sua riduzione fino al punto in cui l'apporto di ossigeno è insufficiente a mantenere in vita il paziente.

Quando la funzione si interrompe completamente si parla di **ARRESTO RESPIRATORIO**.

Segni diagnostici di una respirazione inadeguata:

- ⇒ movimenti toracici assenti minimi o non uniformi
- ⇒ movimenti della respirazione limitati all'addome
- ⇒ impiego dei muscoli del collo durante la respirazione
- ⇒ impossibilità di rilevare al tatto o all'udito il passaggio dell'aria a livello del naso e della bocca
- ⇒ respirazione rumorosa
- ⇒ frequenza cardiaca troppo rapida o troppo lenta
- ⇒ respirazione molto superficiale o molto profonda e rumorosa
- ⇒ la pelle del paziente è bluastria o grigia (**CIANOSI**)
- ⇒ inspirazioni prolungate (ostruite le vie respiratorie superiori)
- ⇒ espirazioni prolungate (ostruite le vie respiratorie inferiori)
- ⇒ il paziente non è in grado di parlare o non riesce a farlo in modo normale.

## **RIANIMAZIONE POLMONARE**

- ⇒ Posizione migliore per il paziente: **POSIZIONE SUPINA**.
- ⇒ Respirazione assicurata il più velocemente possibile.
- ⇒ Pervietà delle vie respiratorie.

### **MANOVRA DI IPERESTENSIONE DELLA TESTA:**

Si sconsiglia questa procedura in pazienti con possibili lesioni alla testa, al collo o alla colonna vertebrale. La procedura dovrà essere impiegata con pazienti coscienti o privi di sensi ma non traumatizzati.

**PAZIENTE COSCIENTE** disteso, mano sulla fronte e applicare una pressione delicata, ma ferma, verso il basso utilizzando il palmo della mano; spingere la testa all'indietro.

### **NON POSIZIONATE MAI ALCUN OGGETTO SOTTO LA TESTA (es. cuscini)**

- ⇒ **MANOVRA DI IPERESTENSIONE DELLA TESTA E DI SOLLEVAMENTO DEL MENTO:**

Si sconsiglia questa procedura con pazienti con possibili lesioni spinali o al collo. Questa tecnica consente la **MASSIMA** apertura delle vie respiratorie; utile sia su pazienti coscienti che non, ed è uno dei metodi migliori per correggere l'ostruzione causata dalla lingua.

Mettere una mano sulla fronte del paziente e la punta delle dita (indice e medio) dell'altra mano sotto il mento.

**IMPORTANTE:** Non comprimere i tessuti molli presenti sotto la mandibola. Non chiudere la bocca e per evitare ciò utilizzare il pollice per spingere indietro il labbro inferiore.

- ⇒ **MANOVRA DI PROTRUSIONE DELLA MASCELLA:**

L'unica raccomandata per pazienti non coscienti e con possibili lesioni al collo e a alla colonna vertebrale. Paziente supino, inginocchiarsi dietro la sua testa, posizionare delicatamente una mano su ogni lato del mento del paziente, in corrispondenza della mascella inferiore. Immobilizzare la testa con gli avambracci, in seguito spingere avanti la mandibola esercitando una pressione con gli indici.

**NON INNALZARE o RUOTARE** la testa del paziente.

- ⇒ **RESPIRAZIONE ARTIFICIALE:**

Utilizzare, se possibile, una **MASCHERINA** con valvola unidirezionale che vi protegga da malattie infettive. Questa procedura vi consentirà di mantenere il P. in vita permettendo all'ossigeno di entrare in circolo e di eliminare l'anidride carbonica.

### **RESPIRAZIONE BOCCA A BOCCA**

**quando il paziente non respira più dovrete:**

- stabilire se il paziente è in grado di rispondere agli stimoli.  
Se siete soli chiamare **AIUTO**.
- posizionare il paziente e rendere pervie le vie aeree. Se necessario rimuovere il vomito, liquidi in genere
- determinare se il paziente respira (G.A.S.) attendere 5 secondi per determinarlo
- mantenere l'iperestensione della testa, chiudergli il naso con il pollice e l'indice della mano che avete sulla fronte

- aprire la bocca e fare un ampio respiro
- posizionare la bocca in modo che vi sia perfetta aderenza tra quella del paziente e quella del soccorritore
- soffiare nella bocca del paziente fino a quando il torace si solleva
- staccare la bocca per consentirgli di espirare passivamente
- se il paziente non ricomincia a respirare spontaneamente dopo due respirazioni, controllare il polso carotideo. Se il cuore pulsa ma il paziente non respira continuate con la procedura sopra detta.

•  
**IMPORTANTE:** Per un P. adulto, dovrete praticare UNA RESPIRAZIONE ogni 5 SECONDI per avere una frequenza di 12 RESPIRAZIONI AL MINUTO.

PROBLEMI riscontrati applicando tale tecnica comprendono:

- mancanza di una perfetta aderenza alla bocca del P.
- il naso non può essere completamente chiuso nella R.
- le vie respiratorie non sono pervie a causa di una manovra di iperestensione scorretta o di un posizionamento impreciso del capo
- la bocca del paziente non è sufficientemente aperta
- mancata liberazione delle vie respiratorie superiori da eventuali ostruzioni

## **RESPIRAZIONE BOCCA NASO**

Quando non riuscirete ad applicare la respirazione bocca a bocca (vittime di un incidente con gravi lesioni alla bocca e alla mascella; paziente senza denti o senza dentiera con mento sfuggente).

Si dovranno aprire le vie respiratorie e praticare DUE respirazioni. Anche queste dovranno essere praticate ogni 5 SECONDI.

Differenze tra le due respirazioni:

- mano sulla fronte del P. per mantenere pervia la via respiratoria, l'altra mano verrà utilizzata per chiudere la bocca del paziente.
- le narici devono restare aperte.
- per la respirazione far aderire bene la vostra bocca al naso, in questa fase la bocca del paziente dovrà essere chiusa.
- quando il P. effettuerà una espirazione passiva dovrete staccarvi dal naso e aprirgli leggermente la bocca. L'altra mano sempre sulla fronte.

## **OSTRUZIONE ALLE VIE RESPIRATORIE**

Molti fattori possono causare un'ostruzione parziale o completa delle vie respiratorie, tra cui:

- OSTRUZIONE DA PARTE DELLA LINGUA con P. non coscienti e con pazienti che hanno ingerito alcool o droghe
- OSTRUZIONE DA PARTE DELL'EPIGLOTTIDE
- CORPI ESTRANEI (ostruzione meccanica) es. pezzi di cibo, ghiaccio, giocattoli, dentiere, denti rotti, vomito e liquidi che si accumulano in gola
- LESIONI AI TESSUTI (connesse a incidenti) con edema della faringe e dei tessuti tracheali; possono essere causate da: ferite da perforazione al collo, ferite da schiacciamento al viso, immissione di aria calda nei polmoni (per es. negli incendi), ingestione di veleni.
- PATOLOGIE: infezioni respiratorie, reazioni allergiche ecc.

