



IL PRIMO SOCCORSO PER SOCCORRITORI OCCASIONALI

Revisione Anno 2016

PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO
AZIENDA PROVINCIALE PER I SERVIZI SANITARI
SERVIZIO OSPEDALIERO PROVINCIALE
TRENTINO EMERGENZA 118
Direttore f.f. Dott. Giorgio Folgheraiter
Via Paolo Orsi, 1 - 38100 Trento TN
Telefono 0461/904703 – Fax 0461/904707

Dott.ssa Cinzia Campregher

Dott. Theodoros Kotsonis

INDICE

INTRODUZIONE AL PRIMO SOCCORSO	1
ORGANIZZAZIONE DEL SISTEMA DI EMERGENZA SANITARIA	1
COMPITI DEL SOCCORRITORE OCCASIONALE DURANTE L'INTERVALLO LIBERO	4
FUNZIONI VITALI	6
STATO DI COSCIENZA	7
FUNZIONE RESPIRATORIA	10
OSTRUZIONE DELLE VIE AEREE DA CORPO ESTRANEO NELL'ADULTO.....	12
OSTRUZIONE DELLE VIE AEREE DA CORPO ESTRANEO IN ETÀ PEDIATRICA.....	13
FUNZIONE CARDIOCIRCOLATORIA	14
RIANIMAZIONE CARDIOPOLMONARE (BLS) IN ETÀ ADULTA	18
RIANIMAZIONE CARDIOPOLMONARE (BLS) IN ETÀ PEDIATRICA	21
FERITE	24
PERICOLI CONNESSI ALLE FERITE.....	24
CLASSIFICAZIONE DELLE EMORRAGIE.....	25
PRIMO SOCCORSO NELLE FERITE.....	25
PRIMO SOCCORSO NELLE EMORRAGIE ESTERIORIZZATE.....	27
INTERVENTI DI PRIMO SOCCORSO IN CASO DI CORPI ESTRANEI.....	28
TRAUMI ARTICOLARI	29
DISTORSIONI E LUSSAZIONI.....	29
IL PRIMO SOCCORSO NELLE DISTORSIONI E NELLE LUSSAZIONI.....	29
FRATTURE	30
PRIMO SOCCORSO NELLE FRATTURE.....	30
PUNTI FOCALI RELATIVI ALLE FRATTURE.....	31
TRAUMA CRANICO	32
PRIMO SOCCORSO NEL TRAUMA CRANICO.....	33
PUNTI FOCALI RELATIVI AL TRAUMA CRANICO.....	33
TRAUMA TORACICO	33
PRIMO SOCCORSO NEL TRAUMA TORACICO.....	33
TRAUMA ADDOMINALE	33
PRIMO SOCCORSO NEL TRAUMA ADDOMINALE.....	34
FUNZIONI VITALI PRIORITARIAMENTE MINACCIATE DAI VARI TRAUMI	34
SOCCORSO OCCASIONALE NEL TRAUMA MAGGIORE	34

USTIONI	35
PRIMO SOCCORSO NELLE USTIONI.....	36
PUNTI FOCALI RELATIVI ALLE USTIONI.....	36
CONGELAMENTI	37
PRIMO SOCCORSO NEI CONGELAMENTI.....	37
ASSIDERAMENTO	37
PRIMO SOCCORSO NELL'ASSIDERAMENTO.....	38
ELETTROCUZIONE	38
PRIMO SOCCORSO NELL'ELETTROCUZIONE.....	38
COLPO DI CALORE	39
PRIMO SOCCORSO NEL COLPO DI CALORE.....	39
COLPO DI SOLE	39
PRIMO SOCCORSO NEL COLPO SI SOLE.....	39
AVVELENAMENTI	40
PRIMO SOCCORSO NEGLI AVVELENAMENTI.....	41
MORSO DI VIPERA	42
PRIMO SOCCORSO NEL MORSO DI VIPERA.....	42
PUNTURE E MORSI D'INSETTO	42
PRIMO SOCCORSO PER PUNTURE E MORSI D'INSETTO.....	43
TOSSICODIPENDENZE	45
TOSSICODIPENDENZA DA OPPIACEI.....	45
PRIMO SOCCORSO NELL'INTOSSICAZIONE ACUTA DA OPPIACEI.....	46
TOSSICODIPENDENZA DA ALCOOL ETILICO.....	46
PRIMO SOCCORSO NELL'INTOSSICAZIONE ACUTA DA ALCOOL ETILICO.....	47
TOSSICODIPENDENZA DA COCAINA.....	47
PRIMO SOCCORSO NELL'INTOSSICAZIONE ACUTA DA COCAINA.....	47
PUNTI FOCALI RELATIVI ALLE TOSSICODIPENDENZE.....	48
ASSISTENZA OCCASIONALE AL PARTO	48
ASPETTI PSICOLOGICI DEL PRIMO SOCCORSO	49
CONTENUTO DELLA CASSETTA DI PRIMO SOCCORSO	50
ACRONIMI	51
BIBLIOGRAFIA	51

INTRODUZIONE AL PRIMO SOCCORSO

Il primo soccorso è l'aiuto dato alla vittima, tramite le manovre di primo soccorso, compiute da personale non sanitario (Laici), in attesa dell'intervento dei professionisti del soccorso (118). Il buon esito di un intervento di primo soccorso è legato alla tempestività dell'intervento ed alle capacità tecniche del soccorritore.

L'obiettivo del corso di primo soccorso è quello di poter dare le basi per il riconoscimento delle situazioni di emergenza e di urgenza, per valutare la gravità di un evento, per allertare il sistema di Emergenza territoriale 118 ed infine poter fornire un adeguato soccorso in caso di malore o trauma.

ORGANIZZAZIONE DEL SISTEMA DI EMERGENZA SANITARIA

Dal gennaio del 1993 in provincia di Trento è attiva l'organizzazione d'emergenza sanitaria denominata "Trentino Emergenza 118". Tale organizzazione ha il compito di intervenire prontamente ogni qualvolta una o più persone, per trauma o per malore, si ritrovino in gravi condizioni, a rischio d'invalidità o di morte.

Per attivare il sistema di emergenza sanitaria è sufficiente che la vittima stessa, se in grado, o chiunque abbia assistito al trauma o al malore, componga il numero telefonico "118" (in sostituzione, a breve, "112"), da qualsiasi apparecchio, anche pubblico, nel qual caso non servono né gettone, né moneta, né scheda telefonica: la chiamata è gratuita. Così facendo si mette in contatto con un operatore della Centrale Operativa "118" (C.O.), unica per tutta la provincia, con sede a Trento. All'operatore deve riferire dove e cosa è successo, rispondendo poi ad alcune domande dell'operatore stesso, specificatamente addestrato a stabilire la criticità dell'evento in base alle informazioni raccolte.

Tale compito dell'operatore, di fondamentale importanza per la corretta gestione delle risorse disponibili, è molto facilitato se l'interlocutore, a conoscenza delle nozioni fondamentali di primo soccorso, è in grado di fornire informazioni sullo stato delle funzioni vitali della vittima e sulla presenza o meno di sintomi eclatanti.

In ogni caso, l'operatore, con o senza informazioni dettagliate, provvede, via radio, ad attivare e inviare sul posto più rapidamente possibile una delle diverse squadre di soccorso sanitario, la più idonea, a seconda del luogo da raggiungere e della gravità delle condizioni delle vittime.

I mezzi a disposizione, distribuiti sull'intero territorio provinciale, sono: mezzi di soccorso di base (MSB: ambulanza con equipaggio costituito da soccorritori tecnici dipendenti dell'azienda sanitaria o volontari delle associazioni di volontariato convenzionate, in grado di assicurare il sostegno di base delle funzioni vitali sia nell'adulto che nel bambino, in caso di trauma o di malore, fino all'uso del defibrillatore semiautomatico esterno) o mezzi di soccorso avanzato (MSA: ambulanza con infermiere a bordo, automedica con medico a bordo, elicottero con equipaggio composto da medico e infermiere), tutti in grado di assicurare il sostegno avanzato delle funzioni vitali sia nell'adulto che nel bambino sia in caso di trauma o malore, per azione diretta o per interazione con il medico di centrale operativa, nel caso in cui sul luogo dell'evento sia presente il solo infermiere.

Sul luogo dell'evento i soccorritori professionisti provvedono alle prime cure urgenti del paziente, in contatto con la Centrale Operativa, dove è presente 24 ore su 24 un medico che coordina l'intervento e permette la somministrazione di farmaci indispensabili per quel paziente in quel momento (medicalizzazione a distanza). Solo dopo aver stabilizzato il paziente, questo verrà trasportato all'ospedale di riferimento per gli accertamenti e il proseguimento delle cure oppure centralizzato presso l'ospedale più idoneo se necessita di cure specialistiche.

Il modello di soccorso adottato da Trentino Emergenza 118 ha soppiantato un precedente modello che prevedeva semplicemente il recupero e il trasporto delle vittime in ospedale nel tempo più breve

possibile in cui solo in ospedale cominciavano le cure necessarie.

L'attuale modello prevede invece che le cure inizino immediatamente, ancora sul luogo dell'evento, questo ha migliorato l'efficacia degli interventi, soprattutto per i casi più gravi, poiché la precocità e la qualità delle prime cure è in grado di influenzare in modo decisivo la prognosi del paziente.

Le fasi del moderno soccorso sanitario sono: l'evento, la chiamata, l'intervallo libero, l'intervento dei soccorritori 118, il trasporto primario, le cure ospedaliere di primo livello, il trasporto secondario, le cure ospedaliere specialistiche.

Eppure, nonostante la presenza di un'organizzazione di soccorso sanitario quale Trentino Emergenza 118, avviata ad una sempre maggiore efficienza ed efficacia, l'esito di un intervento rimane frequentemente legato alla fortuita presenza sul luogo di soccorritori occasionali che, nei primi minuti, nel cosiddetto, Intervallo Libero, cioè nel tempo che intercorre tra il momento del malore o del trauma e l'arrivo dei soccorritori 118, sappiano praticare le principali manovre di primo soccorso necessarie.

Ruolo del soccorritore occasionale durante l'intervallo libero è:

- ▶ valutare le circostanze, per individuare eventuali pericoli per i soccorritori stessi, il numero delle vittime, le condizioni delle vittime (le funzioni vitali e la presenza o meno di sintomi eclatanti),
- ▶ attivare il "118" comunicando, il luogo dell'evento (indirizzo preciso con comune, località, via e numero civico, riferimenti a piazza, chiesa, campo sportivo, che permettono ai soccorritori di individuare più rapidamente il luogo), il tipo di evento (incidente, malore ecc.), il numero delle vittime e le condizioni delle vittime,
- ▶ praticare le manovre di primo soccorso.

È importante:

- ▶ mantenere libero il telefono dopo la chiamata per poter essere ricontattati dalla C.O.
- ▶ iniziare, se necessario, le manovre di primo soccorso e rimanere disponibili per eventuali indicazioni da parte dell'operatore della C.O.
- ▶ inviare possibilmente qualcuno sulla strada ad attendere i soccorritori, per poterli guidare più rapidamente possibile sul luogo dell'evento.

È questo uno dei motivi per cui è importante diffondere a tutta la popolazione le nozioni di primo soccorso. Altro vantaggio non trascurabile della diffusione di tali nozioni consiste nell'evitare falsi allarmi ed inutili soccorsi precipitosi nei casi di non reale pericolo immediato. Anche questo è possibile se i presenti sono in grado di valutare la situazione in modo corretto, in particolare la gravità delle condizioni del paziente.