## SEGNI DI OSTRUZIONE

- rumori respiratori insoliti: respiro russante, gorgogliante, gracchiante e sibilante
- cambiamento di colore cutaneo
- alterazioni della respirazione

Se può parlare o tossire l'ostruzione è parziale, quindi fatelo tossire, con una tosse forte e potente; se però non può tossire, o la tosse è molto debole, procedete **COME SE VI FOSSE UN'OSTRUZIONE COMPLETA ALLE VIE RESPIRATORIE.**

## RIMOZIONE DELLE OSTRUZIONI CON COMPRESSIONI MANUALI:

### SULL'ADDOME

Vengono impiegate per far uscire dai polmoni una considerevole quantità di aria, sufficiente a rimuovere l'oggetto causa dell'ostruzione.

**IMPORTANTE: Non utilizzarle su pazienti incinte o su neonati o bambini molto piccoli.**

Con il PAZIENTE COSCIENTE in piedi o seduto:

- mettetevi alle sue spalle e passategli un braccio sotto le ascelle intorno al torace;
- stringete la vostra mano a pugno con il pollice all'interno e portatela all'altezza della bocca dello stomaco, tra la vita e la cassa toracica;
- afferrate il vostro pugno con l'altra mano e esercitate una pressione verso l'interno e verso l'alto in direzione del diaframma. Questo farà sì che il vostro pugno comprima l'addome del paziente. **RIPETERE PER 6 - 10 VOLTE.**

Con il PAZIENTE INCOSCIENTE supino:

- mettetevi a cavalcioni del P. a livello delle cosce, rivolto verso il torace del paziente;
- posizionate la base del palmo della vostra mano sulla linea mediana dell'addome, leggermente al di sopra dell'ombelico e sotto il processo xifoideo;
- appoggiate la mano libera sopra l'altra mano e irrigidite le braccia. Braccia perpendicolari all'addome del paziente;
- premere con le mani in profondità e verso l'alto. **(6-10 VOLTE)**

### SUL TORACE

**IMPORTANTE: Da utilizzare su pazienti incinte o su neonati o bambini molto piccoli.**

Con la PAZIENTE COSCIENTE in piedi o seduta:

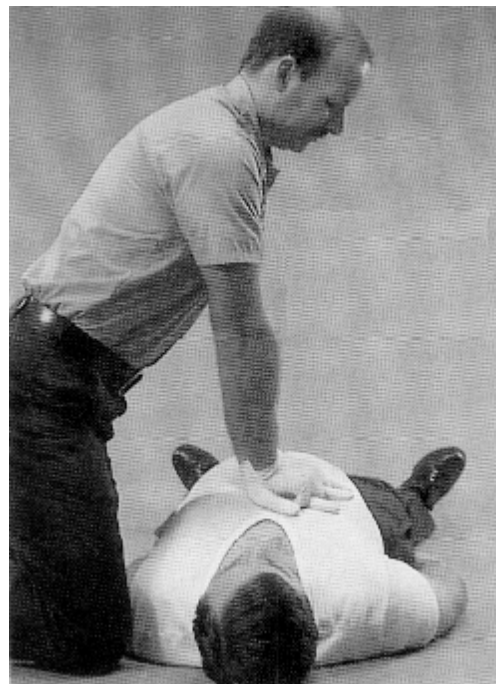
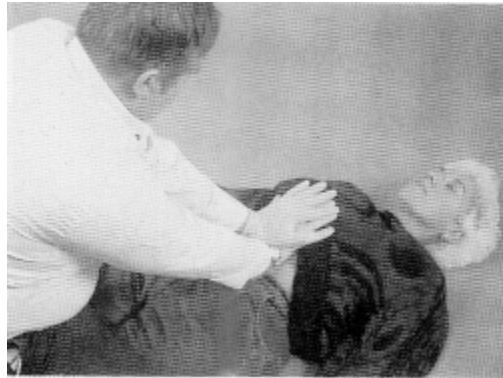
- posizionatevi alle sue spalle e infilate le braccia sotto le ascelle in modo da circondarle il torace;
- stringete la mano a pugno, dal lato del pollice, sullo sterno (linea mediana);
- afferrare il pugno con l'altra mano, le compressioni devono essere effettuate nella vostra direzione. (non esercitare compressioni verso l'alto, in basso o lateralmente).

Con la PAZIENTE INCOSCIENTE supina:

- inginocchiarsi a fianco della paziente a livello del torace, con le ginocchia rivolte verso di lei;
- appoggiare una mano, con le dita sollevate, sulla linea mediana dello sterno;
- posizionare l'altra mano sopra alla prima intrecciando le dita. Immobilizzare i gomiti, le spalle devono essere perfettamente perpendicolari alla linea mediana del torace;
- applicare compressioni distinte verso il basso. CONTINUARE fino a quando il corpo estraneo verrà espulso;

Compressioni toraciche su un NEONATO o BIMBO molto piccolo:

- bimbo a faccia in su, tenendolo in braccio;
- assestarlo in modo che la testa risulti più bassa rispetto al tronco;
- praticare 4 compressioni toraciche distinte e lente, utilizzando la punta di due o tre dita, lungo la linea mediana dello sterno. L'indice posizionato appena sotto tale linea.





# ***L'ASFISSIA***

Dicesi ASFISSIA un arresto o una insufficienza della respirazione.

Essa insorge per un insufficiente apporto di O<sub>2</sub> dall'esterno ai tessuti o per una totale mancanza di esso.

L'asfissia può essere provocata dalle più svariate cause e situazioni che possono essere schematicamente raggruppate nel seguente modo:

- **CAUSE MECCANICHE E FISICHE:**

L'entrata dell'aria nei polmoni é ostacolata da:

- acqua (in caso di annegamento);
- terra o neve (in caso di frana o valanga);
- corda (in caso di impiccagione);
- edema della glottide (punture d'insetti);
- lingua capovolta (persona incosciente);
- corpi estranei (alimenti, vomito, dentiere, ecc.).

La meccanica respiratoria é alterata in seguito a:

- traumi cranici
- traumi toracici

I muscoli respiratori del torace sono paralizzati da:

- veleni
- tetano
- poliomielite
- folgorazione

- **MODIFICAZIONE DELL'ARIA INSPIRATA:**

L'aria inspirata non contiene O<sub>2</sub> sufficiente a causa di:

- ambiente limitato o povero di O<sub>2</sub>
- elevate altitudini
- presenza di gas tossici

- **ALTRE CAUSE:**

L'O<sub>2</sub> non arriva più ai tessuti a causa di:

- arresto cardiaco
- insufficienza cardiaca

## DIAGNOSI:

Una persona con asfissia é riconoscibile dai seguenti segni o sintomi caratteristici da verificare sempre:

- 1- COSCIENZA: L'asfittico può essere facilmente in uno stato di incoscienza non rispondendo agli stimoli esterni. Per verificare ciò porre delle domande all'infortunato o afferrare la sua mano: se è cosciente la stringerà istintivamente.
- 2- MOVIMENTI DEL TORACE E DELL'ADDOME
- 3- COLORAZIONE DELLA PELLE: (in particolare del volto e delle mani) può essere:
  - bianco livido*: dovuto ad arresto cardiaco;
  - rosso ciliegia*: intossicazione da ossido di carbonio;
  - violaceo*: ostruzione delle vie aeree per cause meccaniche o fisiche.

### **PRIMO SOCCORSO:**

#### **PROCEDERE CON L'ABC**

#### **RIMOZIONE DI CORPI ESTRANEI**

La penetrazione di un corpo estraneo (biglie, cibo, tappi, ecc.) nelle vie respiratorie é una situazione piuttosto frequente e molto spesso drammatica: la vittima é improvvisamente incapace di parlare, tossire e respirare.

Se si é presenti al momento in cui si verifica l'aspirazione di un corpo estraneo e il soggetto é cosciente, bisognerà incoraggiarlo a tossire per espellere l'oggetto o porsi alle spalle dell'infortunato, circondandolo con le braccia e porre la mano a pugno chiuso sulla parte superiore dell'addome subito sotto lo sterno e poco sopra l'ombelico.

Prendere il pugno con l'altra mano e con forza imprimere ripetute pressioni verso l'alto. (Manovra di Heimlich con paziente cosciente).

Se il paziente é incosciente, e quindi si presume sia disteso a terra supino, porsi in ginocchio a cavalcioni delle gambe dell'infortunato. Porre le mani, una sopra l'altra, sull'addome della vittima poco sopra l'ombelico.

Premere poi le mani in direzione della testa dell'infortunato con un colpo rapido forte e ripetuto. (Manovra di Heimlich con paziente incosciente).

# ***EMORRAGIE E SHOCK***

## **IL SANGUE:**

È un tessuto composto da **plasma** e da **elementi corpuscolari**.

Il plasma è un fluido salino che costituisce circa la metà del volume del sangue.

Gli elementi corpuscolari sono: **globuli rossi** che trasportano l'ossigeno ai tessuti e rimuovono l'anidride carbonica; **globuli bianchi** che distruggono i microrganismi (germi) e producono **anticorpi** che proteggono l'organismo dalle infezioni; **piastrine** e **fibrine** indispensabili per formare il coagulo.

**FUNZIONI DEL SANGUE:** Trasporto di gas (ossigeno e anidride carbonica)  
Nutrizione (sostanze nutritive)  
Escrezione (sostanze da espellere)  
Protezione (difesa dai microrganismi con gli anticorpi)  
Regolazione (trasporto ormoni)

⇒ L'uomo adulto "tipo" ha in media dai 5 ai 6,6 litri di sangue cioè il 7% del suo peso corporeo.

**VASI SANGUIGNI:** *arterie* trasportano il sangue dal cuore al resto dell'organismo;  
*capillari* dove avviene lo scambio tra ossigeno-anidride;  
*vene* riportano il sangue al cuore.

⇒ Le pulsazioni del cuore sono rilevabili nelle *arterie*.

## **CLASSIFICAZIONE DELLE EMORRAGIE**

L'emorragia è una perdita di sangue che può essere: **interna** o **esterna**, e, in base al tipo di vaso reciso, **venosa arteriosa** o **capillare**.

### **EMORRAGIE ESTERNE**

**EMORRAGIA ARTERIOSA** Perdita rapida e cospicua. Il sangue fuoriesce a **fiotti** a seconda dei battiti cardiaci. Il colore è **rosso vivo** (per la presenza di ossigeno).

Nella maggior parte dei casi, l'emorragia arteriosa ha meno probabilità di formare un coagulo spontaneo, quindi di arrestarsi, rispetto ad altri tipi di emorragia.

Se l'arteria viene recisa completamente si restringe per poi chiudersi autonomamente. Se, invece, non è recisa completamente, probabilmente continuerà a sanguinare.

**EMORRAGIA VENOSA** Flusso **costante** e piuttosto abbondante. Il colore è **rosso scuro** tendente al marrone (per la presenza di anidride carbonica).

Le vene, di solito, decorrono più in superficie e l'emorragia è quindi più facilmente arrestabile anche con flusso abbondante. La maggior parte delle vene tagliate si chiude. Le vene aperte possono risucchiare corpi estranei o bolle d'aria e formare il cosiddetto **EMBOLO** che può essere trasportato al cuore e interferire con l'attività cardiaca.

**EMORRAGIA CAPILLARE** Flusso **lento** e spesso "trasudante". Il colore è rosso meno vivo di quello arterioso.

L'emorragia capillare di solito è lenta e la coagulazione ha luogo dopo sei/otto minuti.

## VALUTAZIONE

La priorità viene data all'emorragia arteriosa e all'emorragia di una grossa vena (emorragia che minaccia la vita del paziente).

La quantità di sangue che può essere perduta prima di arrivare al decesso varia da individuo a individuo. Solitamente, una perdita dal 25% al 40% del volume ematico, creerà una condizione che metterà a rischio la vita del paziente.

La perdita rapida di circa 1 litro di sangue, da parte di un adulto, è considerata condizione rischiosa per la sopravvivenza. Per il neonato sarà sufficiente una perdita pari a 24 ml.

## COME SI ARRESTA

Tutti i pazienti con un'emorragia grave devono essere sottoposti appena possibile a **OSSIGENOTERAPIA** e trasportati in ospedale al più presto.

I metodi utilizzati per controllare un'emorragia sono otto, ma noi ne indicheremo solo quattro:

- ⇒ **pressione diretta**
- ⇒ **sollevamento di un arto**
- ⇒ **punti di pressione**
- ⇒ **applicazione di un laccio emostatico.**

### PRESSIONE DIRETTA

Il metodo migliore per controllare un'emorragia esterna è quello di esercitare una pressione diretta in corrispondenza di una ferita. Pressione che può essere esercitata con una mano o con una medicazione e una mano, mettendo le dita sulla ferita o con un bendaggio compressivo.

**IMPORTANTE:** usare sempre guanti protettivi.

### SOLLEVAMENTO (di un arto)

Questo metodo è impiegato unitamente alla pressione diretta.

Quando si solleva un arto ferito in modo che la ferita si trovi sopra il livello del cuore, la forza di gravità riduce la pressione sanguigna e quindi consente un rallentamento dell'emorragia.

- Esercitare una pressione diretta sul sito dell'emorragia
- Sollevare l'arto ferito

**NON UTILIZZARE** questa tecnica in caso di eventuali fratture o lussazioni, corpi estranei negli arti o possibili lesioni spinali.