L'attività di Trentino Emergenza "118", oltre alla gestione delle emergenze territoriali, comprende anche:

- ▶ gestione dei trasporti urgenti interospedalieri,
- ▶ gestione dei trasporti sanitari programmati,
- ▶ attività di formazione in ambito di emergenza sanitaria,
- ▶ attività di educazione alla salute,
- ▶ attività di informazioni sanitarie,
- ▶ centrale di allerta del soccorso alpino,
- ▶ gestione dei trasporti in caso di trapianti
- ▶ gestione delle chiamate alla continuità assistenziale
- ▶ gestione delle maxiemergenze (emergenza straordinaria in cui, proprio per l'esigenza di una risposta immediata, si determina una iniziale ed importante inadeguatezza delle risorse subito disponibili, rispetto alle necessità di soccorso delle vittime dell'evento).

FASI DEL SOCCORSO SANITARIO

Le fasi del soccorso sanitario comprendono:

1. L' **evento**: una o più persone si ritrovano a rischio di invalidità o di vita per malore o per trauma.
2. La **chiamata**: viene attivata telefonicamente l'organizzazione sanitaria di emergenza componendo il numero "118/112", anche da un telefono pubblico senza gettone o tessera telefonica, ed informando l'operatore in linea di quanto accaduto.
3. L'**intervallo libero**: tempo intercorrente tra il momento del malore o del trauma e il successivo arrivo dei soccorritori del "118"; durante tale intervallo è fondamentale l'aiuto fornibile alle vittime dai soccorritori occasionali che si ritrovino sul posto.
4. L'**intervento dei soccorritori del "118"**: le cure più urgenti vengono fornite direttamente sul posto, a tre livelli di complessità, a seconda della qualifica dei soccorritori intervenuti:
 - ▶ soccorritori di primo livello
 - ▶ tecnici autisti di Trentino Emergenza 118 o volontari del soccorso
 - ▶ infermieri professionali o medici di emergenza;l'intervento sul posto di detti soccorritori viene effettuato mantenendo il contatto con la C.O. che, all'occorrenza, può inviare sul posto ulteriori soccorritori o altri professionisti, quali vigili del fuoco, forze dell'ordine, membri del soccorso alpino.
5. Il **trasporto primario**: il trasporto delle vittime all'ospedale, di regola il più vicino, per proseguire nelle cure e negli accertamenti del caso ma costituisce nel contempo un ulteriore rischio per le condizioni generali del paziente a causa di fattori negativi specifici inerenti al mezzo di trasporto impiegato; tali fattori avversi devono essere considerati dai soccorritori del "118".
6. Le **cure ospedaliere di primo livello**: per completare le cure e gli accertamenti necessari
7. Il **trasporto secondario**: il trasporto del paziente dal primo ospedale al centro specialistico, quando richiesto.



COMPITI DEL SOCCORRITORE OCCASIONALE DURANTE L'INTERVALLO LIBERO

I compiti del soccorritore occasionale comprendono:

Valutare

- ▶ le circostanze, per individuare eventuali pericoli presenti per i soccorritori stessi,
- ▶ il numero delle vittime,
- ▶ le condizioni del paziente (stato delle funzioni vitali e/o presenza di sintomi eclatanti).

Attivare il "118/112", comunicando:

- ▶ il luogo dell'evento, per indirizzare correttamente i soccorritori,
- ▶ il tipo di evento, per permettere all'operatore della centrale operativa di individuare la necessità o meno di attivare anche altri operatori non sanitari (vigili del fuoco, forze dell'ordine, membri del soccorso alpino),
- ▶ il numero delle vittime,
- ▶ le condizioni delle vittime, per individuare il numero e la qualifica dei soccorritori sanitari da inviare.

Praticare le necessarie manovre di Primo Soccorso:

- ▶ le manovre di disostruzione per espellere un corpo estraneo dalle vie respiratorie,
- ▶ la manovra di pervietà delle vie aeree, per garantire il respiro nella persona incosciente,
- ▶ la respirazione artificiale, per assicurare l'ossigenazione alle persone il cui respiro è cessato,
- ▶ la posizione antishock, per migliorare un'alterata circolazione del sangue causa di malore della persona, fino alla perdita di coscienza,
- ▶ il massaggio cardiaco esterno, per garantire la circolazione del sangue nelle persone in cui improvvisamente il cuore abbia cessato di battere,
- ▶ la defibrillazione semiautomatica,
- ▶ l'emostasi, per interrompere il sanguinamento di una ferita,
- ▶ la posizione laterale di sicurezza, per proteggere la vittima priva di coscienza dal rischio di soffocamento provocato dall'aspirazione nelle vie respiratorie di materiali quali sangue e vomito,
- ▶ la medicazione di ferite,
- ▶ la corretta mobilizzazione di traumatizzati,
- ▶ l'immobilizzazione di distorsioni, lussazioni e sospette fratture.

Oltre ai compiti specifici elencati nella precedente tabella è bene ricordare che risulta comunque importantissimo il **sostegno psicologico** che si può fornire alla vittima rimanendole vicini e confortandola in attesa dei soccorritori del 118. Non abbandonare mai la vittima, se non costretti per grave necessità.

VALUTAZIONE DELLE CONDIZIONI DELLA VITTIMA

Funzioni vitali

A. coscienza:

- ▶ normale?
- ▶ ridotta?
- ▶ assente?

si valuta osservando la vittima, parlandole, scuotendola per suscitare reazioni verbali o motorie.

B. respiro:

- ▶ normale?
- ▶ alterato?
- ▶ assente?

si valuta tramite G.A.S.

C. segni di circolo:

- ▶ presenti?
- ▶ assenti?

sono espressione della presenza di attività cardiaca (circolazione del sangue). Si valuta tramite MO.TO.RE. (movimenti, tosse e respiro).

Sintomi eclatanti

Sono sintomi che possono rappresentare una minaccia di rapido deterioramento delle funzioni vitali:

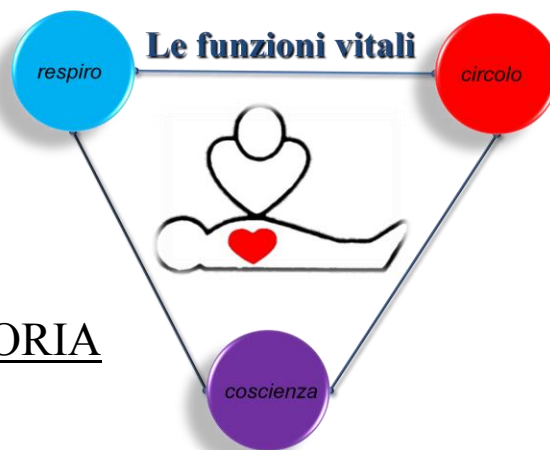
- ▶ **dolore toracico**: potenziale espressione di infarto cardiaco con minaccia di rapido o immediato deterioramento della funzione circolatoria
- ▶ **sanguinamento in atto**: minaccia di rapido deterioramento della funzione circolatoria se abbondante e se non cessa spontaneamente in pochi minuti
- ▶ **cefalea intensa**: potenziale espressione di sofferenza cerebrale con minaccia di rapido deterioramento della coscienza
- ▶ **sudorazione fredda**: potenziale espressione di grave alterazione delle condizioni generali dell'organismo con minaccia di compromissione di ciascuna delle funzioni vitali
- ▶ **alterazione psichica**: la cui pericolosità consiste soprattutto nella minaccia alla propria ed altrui incolumità derivante dal comportamento della persona
- ▶ **limitazione nei movimenti**: per possibili fratture di segmenti ossei, con potenziale rischio di lesioni secondarie nervose e vascolari, che potrebbero produrre gravi invalidità e deterioramento della funzione circolatoria.

FUNZIONI VITALI

Osservando una persona la vediamo muoversi, respirare, parlare, mangiare, guardare, ascoltare, ridere, o piangere, ...; la sua vita e soprattutto il suo complesso modo di vivere sono assicurati dalla capacità del corpo di svolgere tanti compiti diversi, che chiamiamo **funzioni**.

Tra queste **tre** sono fondamentali per la sopravvivenza stessa dell'organismo e vengono perciò chiamate **Funzioni Vitali**; esse sono:

- ▶ STATO DI COSCIENZA
- ▶ FUNZIONE RESPIRATORIA
- ▶ FUNZIONE CARDIOCIRCOLATORIA



La cessazione di una o più di queste funzioni conduce rapidamente alla morte. Sono pertanto queste le funzioni che vanno immediatamente salvaguardate dai primi soccorritori che intervengono nelle diverse circostanze di emergenza.

LO STATO DI COSCIENZA:

è espressione dell'attività del cervello, che rappresenta il principale centro di comando e di controllo di tutte le funzioni dell'organismo.

LA FUNZIONE RESPIRATORIA:

cioè il respiro, permette la continua entrata ed uscita di aria nei e dai polmoni e assicura quindi il continuo rifornimento di ossigeno e l'eliminazione di anidride carbonica. Tutte le cellule che compongono un organismo, infatti, per poter vivere, hanno bisogno di energia che viene prodotta "bruciando", cioè consumando l'ossigeno e producendo come scoria da eliminare l'anidride carbonica.

LA FUNZIONE CIRCOLATORIA:

ha il compito di mantenere il sangue in movimento, affinché tutte le cellule dell'organismo possano ricevere l'ossigeno trasportato dal sangue ed eliminare l'anidride carbonica nel sangue.

STATO DI COSCIENZA

Con stato di coscienza intendiamo la condizione dell'individuo in grado di reagire prontamente agli stimoli che lo raggiungono, sia interni che esterni, dimostrando con il comportamento e con il linguaggio di aver piena consapevolezza di se stesso e dell'ambiente che lo circonda. Questa funzione è di estrema importanza: in sua assenza l'individuo non è più in grado né di provvedere ai propri bisogni né di difendersi dai pericoli. Tale funzione viene svolta da alcune parti del cervello, la cui sofferenza, già in fase precoce, si manifesta con alterazioni dello stato di coscienza.

NORMALE STATO DI COSCIENZA:

In condizioni normali la coscienza è presente durante la veglia e cessa durante il sonno; il soggetto addormentato può però essere facilmente risvegliato in qualsiasi momento da stimoli adeguati.

Il paziente sveglio, ossia vigile, si presenta ben orientato nel tempo e nello spazio, cioè sa esattamente in che momento e in che luogo si trova.

ALTERAZIONI DELLO STATO DI COSCIENZA:

RIDOTTO (OBNUBILAMENTO):

Il paziente si mostra più o meno stordito, ma è in grado di rispondere alle domande, anche se in modo succinto o confuso, e di eseguire ordini semplici, come aprire gli occhi, mostrare la lingua, stringere la mano.

ASSENTE (PERSONA INCOSCIENTE - COMA):

La persona non risponde, non esegue gli ordini e non può essere risvegliata nemmeno da stimolazioni intense; per gradi estremi di sofferenza cerebrale il coma culmina nell'arresto respiratorio.

Queste alterazioni della coscienza, a seconda della causa che le ha provocate, possono manifestarsi gradualmente o all'improvviso e possono essere di durata breve oppure protrarsi a lungo.

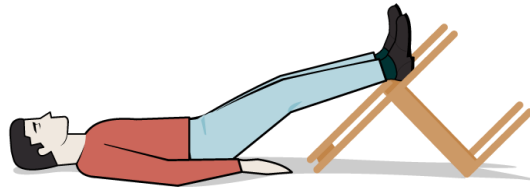
VALUTAZIONE DELLO STATO DI COSCIENZA:

Lo stato di coscienza si valuta semplicemente chiamando e scuotendo il paziente sulle spalle.