### PUNTI DI COMPRESSIONE

Se i primi due metodi non hanno avuto effetti soddisfacenti l'approccio successivo sarà l'impiego dei **punti di pressione**: sono sei siti in cui un'arteria principale passa vicino alla superficie del corpo e direttamente sopra un osso. Questi punti (tre su ogni lato del corpo) vengono utilizzati per arrestare emorragie massicce.

Essi sono:

<b>ARTERIA BRACHIALE</b>	per arrestare le emorragie degli arti superiori	❶
<b>ARTERIA FEMORALE</b>	per arrestare le emorragie degli arti inferiori	❷
<b>ARTERIA TEMPORALE</b>	per arrestare le emorragie del cuoio capelluto	❸

### ❶ EMORRAGIA AGLI ARTI SUPERIORI

### (ARTERIA BRACHIALE)

Braccio del paziente ad angolo retto rispetto al corpo con il palmo della mano rivolto verso l'alto. Localizzare l'incavo tra il bicipite e l'omero (tra il gomito e l'ascella). Mettere le dita in questo incavo. Comprimerne l'arteria contro l'osso sottostante. Se la pressione è corretta non si avvertirà il polso radiale.

- Con un'emorragia MODESTA dovrete:
  - Comprimerne il sito della ferita , mettendo possibilmente una medicazione sterile sulla superficie della stessa;
  - Conservare una pressione costante sulla ferita per 10-30 minuti il che solitamente provocherà l'arresto dell'emorragia;
  - Una volta arrestata l'emorragia, assicurare la medicazione fasciando la ferita;
  - Non rimuovere mai una medicazione una volta applicata: tale procedura potrebbe far ricominciare l'emorragia o provocare un'ulteriore lesione. Ponete un'altra garza sopra quella ormai inzuppata di sangue mantenendola in posizione.
  
- Con un'emorragia PROFUSA dovrete:
  - Non sprecare tempo cercando una benda o una garza sterile;
  - Posizionare la vostra mano, coperta da un guanto, direttamente sulla ferita ed esercitare con fermezza una pressione stabile;
  - Continuare ad esercitare una pressione decisa e costante fino a quando l'emorragia non si è arrestata;
  - Una volta arrestata assicurare la garza con un bendaggio compressivo.

**NOTA:** Controllare la circolazione tastando il polso distale in modo da essere sicuri che la medicazione non abbia compromesso il flusso sanguigno nell'arto trattato. Se non avvertite il polso, dovete allentare la pressione per ristabilire la circolazione. Ripetere con frequenza il controllo del polso.

- LE MEDICAZIONI NON DOVREBBERO ESSERE RIMOSSE UNA VOLTA APPLICATE.
- LA PD (**PRESSIONE DECISA**) E' IL MEZZO PIÙ VELOCE ED EFFICACE PER CONTROLLARE UN' EMORRAGIA ESTERNA.

## ② **EMORRAGIA AGLI ARTI INFERIORI** (ARTERIA FEMORALE)

Localizzare l'arteria sul lato mediale della coscia dove questa si unisce alla parte inferiore del tronco. Le pulsazioni si avvertiranno in un punto esatto sotto l'inguine. Posizionare le dita ed esercitare una pressione maggiore se il paziente ha masse muscolari molto sviluppate o se è obeso. Se la pressione non è corretta non si avvertirà il polso distale.

## LACCIO EMOSTATICO

La sua applicazione è una MISURA ESTREMA. Dovrà essere utilizzata come ULTIMA RISORSA. L'applicazione di un laccio può infatti portare, in casi estremi, alla perdita dell'arto.

Una volta che il laccio emostatico è posizionato non dovrà essere allentato, infatti allentandolo si possono smuovere coaguli e aggravare l'emorragia fino allo shock.

Se non è disponibile un laccio emostatico del tipo in commercio se ne può ricavare uno di FORTUNA da una cravatta, da una calza, da una cintura larga o impiegare altro materiale morbido e piatto. La larghezza ideale dei lacci è compresa tra i 5 e i 7 centimetri.

**IMPORTANTE:** Non dovranno essere utilizzati corde, pezzi di filo metallico o altri materiali con un diametro limitato perché possono penetrare nei tessuti molli e nella pelle del paziente.

Se utilizzate una cravatta, o un altro tipo di stoffa, fate scivolare con attenzione la stoffa attorno all'arto lesionato e fate un nodo con l'estremità del laccio emostatico. Il nodo sarà sopra la compressa di garza.

Nel nodo dovrà essere inserito un bastone, un tubo o un dispositivo simile che verrà utilizzato per stringere il laccio. Ruotare il dispositivo fino a quando l'emorragia non si è arrestata, ma non stringerlo oltre quel punto.

## MANTENERE IN POSIZIONE IL LACCIO E NON ALLENTARLO

**N.B.** Allegate al paziente una nota per indicare che è stato applicato un laccio e l'ora di applicazione. Se non avete a disposizione un pezzo di carta, segnate quest'annotazione sulla fronte del paziente: scrivere **L.E. e l'ora di applicazione**; in modo che il laccio non passi inosservato al personale medico.

## CENNI DI CRIOTERAPIA

Consiste nel trattare una lesione con la terapia del freddo. Questa tecnica viene usata per il trattamento sintomatico di lividi, lussazioni, distorsioni, ustioni ed emorragie minori. L'applicazione di basse temperature ridurrà il dolore, il gonfiore e l'emorragia provocando contrazione dei vasi sanguigni. Si dovrà impedire che l'impacco freddo entri in contatto diretto con la pelle, quindi avvolgetelo con un pezzo di stoffa o in un asciugamano. L'impacco dovrà essere tenuto in posizione per non più di 20 minuti al fine di evitare congelamenti.

## EMORRAGIE INTERNE

Una piccola "contusione" è un esempio di emorragia interna. Altri casi di emorragia interna possono invece produrre una perdita sanguigna sufficiente da provocare uno shock, arresto cardiorespiratorio e addirittura decesso.

Ricordate che, in molti casi, la presenza di un'emorragia interna si verifica senza che vi sia alcun segno di tagli sulla superficie corporea. Un'emorragia significativa può essere prodotta da un TRAUMA CHIUSO.(lesione provocata da un oggetto non sufficientemente tagliente) Es. P. che vengano scagliati contro il cruscotto di un'automobile o contro il volante.

## **RILEVAZIONE**

Ogni volta che rilevate:

- Ferite penetranti nel cranio
- Sangue nelle orecchie e nel naso
- Vomito o tosse con sangue
- Lividi sul collo
- Lividi sul torace
- Ferite penetranti nel torace
- Zone dell'addome contuse o gonfie
- Fratture ossee.

Presumete che sussista una emorragia interna.

**IMPORTANTE:** Imparare ad associare un'emorragia interna ai sintomi e ai segni propri dello stato di shock, tra cui:

- Ansietà o irrequietezza
- Debolezza
- Sete
- Il P. lamenta freddo

## **VALUTAZIONE**

Se il paziente vomita o tossisce sangue, dovete considerare grave l'emorragia. Però, dato che è molto difficile valutare un'emorragia interna presumete che per ogni contusione della grandezza di un pugno riscontrata sul torace o sull'addome vi sia una perdita ematica del 10%.

## **COME SI ARRESTA?**

L'applicazione di una stecca, soprattutto di tipo gonfiabile, su un arto lesionato consentirà spesso di controllare un'emorragia interna secondaria a fratture.

Quando assistete un paziente con probabile emorragia interna, dovete:

- ⇒ Mantenere pervie le vie respiratorie
- ⇒ Rassicurare il paziente e fornire supporto psicologico
- ⇒ Far rimanere il paziente disteso a riposo
- ⇒ Arrestare tutte le emorragie gravi
- ⇒ Allentare i vestiti all'altezza del collo e della vita
- ⇒ Fornire un trattamento adeguato per le fratture
- ⇒ Non somministrare niente al paziente per bocca
- ⇒ Controllare i segni vitali ogni 5 minuti
- ⇒ Trasportare il paziente, non appena possibile, all'ospedale.
- ⇒ Cercate inoltre di evitare movimenti bruschi ed inutili.

## SHOCK

*La prima ora dopo una lesione è conosciuta come ora critica.*

Il problema principale da affrontare nel corso della prima ora dopo l'incidente è *l'insorgenza dello stato di shock*.

LO SHOCK RAPPRESENTA L'INCAPACITA' DEL SISTEMA CARDIOVASCOLARE DI FORNIRE UNA QUANTITA' SUFFICIENTE DI SANGUE, E QUINDI DI OSSIGENO, A TUTTI I TESSUTI VITALI DELL'ORGANISMO.

Se lo shock raggiunge una certa gravità, non è più possibile salvare la vita del paziente. L'insorgenza dello shock può essere collegata al:

CUORE: nel caso in cui il cuore cessi di pompare sangue efficientemente

SANGUE: la quantità di sangue in circolo deve essere sufficiente per i tessuti; sopravviene lo stato di shock se c'è una perdita significativa di sangue

VASI SANGUIGNI: la capienza del sistema vascolare non deve essere eccessiva rispetto alla quantità effettiva di sangue disponibile per la circolazione.

Se tutti i vasi del corpo si dilatano contemporaneamente, non ci sarà sufficiente sangue per l'intero sistema, e questo provocherà una interruzione della circolazione. Ogni volta che un numero eccessivo di vasi sanguigni si dilata contemporaneamente, per consentire un'adeguata irrorazione, si svilupperà uno stato di shock.

### TIPI DI SHOCK:

IPOVOLEMICO: causato dalla perdita dei liquidi corporei ( es. disidratazione dovuta a diarrea, vomito, sudorazione abbondante )

CARDIOGENO: causato dalla compromissione dell'attività cardiaca per cui non viene più garantito un apporto di sangue sufficiente a tutte le parti vitali dell'organismo

NEUROGENO: causato dall'incapacità del sistema nervoso di regolare il diametro dei vasi sanguigni

ANAFILATTICO: una reazione pericolosissima dell'organismo ad un allergene, che è una sostanza a cui il paziente è estremamente allergico

PSICOGENO: ( svenimento ) causato da paura, brutte notizie, vista del sangue

METABOLICO: spesso associato a diarrea, vomito. Perdita dei liquidi e alterazione del metabolismo

TOSSICO: causato da una grave infezione.

La forma più comune di grave shock associato a lesione è lo SHOCK EMORRAGICO, causato da una perdita ematica interna od esterna. Oltre al sangue intero, può andare persa anche una quantità di plasma sufficiente a provocare una grave riduzione del volume sanguigno. (Ustioni, lesioni da schiacciamento).



## SEGNI E SINTOMI DI SHOCK

### Segni:

- **CORPO:**
  - irrequietezza
  - emorragia esterna massiccia
  - vomito
  - brividi in tutto il corpo (raro)
- **LIVELLO DI COSCIENZA:** improvvisa mancanza di risposta agli stimoli, svenimento o perdita di conoscenza
- **POLSO:** rapido e debole (solitamente è il primo segno)
- **RESPIRAZIONE:** superficiale e rapida
- **PRESSIONE SANGUIGNA:** brusco calo della pressione
- **PELLE:** pallida, umida e fredda. Sudorazione massiccia
- **OCCHI:** pupille offuscate e dilatate
- **VISO:** pallido, spesso con cianosi al livello delle labbra e dei lobi delle orecchie
- **RICAMBIO CAPILLARE:** diminuito riempimento capillare

### Sintomi:

- Nausea
- Sete
- Vertigini
- Sensazione di freddo
- Sensazione di morte imminente

## PREVENZIONE E TRATTAMENTO

- 1) Assicurare un'adeguata pervietà delle vie aeree e un'adeguata respirazione
- 2) Arrestare le emorragie
- 3) Posizionare il paziente:
  - SOLLEVAMENTO ARTI INFERIORI (POSIZIONE ANTISHOCK )**  
Sollevare leggermente le gambe a circa 30 cm da terra.  
In caso di fratture adottate questa tecnica solo se le lesioni sono di lieve entità e sono già state immobilizzate.  
Non utilizzare questa procedura se ci sono lesioni al collo o alla colonna vertebrale, lussazioni o fratture all'anca.  
Non inclinate tutto il corpo del paziente con la testa completamente giù.  
SUPINO è spesso utilizzata se ci sono lesioni serie agli arti  
SEMISEDUTO per pazienti coscienti, che presentano problemi di natura medica ( respiratori e cardiaci ).
- 4) Rassicurare il paziente.
- 5) Impedire al paziente di muoversi.
- 6) Prevenire la perdita di calore.  
Mettere una coperta sotto e sopra il paziente.  
Quando possibile rimuovete i capi d'abbigliamento bagnati.
- 7) Non somministrare niente per bocca.  
Non date da bere niente nemmeno ghiaccio.  
Non somministrare cibi, ne medicine in quanto potrebbe indurre al vomito.
- 8) Monitorare il paziente, cioè annotare le funzioni vitali.

# ***URGENZE DOVUTE AL CALORE ECCESSIVO***

Esistono 3 urgenze comuni causate dall'esposizione al calore eccessivo:

1. **CRAMPI DA CALORE**: causati da un'esposizione prolungata al calore. La temperatura non deve essere necessariamente molto superiore a quella normale. Il soggetto suda molto e spesso beve grandi quantità di acqua. Con la sudorazione il soggetto perde i sali corporei e ciò porta a dolorosi crampi muscolari.

SINTOMI E SEGNI: Crampi muscolari forti ( generalmente alle gambe e all'addome )  
spossatezza a volte vertigini o periodi di malore.