PRIMO SOCCORSO NELLE ALTERAZIONI DELLA COSCIENZA

- ▶ Se la coscienza si fa obnubilata all'improvviso, far distendere la vittima in **posizione antishock**



- ▶ se l'obnubilamento è progressivo, la persona si fa sudata, pallida; distenderla e informarsi che non sia affetta da diabete; nel caso lo fosse, darle da bere sostanze zuccherate e mantenerla sorvegliata
- ▶ se la perdita di coscienza è rapida, distendere la persona, controllare il respiro e se presente, metterla in posizione anti shock; in assenza di una rapida ripresa, farle assumere la posizione laterale di sicurezza, ossia sul fianco, con il capo esteso e la bocca in posizione declive. Tale posizione è necessaria perché nelle persone incoscienti vengono meno i riflessi della deglutizione e della tosse, con pericolo di soffocamento da inalazione di vomito o sangue. In attesa dei soccorsi la persona va costantemente sorvegliata.



Cause comuni di perdita di coscienza sono:

- ▶ **Crisi epilettica:** la persona perde conoscenza, si irrigidisce, presenta convulsioni, sulle labbra compare bava e sangue ed il volto si fa cianotico. Durante la crisi il soccorritore cercherà di proteggere braccia e gambe, affinché non si feriscano nel loro scuotersi; cessate le convulsioni, in attesa dei soccorsi, si userà la posizione laterale di sicurezza fino alla ripresa dello stato di coscienza, sorvegliando la presenza di respiro.
- ▶ **Ictus cerebrale:** la persona (in assenza di traumi) presenta alterazioni della coscienza obnubilamento, sopore, disorientamento, confusione, assenza della coscienza (coma), disturbi della parola, della motilità, della sensibilità.

E' compito dei soggetti coinvolti nella fase preospedaliera cercare di stabilire il tempo di insorgenza dei segni e sintomi di ictus, cosa molto importante per iniziare successivamente una terapia specifica. In attesa dell'equipe del 118, sarà importante praticare il soccorso necessario, ossia assicurare la pervietà delle vie aeree e la posizione laterale di sicurezza in caso di paziente incosciente.

PUNTI FOCALI RELATIVI ALLO STATO DI COSCIENZA

Nel normale stato di coscienza la persona è vigile o risvegliabile, orientata nel tempo e nello spazio.

- Alterazioni dello stato di coscienza:
 - riduzione:
 - ▶ obnubilamento
 - ▶ sopore
 - ▶ confusione
 - assenza

 - Interventi di Primo Soccorso:
 - posizione antishock
 - posizione laterale di sicurezza
 - somministrare zucchero in caso di diabete
-

FUNZIONE RESPIRATORIA

L'ossigeno, presente nell'aria, raggiunge i polmoni attraverso le vie respiratorie: naso, bocca, faringe, laringe, trachea, bronchi, bronchioli ed alveoli; negli alveoli polmonari avvengono gli scambi gassosi e l'ossigeno passa quindi nel sangue che lo trasporta a tutte le cellule dell'organismo.

L'anidride carbonica compie il tragitto opposto: il sangue la trasporta dalle cellule ai polmoni dove passa nell'aria che viene eliminata attraverso le stesse vie respiratorie.

Tra tutti gli organi il cervello è quello più sensibile alla mancanza di ossigeno. Un'interruzione di circa 10 minuti ne determina gravi danni fino alla morte cerebrale.

RESPIRO NORMALE:

Il respiro avviene automaticamente per azione involontaria dell'apparato nervoso; in parte e solo momentaneamente può essere modificato dalla volontà. Gli atti respiratori si susseguono ritmicamente. Normalmente la persona adulta, a riposo, compie 14-20 atti respiratori al minuto; nei bambini e nei lattanti la frequenza respiratoria è invece più elevata: 25 atti respiratori/min. nei primi, 40 atti respiratori/min. nei secondi.

ALTERAZIONI DEL RESPIRO:

ACCELERATO (TACHIPNEA):

frequenza più alta del normale, 20-40 o più/min.

RALLENTATO (BRADIPNEA):

frequenza più bassa del normale, da 14 fino a 2-3/min.

IRREGOLARE (RESPIRO PERIODICO):

gli atti respiratori non si succedono regolarmente ma sono continuamente interrotti da pause più o meno lunghe

RUMOROSO :

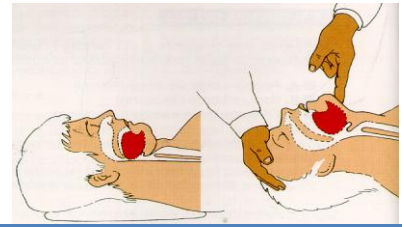
frequenza più bassa del normale, da 14 fino a 2-3/min. per ostacoli al passaggio dell'aria o per presenza di liquidi nelle vie respiratorie.

ASSENZA DEL RESPIRO:

arresto respiratorio.

VALUTAZIONE DEL RESPIRO

Nella persona incosciente risulta molto importante assicurare la pervietà delle vie aeree, iperestendendo il capo e sollevando il mento; questa “**manovra di pervietà delle vie aeree**” permette di mantenere libero il passaggio dell’aria.

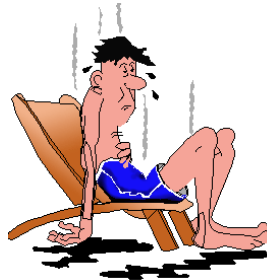


Successivamente il soccorritore, chinandosi sopra il viso del paziente, valuterà la presenza/assenza di respiro eseguendo il **GAS** (Guardo, Ascolto, Sento) per 10 sec.: osservando le espansioni del torace, ascoltando gli eventuali rumori respiratori e sentendo il movimento dell’aria espirata.



IL PRIMO SOCCORSO NELLE ALTERAZIONI RESPIRATORIE

- ▶ Se la persona che presenta un respiro alterato é irrequieta, in evidente difficoltà, spossata, bisogna aiutarla ad assumere e a mantenere una **posizione semi-seduta**: tale posizione le consente di respirare meglio, in attesa dei soccorsi.



- ▶ un respiro rumoroso e difficoltoso può essere causato anche da un rigonfiamento improvviso in bocca o in gola, causato da una puntura d’insetto o da una reazione allergica; in questo caso dare del ghiaccio da tenere in bocca, se disponibile, e provvedere per un rapido intervento medico.
- ▶ nel caso di arresto del respiro è necessario iniziare la rianimazione cardiopolmonare



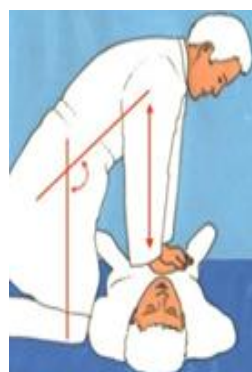
OSTRUZIONE DELLE VIE AEREE DA CORPO ESTRANEO NELL'ADULTO

Se la difficoltà respiratoria è stata provocata dall'aspirazione di un corpo estraneo si deve distinguere tra:

- ▶ ostruzione parziale (il soggetto respira ancora, anche se con difficoltà, presenta tosse e a volte sibili respiratori)
- ▶ ostruzione completa (il soggetto non respira, non parla, non tossisce e si porta le mani alla gola nel “segno universale del soffocamento”, diventa cianotico e poi perde conoscenza).

Nell' ostruzione parziale si incoraggia il soggetto a tossire senza eseguire alcuna manovra.

Nell'ostruzione completa invece si alternano 5 colpi dorsali a 5 manovre di Heimlich (compressioni addominali) finché la vittima non si libera del corpo estraneo o perde conoscenza. A questo punto, dopo aver allertato il “118”, il soggetto verrà posizionato supino e si inizieranno le compressioni toraciche alternate al controllo del cavo orale e alle successive ventilazioni (30:2), continuando fino alla espulsione del corpo estraneo o fino all' arrivo del “118”.



PUNTI FOCALI RELATIVI AL RESPIRO

- Nel respiro normale gli atti respiratori si susseguono regolarmente, uno dopo l'altro, silenziosi, con una frequenza di 14-20 atti respiratori al minuto nell'adulto a riposo, più frequenti nel bambino.
- Alterazioni del respiro:
 - accelerato con una frequenza più alta del normale
 - rallentato, con una frequenza più bassa del normale
 - irregolare
 - rumoroso
 - assente
- Interventi di Primo Soccorso:
 - posizione semiseduta alla persona esausta e sofferente con alterazione del respiro
 - se la persona è cosciente, disostruzione delle vie aeree da corpo estraneo, colpi tra le scapole e manovra di Heimlich
 - se la persona è incosciente, compressioni toraciche e insufflazioni
 - ghiaccio in caso di improvvisi rigonfiamenti in gola
 - nel caso di arresto respiratorio, rianimazione cardiopolmonare

OSTRUZIONE DELLE VIE AEREE DA CORPO ESTRANEO IN ETÀ PEDIATRICA

Si sospetta un'ostruzione delle vie aeree nei bambini in caso di:

- ▶ Episodio testimoniato
- ▶ Esordio improvviso
- ▶ Tosse e soffocamento in recente assunzione di cibo e/o gioco con piccoli oggetti.

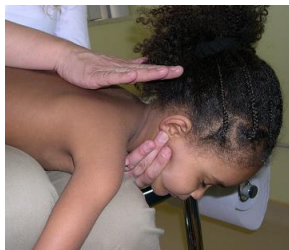
L'ostruzione delle vie aeree si suddividono in **parziali** in cui è presente tosse efficace e **complete** in cui la tosse è inefficace.

PRIMO SOCCORSO NELL'OSTRUZIONE DELLE VIE AEREE

- ▶ **Tosse efficace:** sia nel lattante che nel bambino nessuna manovra, incoraggiamento alla tosse, tenersi pronti ad intervenire nel caso in cui si trasformi in ostruzione completa.
- ▶ **Tosse inefficace nel lattante:** appoggiare il lattante supino sull'avambraccio sostenendo il capo con il palmo della mano praticando cinque compressioni toraciche. Successivamente rovesciarlo prono sull'altro avambraccio e praticare cinque pacche dorsali. Continuare queste manovre sino ad espulsione del corpo estraneo.



- ▶ **Tosse inefficace nel bambino cosciente:** appoggiare il bambino sulle proprie cosce con il capo in posizione declive e praticare 5 colpi interscapolari; in base alla grandezza del bambino si può anche tenere in piedi con il busto reclinato in avanti e praticare 5 colpi interscapolari; se le vie aeree non si sono ancora liberate bisogna eseguire 5 compressioni addominali (manovra di Heimlich); si continua fino all'espulsione del corpo estraneo o fino all'arrivo del soccorso avanzato.



- ▶ **Tosse inefficace nel bambino incosciente:** iniziare la rianimazione cardiopolmonare.



FUNZIONE CARDIOCIRCOLATORIA

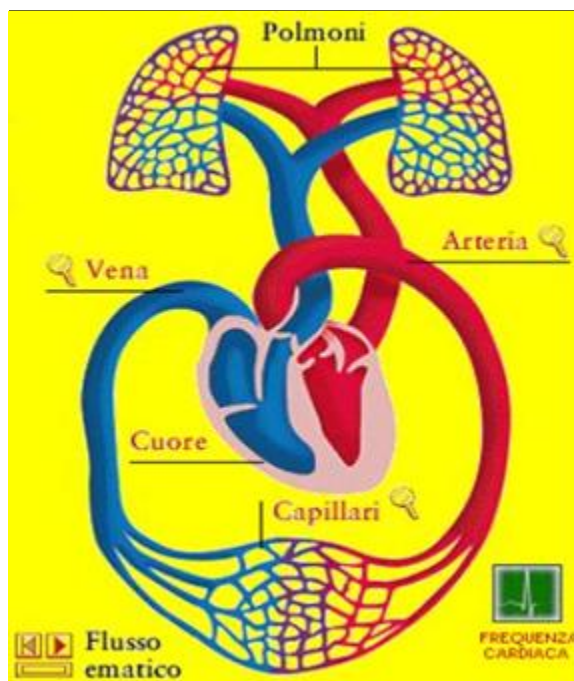
Per funzione cardiocircolatoria intendiamo quella attività dell'organismo che mantiene il sangue in movimento.