PRIMO SOCCORSO:

- ⇒ Spostare il soggetto in un posto fresco e vicino.
- ⇒ Somministrare acqua salata o una soluzione salina.
- ⇒ Massaggiare i muscoli colpiti dai crampi in modo da ridurre il dolore.
- ⇒ Il massaggio deve essere efficace.
- ⇒ Applicare panni umidi sulla testa e sui muscoli colpiti dai crampi.
- ⇒ Se i crampi persistono o si dovessero sviluppare sintomi o segni più gravi trasportare il soggetto in ospedale.

2. **COLPO DI SOLE**: E' causata da un'eccessiva esposizione diretta al sole, la quale provoca un aumento della temperatura corporea. Tale aumento induce una eccessiva vasodilatazione con conseguente calo della pressione e stato di shock.

SINTOMI E SEGNI: Cefalea e vertigini; sudorazione profusa; nausea; congestione al volto; offuscamento della vista; ipertermia; shock.

PRIMO SOCCORSO:

- ⇒ Porre il soggetto all'ombra e in un posto ventilato
- ⇒ Slacciare o togliere gli abiti stretti.
- ⇒ Disporre sul capo impacchi umidi o spruzzare acqua fresca ma non gelida.
- ⇒ Fare bere acqua leggermente salata.
- ⇒ Ventilare il soggetto.

3. **COLPO DI CALORE**: Si tratta di un'urgenza reale. E' causata da una lesione dei meccanismi di regolazione della temperatura corporea per cui il corpo non riesce a disperdere il calore in eccesso. Gli atleti gli operai e tutti coloro che lavorano o fanno sforzi in ambienti caldi, sono facilmente soggetti al colpo di calore. Si verifica quindi, in ambienti umidi caldi e scarsamente ventilati.

SINTOMI E SEGNI: Sete intensa; cute calda (40-43 gradi ); respiro frequente e affannoso; perdita di conoscenza.

PRIMO SOCCORSO:

- ⇒ Raffreddare il paziente rapidamente, allontanarlo dalla fonte di calore o dal sole.
- ⇒ Toglietegli gli abiti e avvolgetelo in lenzuola o asciugamani umidi.
- ⇒ Controllare le funzioni vitali (polso e respiro).
- ⇒ Trasportarlo in ospedale il più velocemente possibile.

N.B. La temperatura va abbassata gradualmente ma è la prima cosa da "soccorrere".

# ***FRATTURE***

La frattura è l'interruzione della continuità di un osso e molto frequentemente si verifica in seguito ad un evento traumatico (caduta improvvisa, incidente automobilistico, colpo violento). Il meccanismo traumatico che causa la frattura può essere:

- ⇒ diretto: quando l'osso si frattura nel punto stesso in cui è avvenuto il trauma;
- ⇒ indiretto: quando si frattura un osso lontano dalla zona d'urto;
- ⇒ torcente : in alcune attività sportive (sci, calcio) il piede rimane imprigionato e torto da una forza sufficiente a fratturare le ossa;
- ⇒ vecchiaia, malattie ossee : le ossa per mancanza di calcio sono più deboli e insufficienti ad offrire una resistenza a forze esterne.

Possiamo avere diversi tipi di fratture:

- ⇒ fratture chiuse: quando il tessuto muscolare e la pelle rimangono integri;
- ⇒ fratture aperte o esposte: quando un moncone dell'osso fratturato lacerando il tessuto circostante esce all'esterno. Queste fratture sono dette anche "complicate" perché oltre alla lesione dei tessuti c'è pericolo di infezione;
- ⇒ fratture con spostamento: quando i due monconi dell'osso in seguito alla frattura subiscono uno spostamento cioè non si trovano più sull'asse primitivo;
- ⇒ fratture comminute: quando l'osso si è rotto in piccolissimi pezzi.

## **SINTOMI E SEGNI DELLE FRATTURE**

- ⇒ L'infortunato afferma di aver avvertito la rottura di un osso.
- ⇒ Iperestesia e dolore: dolore è spesso forte e costante. Il paziente tenta di proteggere la parte lesionata.
- ⇒ Deformazione: la parte lesa sembra diversa per forma, dimensione o lunghezza.
- ⇒ Gonfiore o alterazioni del colore della pelle, arrossamento.
- ⇒ Scroscio.
- ⇒ Perdita di funzionalità: non riesce più a muovere l'arto o parte di esso.
- ⇒ Perdita del polso distale: indica interruzione della circolazione a valle della lesione.
- ⇒ Perdita della sensibilità.
- ⇒ Torpore o formicolio.
- ⇒ Movimenti anomali.

Infine può sopravvenire lo stato di shock che può essere causato dal trauma stesso, sia dal dolore da esso provocato.

## **PRIMO SOCCORSO**

1. Sdraiare l'infortunato cercando di evitargli movimenti inutili al fine di non provocare ulteriore dolore.
2. Impedirgli di mettersi a sedere o di alzarsi se non dopo aver accettato che tali movimenti aggravino il suo stato.
3. Non cercare di levargli gli abiti se tale manovra può provocare dolore o risulta difficile.

4. Impedire il suo trasporto, a meno che non sia urgente, finché l'arto fratturato non sia stato perfettamente immobilizzato.
5. Immobilizzare la frattura (N.B.)
6. Non effettuare il trasporto in ospedale con mezzi non adatti, costringendo l'infortunato a compiere movimenti che possono gravemente complicare il suo stato. Aspettare sempre il soccorso qualificato.
7. Mantenere disteso l'infortunato e poiché può sopravvenire lo stato di shock, il soccorritore deve cercare se possibile di sollevargli le gambe e coprirlo (posizione antishock).

Nel caso di fratture al femore o alla gamba anche dopo aver immobilizzato l'arto è impossibile sollevarlo.

## **IMMOBILIZZAZIONE DELLE FRATTURE DEGLI ARTI**

***E' importante immobilizzare l'arto nella posizione in cui si trova, evitando di riportarlo nella posizione normale.***

Nessuna frattura è realmente immobilizzata se non vengono bloccate le articolazioni a monte e a valle della frattura stessa, questo allo scopo di evitare spostamenti o rotazioni dei monconi ( quindi stecche più lunghe ).

I **mezzi** usati per l'immobilizzazione possono essere di qualsiasi genere, purché della lunghezza necessaria ad esempio grondaie, bastoni, sci, cartoni ripiegati, riviste.

Bisogna avere cura di imbottire gli spazi che rimangono vuoti tra l'arto e la stecca con paglia, cotone, stracci, indumenti, per ottenere una maggiore stabilità nonché efficacia dello steccaggio.

In mancanza di stecche nel caso di frattura di un arto inferiore possiamo usare l'arto sano come supporto, avvicinandolo all'arto fratturato, ponendo imbottiture tra l'uno e l'altro fissandoli insieme.

Allo stesso modo per le fratture agli arti superiori possiamo usare il torace come punto di fissaggio.

Non fissare mai uno steccaggio nel punto di frattura, ma sempre al di sotto e al di sopra.

L'immobilizzazione non deve essere molto stretta: la mano o il piede non devono diventare né freddi né violacei: è bene lasciar fuori dalla fasciatura le dita per poter controllare che siano sempre rosse.

## **FRATTURA DELLA CLAVICOLA**

E' una frattura abbastanza frequente, spesso dovuta a traumi indiretti quali ad esempio la caduta sulla spalla o sulla mano.

L'infortunato accusa un forte dolore al momento dell'incidente. Il più delle volte la spalla risulta deformata in modo visibile con il braccio che aderisce al corpo con rotazione interna. Per diminuire il dolore l'infortunato in genere cercherà di piegare la testa dal lato fratturato sorreggendo con la mano sana l'avambraccio.

Si può tentare di immobilizzare la clavicola passando una fascia, un triangolo di stoffa, un foulard, una cinghia dietro la nuca dell'infortunato e quindi sotto le ascelle, legandolo infine dietro la schiena esercitando una progressiva e lenta trazione.

## **FRATTURA DELLE COSTE**

E' il risultato di un colpo diretto sul torace. E' importante distinguere le fratture di una sola costa o di un piccolo numero di queste da veri e propri sfondamenti del torace, sempre molto gravi.

L'infortunato può accusare un dolore accentuato alla respirazione e a volte anche emissione di sangue rosso schiumoso il che può essere sintomo di una lesione polmonare.

Il soccorritore deve mettere l'infortunato nella posizione semiseduta per facilitargli la respirazione: eventualmente girandolo sul lato lesso, per permettere al polmone sano di espandersi, e quindi di continuare a funzionare senza provocare dolore. Inoltre si deve impedire che l'infortunato parli o tossisca.

## **FRATTURA DEL BACINO**

Sono fratture piuttosto comuni da sospettare di fronte a tutti i traumatizzati che lamentano dolore all'anca, alla regione inguinale e sacro-coccigea, in particolare negli incidenti automobilistici.

Le fratture del bacino sono particolarmente pericolose in quanto frequentemente associate a shock e lesione di organi interni.

Il soccorritore dovrà evitare che l'infortunato venga messo seduto o in altre posizioni scomode in quanto ciò aumenterebbe il dolore e il rischio di lesioni interne:→supino, immobile e in attesa di soccorsi qualificati per un sollevamento e un trasporto corretto.

## **FRATTURE DELLA COLONNA VERTEBRALE**

Tale frattura può essere causata da:

- a) agente traumatico diretto (colpo alla schiena o al collo)
- b) agente traumatico indiretto (flessione, estensione o torsione brusca del collo o del tronco, caduta o un colpo alla testa, caduta sulle natiche o sui talloni)

Possono presentarsi due casi:

- ⇒ fratture senza spostamento      dolore localizzato a livello della frattura; la sensibilità è conservata, i movimenti degli arti sono possibili ma pericolosi per l'integrità del midollo spinale.
- ⇒ fratture con spostamento      i frammenti della vertebra o delle vertebre fratturate hanno compromesso o diviso il midollo spinale in modo parziale o totale.

***E' importante sottolineare che una sezione del midollo spinale significa paralisi definitiva e irreversibile di tutta la parte del corpo sottostante al punto della lesione.***

⇒ frattura a livello lombare formicolii, insensibilità e incapacità di movimenti agli arti inferiori

⇒ frattura a livello cervicale vi potrà essere paralisi anche agli arti inferiori

### **IL SOCCORRITORE *DEVE*:**

- rispettare assolutamente l'asse testa-collo-tronco mantenendolo in linea retta in modo tale da non causare movimenti della colonna
- lasciarlo immobile come e dove si trova
- impedire che altri lo muovano
- attendere sempre il soccorso qualificato

### **IL SOCCORRITORE *NON DEVE MAI*:**

- muovere il ferito,
- metterlo a sedere,
- trascinarlo sollevandolo per le ascelle o per le ginocchia
- trasportarlo con mezzi scomodi anche se più veloci
- muovergli o fargli muovere la testa

Se l'infortunato è incosciente sorvegliare continuamente il respiro e il polso.

Se ci fossero serie difficoltà respiratorie bisognerà liberare la bocca dai corpi estranei eventualmente presenti, cercando di non muovergli la testa.

#### **PRIORITA' E ASSISTENZA PER LE FRATTURE:**

**PRIORITA' N° 1: → FRATTURE ALLA COLONNA VERTEBRALE**

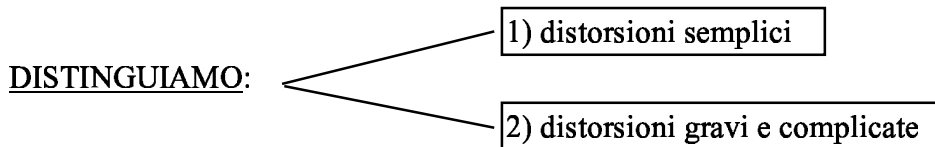
**PRIORITA' N° 2: → FRATTURE CRANICHE, ALLA GABBIA TORACICA E PELVI**

**PRIORITA' N° 3: → FRATTURE AGLI ARTI.**

**N.B. *LE FRATTURE AGLI ARTI INFERIORI VENGONO CURATE PRIMA DI QUELLE AGLI ARTI SUPERIORI.***

# ***DISTORSIONE E LUSSAZIONE***

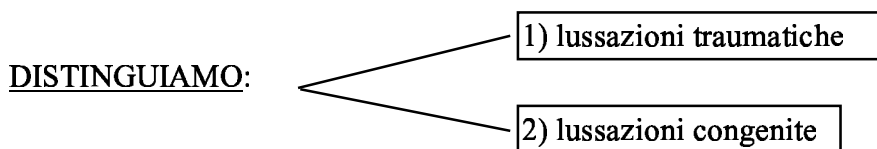
**DISTORSIONE** lesione traumatica di un'articolazione, provocata da un brusco movimento di torsione con allungamento o strappo dei legamenti, senza spostamento o frattura delle superfici articolari.



- 1) Comunemente chiamate "slogature o storte", dovute ad un movimento che pone brutalmente in tensione i legamenti di un'articolazione. Compare dolore vivo alla mobilizzazione e tumefazione articolare.
- 2) Caratterizzate da movimenti anomali dovuti allo strappo di legamenti. Sono più difficili da curare e spesso comportano postumi funzionali. Devono essere immobilizzate in gesso per alcune settimane (almeno quattro) con successiva rieducazione progressiva del paziente.

**PRIMO SOCCORSO:** immobilizzazione dell'articolazione mediante bendaggio compressivo ed elastico. Frizionare con impacchi freddi.

**LUSSAZIONE** spostamento o divaricazione tra due superfici articolari che normalmente si trovano in contatto. Quando la perdita dei rapporti tra due superfici articolari è totale esiste una lussazione completa. Se i rapporti sono parzialmente modificati vi è una sublussazione.