Tale movimento assicura a tutte le cellule il costante rifornimento di quanto necessitano per vivere e per compiere il loro specifico compito e l'eliminazione delle scorie prodotte dalla loro attività.

Tantissime sono le sostanze trasportate dal sangue alle cellule: tra queste l'ossigeno (O₂) della cui fondamentale importanza abbiamo già parlato. Il movimento del sangue avviene in due circuiti di vasi sanguigni (la Grande Circolazione detta anche Circolazione Sistemica e la Piccola Circolazione detta anche Circolazione Polmonare), grazie alla spinta fornita da una pompa, il cuore, diviso in una parte sinistra (cuore sinistro) e in una parte destra (cuore destro), che si contraggono e si rilasciano simultaneamente, in risposta allo stesso stimolo.

La metà sinistra del cuore spinge il sangue proveniente dai polmoni, dove si è arricchito di ossigeno, nelle arterie della circolazione sistemica e queste lo distribuiscono a tutti i capillari tessutali (ossia i vasi più piccoli e periferici) a livello dei quali le sostanze nutritive e i materiali di lavoro passano dal sangue alle cellule dell'organismo, mentre le scorie prodotte dall'attività cellulare passano dalle cellule al sangue; da qui, tramite le vene della circolazione sistemica, il sangue, impoverito di ossigeno e arricchito di anidride carbonica, viene trasportato alla metà destra del cuore. La pompa della metà destra del cuore provvede allora a spingerlo nelle arterie della circolazione polmonare; queste lo distribuiscono ai capillari delle pareti degli alveoli polmonari dove il sangue si libera dell'eccesso di anidride carbonica (CO₂) cedendola all'aria alveolare e da questa riceve in cambio l'ossigeno (O₂), arricchendosi nuovamente; le vene della circolazione polmonare riconducono infine il sangue al cuore sinistro, pronto per essere rispinto a tutte le cellule dell'organismo lungo il circuito sistemico.

Piccola circolazione
o circolazione polmonare



Grande circolazione o
circolazione sistemica

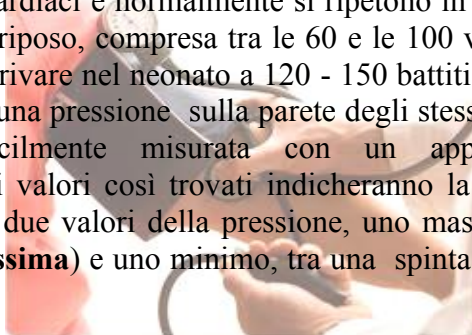


ASPETTI DELLA NORMALE FUNZIONE CARDIOCIRCOLATORIA

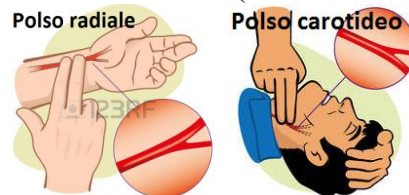


La pompa cardiaca agisce contraendosi ripetutamente, in modo automatico, senza il controllo della volontà.

Tali contrazioni vengono chiamate battiti cardiaci e normalmente si ripetono in modo regolare, una dopo l'altra, con una frequenza, nell'adulto a riposo, compresa tra le 60 e le 100 volte al minuto. Nel bambino questa frequenza è più elevata, per arrivare nel neonato a 120 - 150 battiti al minuto. La forza con cui il sangue circola nei vasi si traduce in una pressione sulla parete degli stessi vasi. La pressione nelle arterie sistemiche può essere facilmente misurata con un apposito apparecchio (**sfigmomanometro**) posizionato al braccio; i valori così trovati indicheranno la pressione arteriosa omerale (P.A.O.). In questo modo troveremo due valori della pressione, uno massimo, nel momento della spinta cardiaca (**pressione arteriosa massima**) e uno minimo, tra una spinta e l'altra (**pressione arteriosa minima**).



In alcuni punti del corpo alcune arterie scorrono superficiali, poco al di sotto della pelle. In questi punti, appoggiando i polpastrelli delle dita, si possono facilmente apprezzare le ripetute spinte che ogni contrazione cardiaca induce nel sangue contenuto nelle arterie stesse; tali spinte si dicono polsi. Normalmente ad ogni contrazione del cuore corrisponde un impulso apprezzabile al polso. Dei vari polsi ne indichiamo due, il **polso radiale**, apprezzabile al polso scheletrico (è quello più usato nel valutare l'attività cardiocircolatoria) e il **polso carotideo**, apprezzabile al collo (è di fondamentale importanza per i professionisti nelle circostanze di emergenza).



BATTITO NORMALE:

In condizioni normali il battito cardiaco è regolare e la frequenza è compresa tra i 60 e i 100 impulsi/minuto.

ALTERAZIONI DEL BATTITO CARDIACO:

ACCELERATO (TACHICARDIA):

frequenza superiore ai 100 impulsi/min.

RALLENTATO (BRADICARDIA):

frequenza inferiore ai 60 impulsi/min.

IRREGOLARE (ARITMIA):

gli impulsi non si succedono regolarmente uno dopo l'altro ma sono più o meno frequentemente interrotti da pause più o meno lunghe.

ASSENZA DEL BATTITO (ASSENZA DEI SEGNI VITALI):

arresto cardiaco.

VALUTAZIONE DELLA FUNZIONE CARDIOCIRCOLATORIA

- ▶ Il soccorritore non professionista può valutare questa funzione solo con l'osservazione delle condizioni generali del paziente e la presenza di segni vitali (**MO.TO.RE**: Movimento, Tosse, Respiro).

- ▶ La ricerca di un polso, nelle situazioni di emergenza, è riservato solo ai professionisti, in quanto a volte difficoltoso.



PRIMO SOCCORSO NELLE ALTERAZIONI CARDIOCIRCOLATORIE

PRESINCOPE O LIPOTIMIA:

- ▶ sensazione soggettiva di svenimento imminente, senza perdita di conoscenza, con difficoltà a mantenere la stazione eretta. Segni caratteristici possono essere senso di debolezza generale, annebbiamento della vista, ronzii, sudorazione improvvisa, nausea, vertigini, pallore, la persona “si sente mancare”.

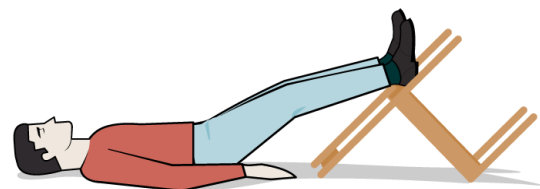
SINCOPE:

- ▶ transitoria perdita di coscienza, a risoluzione spontanea, con incapacità a mantenere il tono muscolare e, generalmente, caduta a terra, dovuta a una transitoria e reversibile diminuzione di sangue e quindi di ossigeno al cervello.

Le cause di sincope e presincope sono varie: forti emozioni, tosse, posizione eretta prolungata, ma anche cause cardiache e neurologiche. A volte, la sincope può essere preceduta da segni premonitori (capogiri, pallore, sudorazione ecc.).

Il primo soccorso in caso di presincope e sincope consiste in:

- ▶ in posizione antishock (distendere il paziente in posizione supina, sollevare le gambe e mantenerle sollevate)
- ▶ informarsi se è diabetico
- ▶ contattare il 118
- ▶ sorvegliare le funzioni vitali



ARRESTO CARDIACO:

- ▶ assenza di coscienza e respiro. Il paziente è incosciente e non respira. Tale arresto del circolo, ad esordio improvviso, comporta l'interruzione del rifornimento di ossigeno a tutti gli organi. Se il paziente non viene rianimato, il cervello in particolar modo subisce danni irreversibili dopo circa 10 minuti. Negli adulti è frequente l'arresto cardiaco primitivo per patologie del cuore, come l'infarto miocardico o un'aritmia. Diversamente, in età pediatrica l'arresto cardiaco è più frequentemente secondario ad una malattia respiratoria, neurologica o traumatica.

nel caso di arresto cardiaco è necessario:

- ▶ contattare il 118
- ▶ iniziare la rianimazione cardiopolmonare

Queste manovre devono essere iniziate il più rapidamente possibile perché il loro scopo è quello di continuare ad ossigenare il cervello ed altri organi importanti (cuore, reni) in un soggetto non più in grado di svolgere la funzione respiratoria e circolatoria.



PUNTI FOCALI RELATIVI ALLA FUNZIONE CARDIOCIRCOLATORIA

In condizioni normali il battito cardiaco è regolare e la frequenza è compresa tra i 60 e i 100 impulsi/minuto.

- Alterazioni del battito cardiaco:
 - accelerato, frequenza superiore ai 100 impulsi/min.
 - rallentato, frequenza inferiore ai 60 impulsi/min.
 - irregolare, aritmia
 - assente
 - Interventi di Primo Soccorso:
 - posizione antishock in caso di presincope e sincope
 - nel caso di arresto cardiaco, rianimazione cardiopolmonare
-

RIANIMAZIONE CARDIOPOLMONARE (BLS) IN ETA' ADULTA

LA SEQUENZA DEL BLS È LA SEGUENTE:

- ▶ verifica la sicurezza ambientale

- ▶ valuta lo stato di coscienza scuotendo delicatamente le spalle e chiamando la persona



- ▶ se la persona non si muove e non risponde, posizionarla supina su un piano rigido, scoprirle il torace e assicurare la pervietà delle vie aeree (iperestensione del capo e sollevamento del mento)



- ▶ valuta se la persona respira normalmente tramite il GAS per 10 secondi



- ▶ se la persona respira normalmente mettila in posizione laterale di sicurezza e chiama il 118/112



- ▶ se la persona non respira normalmente, chiama il 118/112 e inizia la RCP (30 compressioni alternate a 2 ventilazioni).



Le manovre di BLS vanno continuate:

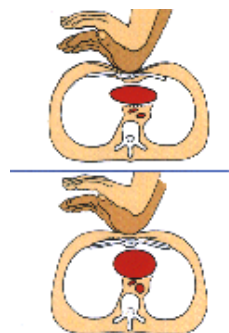
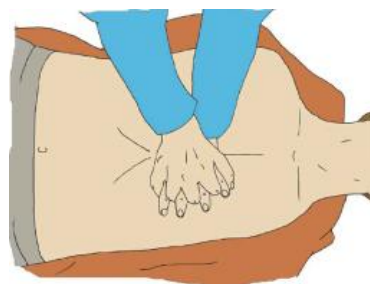
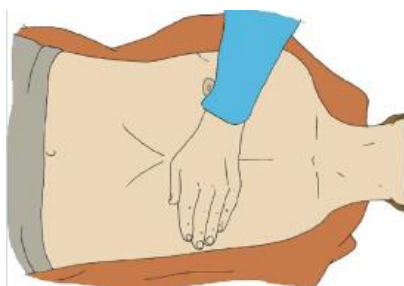
- ▶ fino all'arrivo del soccorso avanzato
- ▶ comparsa dei segni vitali (MO.TO.RE)
- ▶ esaurimento delle forze fisiche dei soccorritori

Solo nei casi in cui il soccorritore non si senta in grado di eseguire la respirazione artificiale senza mezzi di protezione individuale idonei (ad es. pocket mask), si proseguirà ripetutamente con le compressioni toraciche senza interruzioni.

TECNICHE DI RIANIMAZIONE CARDIOPOLMONARE IN ETÀ ADULTA

MASSAGGIO CARDIACO:

Si esegue inginocchiandosi di fianco al paziente, appoggiando entrambe le mani, l'una sopra l'altra, sulla parte centrale dello sterno, mantenendo le braccia distese, spalle perpendicolari al punto di reperi, comprimendo con la parte del palmo della mano, e abbassando lo sterno di almeno 5 cm (senza superare i 6 cm) ripetutamente, per 30 volte consecutive ad una frequenza di circa 100/120 compressioni al minuto, poco meno di 2 compressioni al secondo.

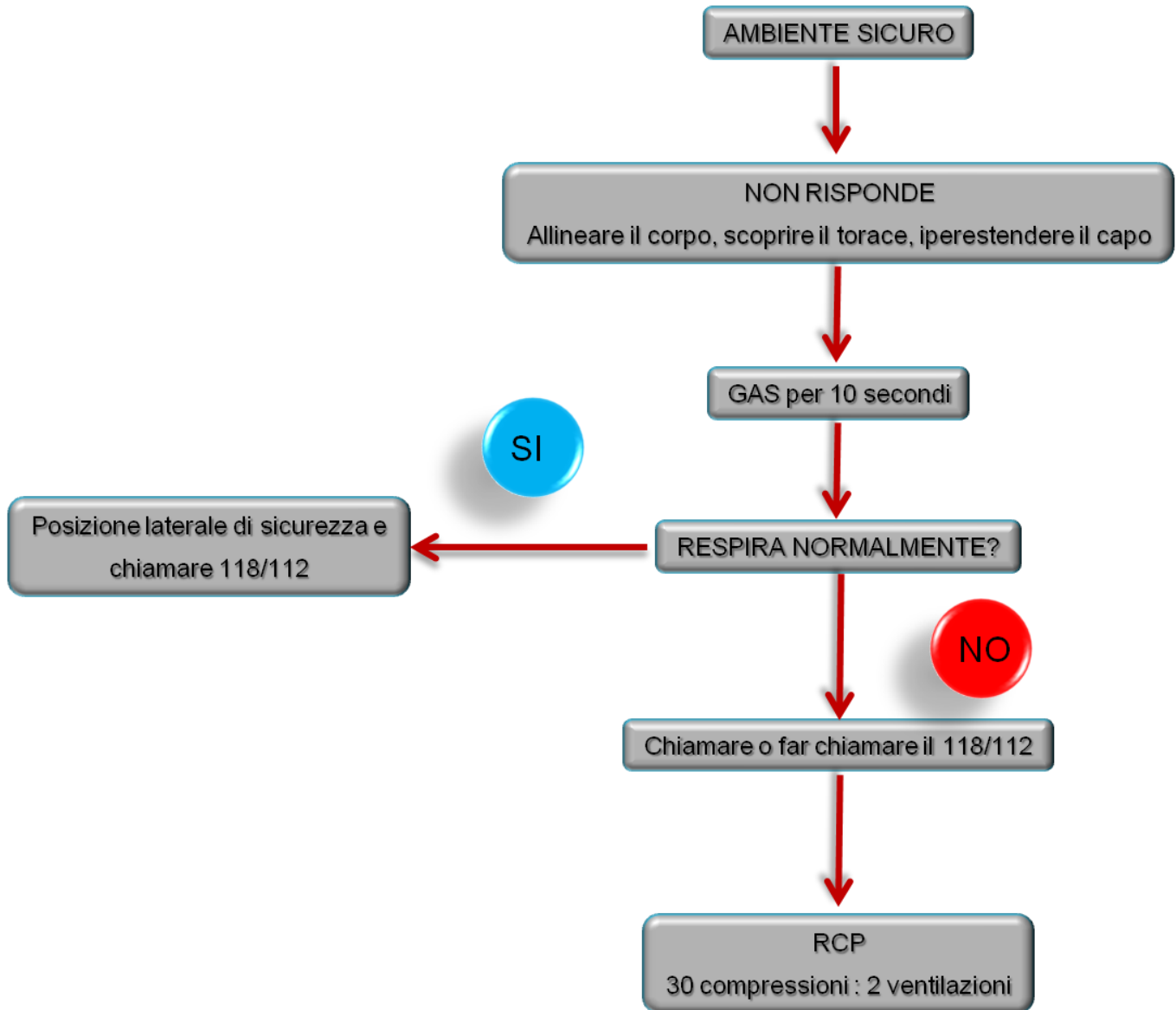


RESPIRAZIONE ARTIFICIALE (VENTILAZIONI):

Al massaggio cardiaco dovranno alternarsi 2 ventilazioni, eseguite dallo stesso o da un secondo soccorritore. Le due manovre devono essere eseguite in modo coordinato, secondo una sequenza precisa. Mantenendo iperesteso il capo, appoggia la propria bocca bene aperta sulla bocca della vittima tenendone le narici chiuse e soffia due volte lentamente nelle vie aeree della vittima in modo da gonfiare i suoi polmoni. Mentre s'insuffla osservare che il torace si alzi, tra un'insufflazione e l'altra osservare che la gabbia toracica si abbassi.



ALGORITMO BASIC LIFE SUPPORT (BLS) ADULTO



INTERROMPERE SE:

- il paziente si muove, tossisce, respira
- Sei esausto

Se non è possibile ventilare, proseguire con le sole compressioni toraciche.

Continua con RCP fino all'arrivo dell'ambulanza

RIANIMAZIONE CARDIOPOLMONARE (BLS) IN ETÀ PEDIATRICA

L'arresto cardiaco si manifesta con una frequenza minore nel bambino rispetto all'adulto ed è solitamente determinata da cause diverse. Si tratta di un evento estremamente grave, che può portare alla morte o avere conseguenze drammatiche con gravi danni permanenti causati dalla mancanza di ossigeno. È necessario essere pronti a prestare soccorso in modo adeguato, utilizzando una sequenza di interventi leggermente modificata rispetto all'adulto, date le diverse dimensioni ma soprattutto le diverse cause che hanno provocato l'arresto cardiaco. Le manovre di rianimazione pediatrica sono gesti semplici ma fondamentali; se iniziati tempestivamente e in maniera corretta possono aiutare il bambino a riprendersi, migliorando la probabilità di sopravvivenza e riducendo la possibilità che si verifichino danni permanenti.

Nel BLS pediatrico vengono definite due distinte categorie di soggetti in base all'età:

- ▶ LATTANTE: fino ad un anno di età.
- ▶ BAMBINO: dal primo anno di età fino alla pubertà.

Questa distinzione è importante in quanto esistono differenze anatomiche. Dalla pubertà in poi è corretto utilizzare le tecniche di BLS dell'adulto.



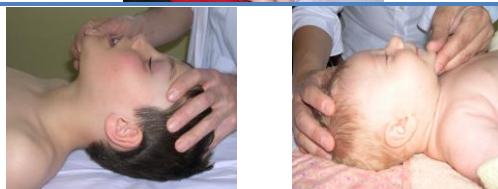
LA SEQUENZA DEL BLS È LA SEGUENTE:

- ▶ verifica la sicurezza ambientale

- ▶ valuta lo stato di chiamandolo ad alta voce e pizzicandolo sulla spalla (**non si deve mai scuotere il bambino**)



- ▶ se il bambino è incosciente **grida aiuto** per attirare l'attenzione di altri eventuali astanti per far chiamare subito il 118, allinea il corpo, scopri il torace e assicura **la pervietà delle vie aeree** (estensione del capo nel bambino, posizione neutra nel lattante)



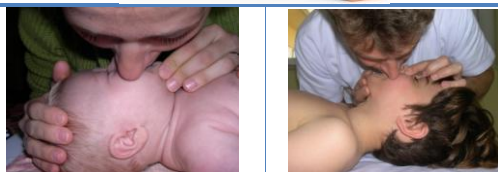
- ▶ valuta se respira normalmente tramite il GAS per 10 secondi



- ▶ se il bambino respira normalmente mettila in posizione laterale di sicurezza e chiama il 118/112



- ▶ se il bambino non respira normalmente, esegui 5 ventilazioni di soccorso (tecnica bocca-bocca/naso per il lattante, tecnica bocca-bocca per il bambino), mantenendo la pervietà delle vie aeree



-
- ▶ valuta la presenza di segni vitali: MOTORE (Motore, Tosse, Respiro) per 10 secondi
-

- ▶ se è presente MOTORE , metti il bambino in posizione laterale di sicurezza e chiama 118/112



- ▶ se non è presente MOTORE, inizia la RCP (30 compressioni alternate a 2 ventilazioni) per 1 minuto - (3 cicli)



TECNICHE DI RIANIMAZIONE CARDIOPOLMONARE IN ETÀ PEDIATRICA

MASSAGGIO CARDIACO: TECNICA A DUE DITA NEL LATTANTE
(raccomandata ad un soccorritore singolo)

- ▶ Posizionare due dita (indice e medio) su punto di repere: metà inferiore dello sterno
- ▶ Comprimerne di un terzo del diametro toracico (circa 4 cm)
- ▶ Frequenza almeno 100 compressioni al minuto (ma non più di 120)
- ▶ Rilasciare completamente la pressione sullo sterno prima della compressione successiva, senza però staccare le dita dal punto di repere



MASSAGGIO CARDIACO: TECNICA A DUE POLLICI NEL LATTANTE
(raccomandata a due soccorritori)

- ▶ Un soccorritore si mette ai piedi del lattante, appoggia entrambi i pollici affiancati sul punto di repere, circondando con le mani il torace
- ▶ Il secondo soccorritore si posiziona alla testa del lattante per eseguire la ventilazione con modalità su descritta



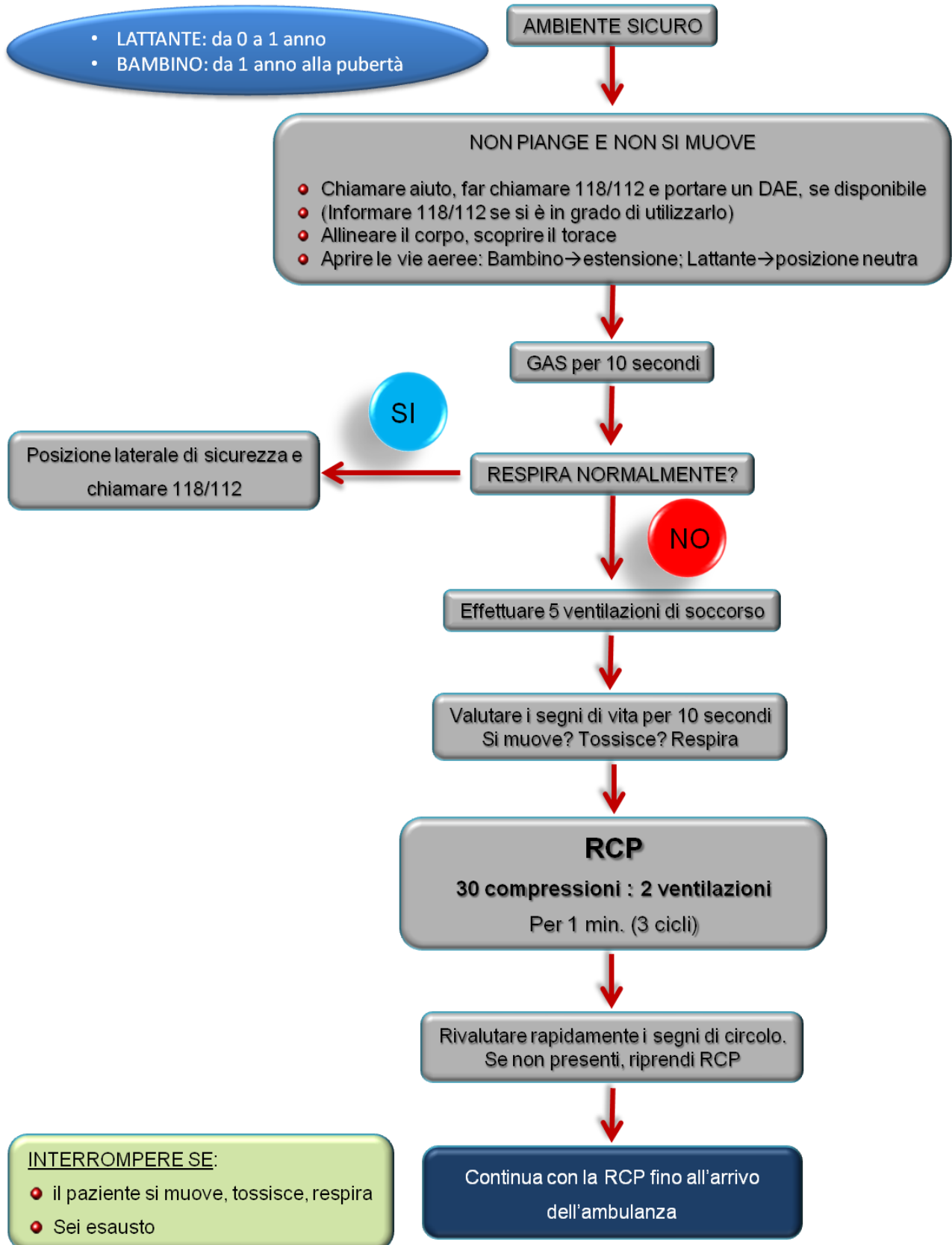
MASSAGGIO CARDIACO: TECNICA NEL BAMBINO
(raccomandata ad uno o due soccorritori)