- 1) La frequenza di questo tipo di lussazioni è minore rispetto alle fratture. L'arto superiore si lussa più facilmente di quello inferiore. La diagnosi è facile se ci sono i segni e i sintomi di una lussazione; più difficile è se l'articolazione colpita è profonda.

In presenza di qualsiasi tipo di lussazione si debbono ricercare due dati fondamentali:

- esistenza di una lesione ossea associata (frattura parziale o leggero spostamento)
- lesione associata dei vasi sanguigni o dei nervi.

Un sintomo tipico è il rumore di scatto che il soggetto avverte al momento in cui il capo articolare fuoriesce dall'abituale sede.

Dolore acutissimo, impotenza funzionale, intorpidimento, gonfiore ma soprattutto deformità visibile dell'articolazione stessa.

Il soccorritore deve astenersi nel modo più assoluto da ogni tentativo di rimettere a posto l'articolazione.

Le lussazioni più frequenti sono quelle della spalla, del gomito, della mandibola, del pollice.

**PRIMO SOCCORSO:** immobilizzare la parte nella posizione in cui si trova e portare subito l'infortunato in ospedale. La "riduzione" risulta più facile nelle prime dodici ore. E' importante sottolineare che nel dubbio il soccorritore dovrà trattare l'infortunato come se fosse fratturato.

- 2) Sono causate da malformazioni anatomiche predisponenti (es. lussazioni dell'anca).



# ***LE USTIONI***

Sono lesioni della cute provocate dall'azione del calore e sono classificate in base all'agente causante.

L'agente può essere:

- **TERMICO:** fiamme, vapori, liquidi bollenti o altri oggetti caldi;
- **CHIMICO:** numerosi acidi, basi e sostanze caustiche;
- **ELETTRICO:** corrente alternata, continua e folgorazione;
- **RADIOATTIVO:** da fonti nucleari;

e si possono dividere in ustioni di 1°, 2° e 3° grado.

**1° grado:** (ustione superficiale che interessa solo l'epidermide).  
E' caratterizzata da un arrossamento della pelle e a volte da un leggero gonfiore.  
La persona avverte dolore che si riacutizza ad ogni contatto.  
Può essere paragonato a un colpo di sole prolungato.

**2° grado:** (il primo strato della pelle viene attraversato e il secondo viene danneggiato).  
Ha gli stessi effetti del 1° grado ma in maniera più accentuata e grave.  
Le ustioni di questo tipo comportano la comparsa di vesciche nelle 48 ore successive alla lesione.

**3° grado:** (tutti gli strati della pelle sono danneggiati).  
E' una lesione dovuta al diretto contatto con la sorgente di calore.  
Il paziente lamenterà in genere dolore intenso.  
Nel 3° grado sono generalmente presenti aree carbonizzate e quindi scure.

## **FATTORI DI GRAVITA' DELLE USTIONI**

- *Localizzazione delle ustioni* (quelle più gravi sono quelle all'addome, ai genitali, alla schiena)
- *Età e condizioni fisiche dell'ustionato* (un giovane ha più possibilità di un anziano di recuperare le parti ustionate)
- *Indumenti indossati* (indumenti di nylon e la fibra sintetica bruciando s'incollano alla pelle rendendo la lesione più profonda)

## PRIMO SOCCORSO:

- **3° grado:**
  - arrestare al più presto l'azione lesiva del calore e gettare acqua sulle parti adiacenti della ferita, anche se non appaiono lese;
  - eliminare gli indumenti che ricoprono l'ustione ma non quelli a diretto contatto con la lesione stessa;
  - non toccare con le mani le zone ustionate;
  - non applicate olio, pomate o disinfettanti;
  - coprire con panni puliti e sterili;
  - non somministrare alcolici. E' sufficiente una piccola quantità di acqua salata
  - posizione antishock
  - trasportare in ospedale.
- **2° grado:**
  - Lavare abbondantemente con acqua fredda o applicare del ghiaccio.  
Se si agisce in tempo si può evitare la comparsa di bolle (vesciche). Le bolle non devono essere bucate e rotte.
- **1° grado:**
  - Lavare con abbondante acqua fredda.

# AFFOGAMENTO

Si distinguono due situazioni per colui che sta affogando e a seconda della situazione e motivazione avremo:

AFFOGATO BLU'

AFFOGATO BIANCO

**AFFOGATO BLU':** Normalmente è colui che avrà subito un arresto prima respiratorio e poi cardiaco (dopo circa 1 minuto e 1/2).

Accade di solito a persone che non sanno nuotare e cadono in acque dove non toccano, oppure si trovano improvvisamente nelle "buche". Urlano "aiuto", si dibattono, cioè lottano con l'acqua sino a quando, sfiniti, incominciano a bere e quindi ad affondare: avranno un arresto respiratorio per occlusione delle vie aeree (causata dall'acqua) e successivamente un arresto circolatorio.

Si chiamano "affogati blu" perché il loro sangue è ricco di anidride carbonica (CO<sub>2</sub>) che dà al sangue un colore bluastrò.

**AFFOGATO BIANCO:** Avviene per idrocuizione o colpo d'acqua. Si ha prima un arresto circolatorio e simultaneamente o subito dopo (pochi secondi) un arresto respiratorio.

La persona interessata entrerà in acqua (facilmente con un tuffo) e non può chiamare aiuto, né si dibatterà: avrà immediatamente, al contatto con l'acqua, un arresto cardiaco. Quindi non avendo più circolazione sanguigna i globuli rossi del sangue non trasporteranno più ossigeno alle cellule e ciò darà quel colorito pallido al corpo, per cui l'affogato viene comunemente chiamato "affogato bianco".

L'idrocuizione avviene per diversi fattori:

- a) **FATTORE TRAUMATICO:** colpo d'acqua con tuffi e spinta violenta dell'acqua sugli occhi, sullo stomaco, sulle orecchie, sui genitali, ecc.
- b) **FATTORE TERMICO:** salto termo-differenziale: la temperatura dell'acqua è meno elevata di quella del corpo e capita a chi ha giocato al sole a lungo, a chi ha sudato, a chi ha fatto attività sportiva, a chi, dopo essere stato esposto a lungo al sole si tuffa senza ridimensionare la temperatura corporea a quella dell'acqua.
- c) **FATTORE DIGESTIVO:** congestione. Capita a chi ha mangiato abbondantemente e dopo pochissimo tempo si immerge o si tuffa in acqua.

# ***BIBLIOGRAFIA***

HARVEY D. GRANT - ROBERT H. MURRAY JR. - J. DAVID BERGERON  
"INTERVENTI D'EMERGENZA" 5^ EDIZIONE Mc GRAW-HILL

"CROCE ROSSA ITALIANA" PRIMO SOCCORSO

"IL PRIMO SOCCORSO NELL'EMERGENZA" U. TRAMONTANA  
F.I.N. SEZIONE SALVAMENTO

APPUNTI DEL CORSO MAESTRI DI SALVAMENTO GENTILE. '96  
SAN BENEDETTO DEL TRONTO (AP)