- ▶ Posizionare la mano nella metà inferiore dello sterno sollevando le dita, il braccio deve essere esteso e perpendicolare allo sterno
- ▶ Comprimerne di un terzo del diametro toracico (circa 5 cm)
- ▶ Frequenza 100/120 compressioni al minuto e rilasciare dopo ogni compressione
- ▶ Nel ragazzo ben sviluppato si può utilizzare la tecnica a due mani come nell'adulto



Dopo il minuto di RCP , rivaluta i segni vitali e, se non ancora presenti, assicurati che qualcuno abbia chiamato il 118/112 e riprendi RCP.

SEQUENZA BLS (BASIC LIFE SUPPORT) PEDIATRICO



FERITE



Chiamiamo ferita la rottura della pelle provocata da un trauma. Le ferite possono essere più o meno estese, superficiali oppure profonde a seconda che interessino la sola cute o anche le strutture anatomiche sottostanti, come i tendini e i muscoli. Le ferite del capo, del torace e dell'addome possono essere talmente profonde da coinvolgere nella rottura anche gli organi contenuti rispettivamente nel cranio, nella gabbia toracica e nella cavità addominale; in questo caso vengono dette ferite penetranti.

Le ferite assumono aspetti diversi in base alla causa che le ha provocate; sotto tale aspetto distinguiamo:

▶ **LACERO-CONTUSE:**

con schiacciamento e strappamento irregolare della pelle, provocate dall'urto contro un ostacolo rigido, smussato;

▶ **DA TAGLIO:**

lacerazioni nette, provocate da strumenti affilati, come un coltello, una sottile lamiera, un cocciò di vetro;

▶ **DA PUNTA E DA PUNTA-TAGLIO:**

provocate dalla penetrazione di uno strumento appuntito ed eventualmente tagliente (chiodo, spillone, coltello, freccia, ...);

▶ **D'ARMA DA FUOCO:**

provocate dalla penetrazione di proiettili.

Le ferite da punta, da punta-taglio e da fuoco sono le più pericolose perché possono penetrare nelle zone profonde del corpo e ledere organi vitali, grossi vasi sanguigni, visceri, provocando rapidamente la morte o comunque gravi emorragie e gravi infezioni.

PERICOLI CONNESSI ALLE FERITE

L'immediato pericolo di una ferita è costituito dalla perdita di sangue che essa comporta, per la rottura di vasi sanguigni (**emorragia**). Nella maggior parte dei casi si tratta di vasi di piccolo calibro che in pochi minuti cessano spontaneamente di sanguinare (avviene cioè **un'emostasi spontanea**). Quando la rottura interessa vasi di calibro più grosso l'emostasi spontanea può richiedere più tempo o, eccezionalmente, non avviene affatto, con il grave pericolo di un'eccessiva perdita di sangue e conseguente alterazione, più o meno grave, della funzione cardiocircolatoria (ricordiamo che nell'adulto sono normalmente presenti circa 5 litri di sangue circolante). Se la lacerazione interessa grosse arterie l'emorragia sarà rapida ed imponente e solo un tempestivo soccorso potrà salvare la vita del paziente. Le emorragie superficiali, esterne, sono facilmente individuabili. Le ferite penetranti possono causare invece le emorragie interne non visibili, ma che rapidamente compromettono la funzione cardiocircolatoria e portano il paziente nello stato di "shock", in questo caso chiamato "emorragico". Lo **shock emorragico** si riconosce dal pallore del paziente, dallo stato di agitazione o apatia, forte sudorazione fredda, battito cardiaco veloce, difficoltà nel respiro, perdita di conoscenza fino all'arresto cardiocircolatorio.

Un secondo pericolo connesso alle ferite è quello delle **infezioni**. Le infezioni sono malattie causate da microbi penetrati attraverso la breccia aperta dalla ferita; alcuni di questi microbi sono in grado di

provocare malattie molto gravi all'organismo, anche mortali. Ricordiamo in particolare il **tetano**, una malattia contro la quale non esiste tuttora una cura efficace che possa combatterlo una volta presente. I nostri sforzi sono concentrati allora nella prevenzione della malattia stessa, cosa possibile con la somministrazione di un vaccino e di un siero specifici. Pertanto, di fronte ad una ferita, è sempre necessario provvedere, al massimo entro 24 ore, al trattamento con siero antitetanico, a meno che il paziente non sia già regolarmente vaccinato.

CLASSIFICAZIONE DELLE EMORRAGIE

Le emorragie si distinguono in venose e arteriose; sono divise anche in esterne, interne ed esteriorizzate:

▶ **EMORRAGIE VENOSE:**

- ▶ sangue di colore rosso scuro, fuoriuscita di sangue con flusso costante;

▶ **EMORRAGIE ARTERIOSE:**

- ▶ sangue di colore rosso rutilante, fuoriuscita di sangue con flusso zampillante;

▶ **EMORRAGIE ESTERNE:**

- ▶ Il sangue defluisce all'esterno del corpo;

▶ **EMORRAGIE INTERNE:**

- ▶ Avvengono all'interno di cavità (addome, torace, ecc.).

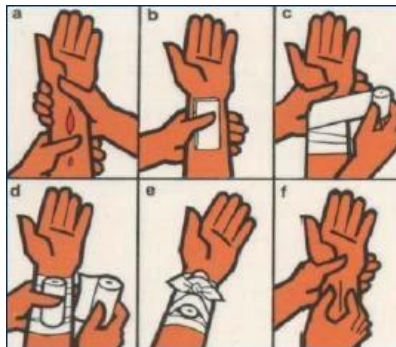
▶ **EMORRAGIE ESTERIORIZZATE:**

- ▶ Avvengono all'interno di cavità collegate con l'esterno (orecchio, naso, polmone, tubo digerente).

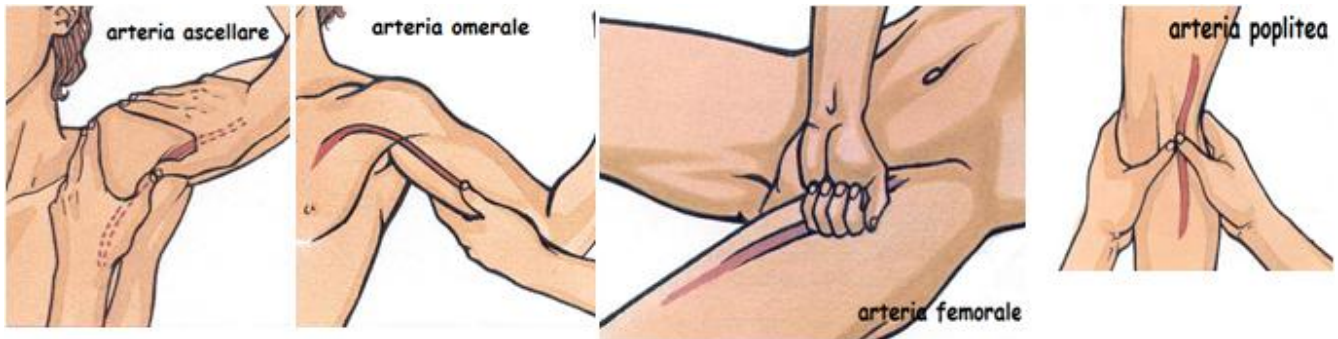
PRIMO SOCCORSO NELLE FERITE

Consideriamo le diverse circostanze:

- ▶ se, al momento del soccorso, l'emorragia è ancora presente, **comprimere** la ferita per alcuni minuti con compresse sterili o pulite, tenendo sollevato l'arto eventualmente interessato. Ciò è quasi sempre sufficiente ad accelerare la spontanea cessazione del sanguinamento. Una volta cessata l'emorragia medicare la ferita, detergere la cute circostante con acqua, acqua e sapone o acqua ossigenata, disinfettare la cute circostante con disinfettante specifico, ricoprire con compresse sterili o pulite e fasciare; in questo modo si costituirà una prima barriera contro l'ulteriore penetrazione di microbi e darà inoltre sollievo alla persona;
- ▶ se l'emorragia non si arresta spontaneamente praticare allora un **bendaggio compressivo** che possa sostituire la compressione manuale prima esercitata;



- ▶ se non si riesce ad arrestare l'emorragia si può usare il sistema dei **punti di compressione**:
 - arteria ascellare (emorragie della parte superiore del braccio);
 - arteria femorale (emorragie della coscia);
 - arteria omerale o brachiale (emorragie della parte inferiore del braccio, gomito, avambraccio);
 - arteria poplitea (emorragie della gamba)



- ▶ di fronte ad una emorragia imponente che interessa un arto, non è controllabile con un bendaggio compressivo o con il sistema dei punti di compressione, si può applicare un **laccio emostatico** a monte della ferita. Si applica solo al di sopra del gomito (braccio) e al di sopra del ginocchio (coscia). Non serve e non si applica mai all'avambraccio e alla gamba. Un laccio efficace si ottiene annodando una striscia di stoffa arrotolata attorno al braccio o alla coscia, mantenendola larga, senza stringere. Al di sotto si introduce poi un bastoncino rigido e si comincia ad attorcigliare l'anello di stoffa, stringendolo sempre di più, finché non vediamo cessare l'emorragia. Si termina fissando il bastoncino all'arto, con un cerotto o un cordone, affinché, mollandolo, non si srotoli il laccio; è bene ricorrere al laccio solo in casi estremi; quando si è costretti a farlo ricordarsi di segnare sempre l'ora in cui lo si è applicato, in modo chiaro e ben visibile, sul paziente stesso; se i tempi di soccorso si prolungano allentare il laccio ogni 20 minuti per 5 o 6 minuti, durante i quali andrà ripresa la compressione manuale della ferita; la rimozione definitiva del laccio dovrà esser fatta solo da un medico;



- ▶ nel caso di ferite da punta o da arma da fuoco al capo, al torace o all'addome, senza un'apparente emorragia esterna, dovranno essere attentamente sorvegliate le funzioni vitali, pronti a trattarne le alterazioni come già esposto nelle prime lezioni;
- ▶ se attraverso una ferita al torace fuoriesce aria durante i movimenti respiratori sarà necessario coprirla con materiale impermeabile all'aria, come più strati di garza, un foglio di plastica o di stagnola o altro, applicando un cerotto su tre lati;
- ▶ se da un'ampia ferita dell'addome fuoriesce parte dei visceri limitarsi a ricoprire il tutto con teli puliti, distendere il paziente con un cuscino sotto le cosce e sorvegliarlo in attesa dei soccorsi.

PUNTI FOCALI RELATIVI ALLE FERITE

In condizioni normali il battito cardiaco è regolare e la frequenza è compresa tra i 60 e i 100 impulsi/minuto.

-
- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">● Pericoli connessi alle ferite: | <ul style="list-style-type: none">● emorragie● infezioni |
|--|---|
-
- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">● Interventi di Primo Soccorso: | <ul style="list-style-type: none">● posizione antishock in caso di presincope e sincope● medicazione● compressione manuale sulla ferita sanguinante● bendaggio compressivo● punti di compressione● laccio emostatico● chiusura della breccia in caso di ferita al torace gorgogliante aria attraverso i lembi● contenimento con teli puliti di visceri addominali fuoriusciti. |
|---|---|
-

PRIMO SOCCORSO NELLE EMORRAGIE ESTERIORIZZATE

Nelle emorragie exteriorizzate, (orecchio, naso, polmone, tubo digerente), qualunque sia la causa che le ha provocate, il pericolo più grave è una eccessiva perdita di sangue con conseguenti alterazioni più o meno gravi e più o meno rapide della funzione cardiocircolatoria (shock emorragico).

Le circostanze più frequenti sono:

▶ **EPISTASSI (SANGUINAMENTO DAL NASO):**

in genere non si tratta di emorragie pericolose, in quanto tendono a risolversi spontaneamente in pochi minuti. Di fronte ad un'epistassi bisogna comunque cercare di accelerarne la risoluzione: si afferra il naso con il pollice e l'indice, come con una pinza, e si mantiene la pressione per 3-4 minuti. Utile l'applicazione di ghiaccio alla radice del naso. Se l'epistassi non cessa provvedere per un sollecito intervento medico.

▶ **EMATEMESI (VOMITO DI SANGUE) :**

con il vomito può uscire del sangue rosso vivo, o sangue "digerito", che è rimasto a lungo nello stomaco, di colore francamente nero, come dei "fondi di caffè" sciolti in acqua. Come primo soccorso ci si limiti a sorvegliare le funzioni vitali in attesa del soccorso di emergenza;

▶ **EMOFTOE (TOSSE CON EMISSIONE DI SANGUE):**

poco frequente. se il sanguinamento è abbondante, far distendere il paziente in posizione laterale di sicurezza anche se è cosciente, in modo che possa facilmente emettere il sangue che gli sta ingombrando le vie respiratorie; vanno poi sorvegliate attentamente le funzioni vitali in attesa del soccorso di emergenza.

INTERVENTI DI PRIMO SOCCORSO IN CASO DI CORPI ESTRANEI

Consideriamo il da farsi nelle diverse circostanze:

▶ **CORPI ESTRANEI NELLE FERITE:**

devono essere rimossi dal medico. Coprire la ferita disponendo opportuni materiali (cotone o rotoli di garza) attorno al corpo estraneo per evitare che la fasciatura lo possa spingere più profondamente nei tessuti.

▶ **CORPI ESTRANEI NELL'OCCHIO:**

provocano dolore e bruciore, lacrimazione e rossore. L'irritazione dell'occhio può essere molto peggiorata dallo sfregamento sull'occhio da parte del paziente. Esaminando l'occhio si cerca di individuare il corpo estraneo abbassando la palpebra inferiore o rovesciando quella superiore (tirandone le ciglia verso il basso e rovesciandola con l'aiuto di un bastoncino o di una penna). Una volta individuato il corpo estraneo si cerca di estrarlo con il bordo di un fazzoletto o di un telo pulito. Le manovre devono essere molto delicate e in caso di insuccessi l'occhio va bendato e si deve ricorrere a un medico.

▶ **CORPI ESTRANEI NEL NASO O NELL'ORECCHIO:**

devono essere estratti da un medico poiché i tentativi da parte di inesperti possono provocare lesioni più gravi.

▶ **CORPI ESTRANEI IN ESOFAGO:**

provocano dolore e difficoltà nella deglutizione. Se è possibile dare da bere, a piccoli sorsi, dell'olio di vaselina e se il disturbo persiste è necessario un intervento medico.

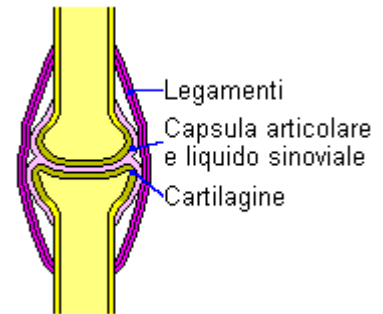
TRAUMI ARTICOLARI

Le **articolazioni** sono il “settore” in cui le ossa vengono in contatto.

Nelle articolazioni che consentono i movimenti più ampi, come ad esempio quelle degli arti, le ossa si accostano ricoperte di cartilagine nei punti di contatto, trattenute da un manicotto fibroso chiamato **capsula articolare**, al cui interno è presente un liquido vischioso, “lubrificante”, detto **liquido sinoviale**.

La capsula articolare è rinforzata all'esterno da alcuni **legamenti** che passano da un osso all'altro e consolidano così il contatto delle estremità ossee. Nella prossimità delle articolazioni si inseriscono i tendini dei muscoli; la contrazione di questi ultimi determina il movimento dell'articolazione.

ARTICOLAZIONE



I traumi che più frequentemente interessano le articolazioni, sono le **distorsioni** e le **lussazioni**:

► DISTORSIONE:

parliamo di distorsione quando una sollecitazione violenta allontana per un attimo le due estremità ossee dell'articolazione, producendo in genere una lacerazione della capsula e dei legamenti di rinforzo. Dopo una distorsione l'articolazione si fa dolente e gonfia, tumefatta e i suoi movimenti suscitano dolore. Con il passare del tempo il dolore e la tumefazione si accentuano sempre più, limitando l'uso dell'articolazione, riducendo quindi l'autonomia e le risorse motorie della persona.



► LUSSAZIONE:

parliamo di lussazione quando i due capi ossei vengono bruscamente spostati lacerando capsula e legamenti e rimangono poi fuori posto, bloccati in una posizione anomala, che non consente più alcun valido movimento. Nella lussazione l'articolazione si mostra subito deformata, bloccata in una posizione anomala, dolente. Il dolore in genere è più intenso e l'incapacità funzionale più marcata rispetto alla distorsione.



PRIMO SOCCORSO NELLE DISTORSIONI E NELLE LUSSAZIONI

► DISTORSIONE:




Come primo soccorso è bene applicare subito del ghiaccio o dell'acqua fredda per limitare il rigonfiamento e attenuare il dolore. L'articolazione deve poi essere immobilizzata e non più sollecitata fino al controllo medico.

► LUSSAZIONE:

Non bisogna cercare di ricomporla; va immobilizzata nella posizione più comoda per il soggetto, in attesa di un trattamento medico.

FRATTURE

Per frattura intendiamo la rottura di un osso dello scheletro, solitamente in conseguenza di un trauma.

▶ COMPOSTE E SCOMPOSTE:	COMPOSTA	SCOMPOSTA
<ul style="list-style-type: none"> ▶ distinguiamo fratture composte, quando il trauma ha rotto l'osso ma i monconi sono ancora allineati; ▶ distinguiamo fratture scomposte quando il trauma e' stato così violento da spostare i monconi. 		
▶ CHIUSE E APERTE O ESPOSTE:	ESPOSTA	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ distinguiamo inoltre fratture chiuse, senza cioè lacerazione della pelle soprastante, e ▶ fratture aperte o esposte, con lacerazione della pelle soprastante, emorragia esterna, eventuale fuoriuscita dei monconi dell'osso fratturato e conseguente "esposizione" al pericolo di infezione. 		

Quando la frattura interessa ossa grandi, come ad esempio il femore o il bacino, un ulteriore pericolo è costituito dal **sanguinamento** associato che può essere molto consistente, con una emorragia esterna se la frattura è aperta o una raccolta di sangue in profondità (**ematoma**) se è chiusa. Tale sanguinamento può alterare la funzione cardiocircolatoria, fino allo **shock** (shock emorragico).

Le fratture, inoltre, sono in genere **molto dolorose** e il dolore si accentua con i minimi movimenti della parte fratturata. Questo dolore, tramite dei particolari riflessi nervosi, può portare ad alterazioni della funzione cardiocircolatoria, anche cospicue, con abbassamento della pressione arteriosa e con la frequenza cardiaca aumentata anche con possibile perdita di coscienza transitoria (shock neurogeno).

Infine è importante ricordare che le fratture comportano spesso un grossa **impotenza funzionale**, togliendo alla vittima l'autonomia necessaria per cercare soccorso in modo autonomo.

PRIMO SOCCORSO NELLE FRATTURE

Il soccorritore deve innanzi tutto controllare e salvaguardare le funzioni vitali, quindi dovrà provvedere ad **immobilizzare** la frattura prima di iniziare il trasporto della vittima.

L'immobilizzazione è di estrema importanza: da un lato riduce il dolore, dall'altro impedisce che durante il trasporto i movimenti anomali dei monconi possano provocare ulteriori danni lacerando le strutture circostanti, come vasi sanguigni, nervi, muscoli, con conseguenze molto più gravi di invalidità. Consideriamo brevemente i vari tipi di fratture:

▶ FRATTURA DELLA MANDIBOLA:

una mandibola rotta può essere validamente sostenuta da una benda annodata sopra la testa; se alla frattura sono associate lacerazioni in bocca o perdita di denti, ci potrà essere un discreto

sanguinamento; sarà bene allora distendere il paziente a faccia in giù, a sostenersi il capo con le mani; utile in questo caso è anche la posizione di sicurezza;

► **FRATTURE DELLA COLONNA VERTEBRALE:**

si devono sospettare dopo ogni trauma importante (incidente stradale, caduta dall'alto,...), quando il traumatizzato accusa dolore alla schiena, o, peggio, assieme al dolore alla schiena avverte gli arti intorpiditi o addirittura insensibili. Se non è cosciente o per altre ragioni non è in grado di esprimersi bisogna sempre supporre un'eventuale frattura della colonna vertebrale e comportarsi di conseguenza; la prudenza in questo caso è obbligatoria. Nel canale formato dalla sovrapposizione delle vertebre (canale midollare) è situato infatti il midollo spinale, nel quale decorre la maggior parte delle fibre nervose, sensitive e motorie, del nostro corpo. Una frattura vertebrale può inizialmente non aver danneggiato il midollo spinale, ma un successivo maldestro spostamento della vittima può far sì che le vertebre spezzate, spostandosi, vadano a lacerarlo, con conseguenze drammatiche come la morte o una paralisi inguaribile. Allora, nel sospetto di una frattura vertebrale, la vittima non va mai mossa da profani o da un solo soccorritore, con un'unica eccezione: in caso di grave ed immediato pericolo ambientale (frana, crollo, incendio, annegamento, ...). Lo spostamento può essere fatto in sicurezza solo da più soccorritori esperti, con una tecnica che assicuri il mantenimento in asse del capo, del collo e del tronco, evitando così piegamenti e torsioni della colonna vertebrale, ed esercitando una leggera trazione alla testa e ai piedi; appena possibile la vittima va adagiata su un piano rigido e su questo potrà essere trasportata; esistono dei presidi che facilitano queste manovre. Il traumatizzato con sospetta frattura vertebrale potrà essere messo, da soccorritori occasionali, in posizione di sicurezza, con movimenti cauti e mantenendo sempre in asse il capo, il collo e il tronco, solo se presenta vomito e quindi pericolo di aspirazione di materiale nelle vie aeree.

► **FRATTURE DEL BACINO:**

si sospettano nel traumatizzato che, pur riuscendo da disteso a muovere gli arti inferiori, non riesce però a mettersi in piedi. Ci si comporta come con le fratture vertebrali, mobilizzando con cautela, mantenendo in asse il capo, il collo e il tronco e adagiando poi su un sostegno rigido.

► **FRATTURE DEGLI ARTI:**

sono spesso evidenti per la deformità degli arti; vanno immobilizzate con mezzi di fortuna prima di cominciare il trasporto del paziente.

PUNTI FOCALI RELATIVI ALLE FRATTURE

Le fratture, non devono essere mai sottovalutate e in particolar modo quelle della colonna vertebrale. La prudenza in questo caso è obbligatoria.

- | | |
|------------------------------------|--|
| ● Pericoli connessi alle fratture: | ● emorragie interne od esterne |
| | ● lesioni vascolari e/o nervose anche permanenti |
| | ● shock emorragico e/o neurogeno |
| | ● infezioni, anche tetanica nelle fratture esposte |
| ● Interventi di Primo Soccorso: | ● medicare le ferite nelle fratture esposte |
| | ● immobilizzare le fratture |
| | ● evitare l'ipotermia |
-

TRAUMA CRANICO

Il trauma cranico è un evento molto frequente che, fortunatamente, si risolve quasi sempre con lesioni del cuoio capelluto di scarsa importanza, come un ematoma sottocutaneo (il famoso “bernoccolo”) o una ferita superficiale. Nei traumi più gravi (una netta minoranza) può esserci una frattura del cranio; ma anche in questo caso, a meno che dei frammenti di osso fratturato non sprofondino all’interno e non venga danneggiato il cervello, la gravità è relativa; la frattura infatti guarisce spontaneamente nell’arco di trenta giorni.

Il trauma cranico è veramente grave e mette in immediato pericolo la vita del paziente quando viene danneggiato anche il cervello.

Questo danno può avvenire in tre modi:

1. per un immediato e violento scuotimento del cervello al momento dell’urto (**commozione cerebrale**);
2. per lacerazioni o piccoli sanguinamenti di alcune parti del cervello (**contusione cerebrale**) e successivo rigonfiamento di tutto il cervello (**edema cerebrale**);
3. per la progressiva compressione del cervello (**compressione cerebrale**) da parte di un ematoma che si ingrossa progressivamente all’interno del cranio a causa del continuo sanguinamento di arterie laceratesi al momento dell’urto.

Comunque sia stato provocato, il danno cerebrale si manifesta con alterazioni dello stato di coscienza;

► COMMOZIONE CEREBRALE:

nel caso della commozione cerebrale abbiamo una perdita di coscienza immediata fin dal momento dell’urto, che può durare pochi minuti, ore, giorni o addirittura settimane; segue poi una progressiva ripresa della coscienza, attraverso una fase di confusione e di disorientamento nel tempo e nello spazio. Eccezionalmente all’immediata perdita della coscienza si associa un altrettanto immediato arresto respiratorio che, se non si risolve spontaneamente, in pochi minuti porta a morte il soggetto.

► EDEMA CEREBRALE E COMPRESSIONE CEREBRALE:

nel caso del rigonfiamento cerebrale e della compressione cerebrale da parte di un ematoma interno (alla scatola cranica) la perdita di coscienza avviene un certo tempo dopo il trauma: minuti, ore o eccezionalmente giorni dopo: è questo l’evento più drammatico che può rapidamente condurre all’arresto respiratorio e quindi alla morte un paziente che non era svenuto al momento del trauma o che era svenuto ma si era ripreso dopo pochi minuti o che fin dall’inizio (per effetto della commozione cerebrale) era privo coscienza. Da questo coma più tardivo il paziente non si può riprendere spontaneamente, ma può essere salvato solo da cure adeguate che riescano a far regredire il rigonfiamento cerebrale (edema cerebrale) o dallo svuotamento chirurgico (neurochirurgico) dell’ematoma che sta comprimendo il cervello.

Può anche accadere che una persona perda coscienza alcuni minuti dopo il trauma, ma si riprenda poco dopo, spontaneamente; in questo caso non c’è stata commozione cerebrale (perché questa è immediata, al momento dell’urto) e nemmeno ci sono stati rigonfiamento o compressione del cervello (perché in questi casi non è possibile una ripresa rapida e spontanea); questo fatto, che annotiamo con una certa frequenza e che spesso confonde ed allarma inutilmente i soccorritori, è attribuibile solo ad una reazione emotiva che abbassa momentaneamente la pressione arteriosa provocando un semplice svenimento, a risoluzione rapida e spontanea.

PRIMO SOCCORSO NEL TRAUMA CRANICO

Nel soccorrere un traumatizzato cranico bisogna immediatamente valutare lo stato di coscienza e la funzione respiratoria.

Il paziente con trauma cranico può presentare anche lesioni della colonna cervicale e quindi dovrà essere immobilizzato procedendo con la immobilizzazione manuale della colonna cervicale. Per questo motivo il paziente con trauma cranico non va mai messo nella posizione laterale di sicurezza.

Medicare eventuale ferita del volto e del cuoio capelluto.

Verificare che non si presentino segni di aggravamento quali cefalea intensa, vomito ripetuto, sonnolenza, confusione mentale, vertigini, visione doppia (diplopia), paresi ad uno o più arti.

PUNTI FOCALI RELATIVI AL TRAUMA CRANICO

Il trauma cranico è veramente grave e mette in immediato pericolo la vita del paziente quando viene danneggiato anche il cervello.

-
- | | |
|----------------------------------|---|
| ● Segni di sofferenza cerebrale: | ● commozione cerebrale |
| | ● edema cerebrale |
| | ● compressione cerebrale |
| ● Interventi di Primo Soccorso: | ● valutare le funzioni vitali |
| | ● immobilizzare il rachide cervicale |
| | ● medicare eventuali ferite della testa |
-

TRAUMA TORACICO

Un trauma toracico, a seconda della gravità, può determinare ferite superficiali, fratture costali o dello sterno, lacerazioni dei bronchi e dei polmoni, del cuore e dei vasi sanguigni presenti nel torace, con conseguenti alterazioni respiratorie ed emorragie interne, più o meno rapide e gravi.

Saranno quindi la funzione respiratoria e quella circolatoria le prime ad essere compromesse nei casi gravi.

PRIMO SOCCORSO NEL TRAUMA TORACICO

Nel traumatizzato che accusa dolore al torace vanno valutate in particolare la funzione respiratoria e quella cardiocircolatoria e trattate le loro alterazioni come già esposto nelle prime lezioni.

E' molto importante inoltre accertarsi che non si siano ferite profonde da cui fuoriesca aria durante i movimenti respiratori; se presenti queste ferite vanno subito trattate come già descritto nel paragrafo delle ferite.

TRAUMA ADDOMINALE

Un trauma addominale può determinare la rottura di organi come il fegato, la milza, i reni, o dell'intestino, con conseguenti emorragia interna e peritonite.

In tutti i casi la prima funzione vitale compromessa è quella cardiocircolatoria.

PRIMO SOCCORSO NEL TRAUMA ADDOMINALE

Il traumatizzato che accusa dolore all'addome va disteso; vanno poi valutate le sue funzioni vitali, in particolare quella cardiocircolatoria, e tale valutazione deve proseguire fino al controllo medico.

Di una certa utilità può essere l'applicazione sull'addome di una borsa di ghiaccio.

FUNZIONI VITALI PRIORITARIAMENTE MINACCIATE DAI VARI TRAUMI

● Traumi cranici:	● stato di coscienza, per sofferenza cerebrale ● funzione respiratoria, per sofferenza estrema del cervello, il quale normalmente determina e regola l'attività dei muscoli respiratori.
● Traumi toracici:	● funzione respiratoria, per lesione delle vie respiratorie ● funzione cardiocircolatoria, per lesione del cuore o dei grossi vasi sanguigni contenuti nel torace.
● Traumi addominali:	● funzione cardiocircolatoria, per lesione di vasi sanguigni addominali o per rottura di organi addominali, come fegato e milza, con conseguente emorragia interna.
● Traumi degli arti:	● la funzione cardiocircolatoria, per l'emorragia che consegue alla rottura di grandi ossa, per la concomitante lesione di vasi sanguigni che scorrono vicini all'osso fratturato o anche per riflessi nervosi scatenati dal dolore particolare suscitato dai movimenti abnormi dei monconi ossei.

BREVE RIEPILOGO:

SOCCORSO OCCASIONALE NEL TRAUMA MAGGIORE

- Come per il malore, anche nel caso di un trauma maggiore il primo compito del soccorritore occasionale è quello di valutare l'eventuale presenza di pericoli sul luogo dell'evento: crolli, scoppi, incendi, automezzi in movimento, ...
- In caso di pericolo maggiore, non affrontabile dai soccorritori occasionali, è doveroso attendere l'arrivo dei vigili del fuoco.
- In caso di pericolo imminente anche per la vittima, questa va allontanata dal luogo pericoloso, anche a costo di spostarla senza un completo controllo della colonna vertebrale. Tale controllo, assicurabile da più persone, va sempre rispettato tutte le volte che sia possibile.
- La prima funzione vitale da controllare è la coscienza, quindi il respiro e poi il circolo. La circostanza ci impone poi di considerare l'eventuale presenza di un trauma della colonna vertebrale, di emorragie esterne e di altre fratture.
- In caso di incoscienza, con respiro e circolo presenti, il paziente verrà lasciato nella stessa posizione (se si tratta di un motociclista non verrà rimosso il casco) fino all'arrivo dei soccorritori professionisti.
- In caso di assenza di respiro, si seguiranno le indicazioni dell'operatore della centrale operativa del 118, che aiuterà il soccorritore occasionale a supportare l'intervallo libero
- Sempre per quanto riguarda il respiro andrà ricercata l'eventuale presenza di ferite profonde al torace, con fuoriuscita di aria dalle stesse. Tali ferite vanno immediatamente occluse con medicazione sigillata sui tre lati.
- Per quanto riguarda il circolo, andranno ricercate eventuali emorragie esterne per praticare l'emostasi e, in assenza di respiro e segni di vita, si inizierà la rianimazione cardiopolmonare.

USTIONI

Le ustioni sono lesioni della pelle, sono causate da liquidi bollenti, oggetti caldi o incandescenti, gas o vapori a elevata temperatura, da raggi UV da esposizione eccessiva al sole, agenti chimici e corrente elettrica.

Classifichiamo le ustioni in tre gradi, a seconda del loro aspetto e la profondità:

▶ USTIONI DI I GRADO:

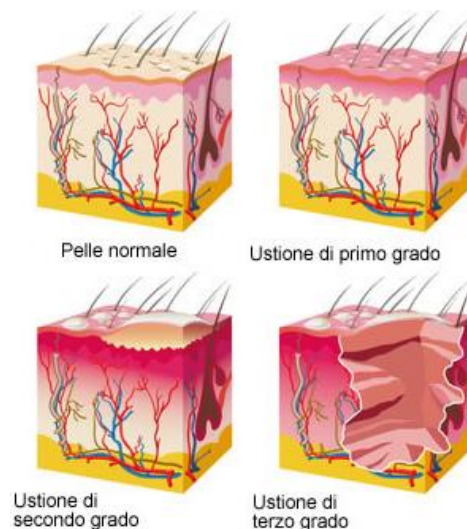
la pelle si mostra arrossata, a volte un po' tumefatta, discretamente dolente. Le ustioni di primo grado regrediscono rapidamente e spontaneamente senza particolari conseguenze.

▶ USTIONI DI II GRADO:

la zona interessata è dolente e mostra vesciche o bolle superficiali, piene di un liquido chiaro o lacerate. Le ustioni di secondo grado sono anch'esse reversibili, guariscono generalmente senza cicatrice ma più lentamente, rimanendo esposte alcuni giorni al pericolo delle infezioni.

▶ USTIONI DI III GRADO:

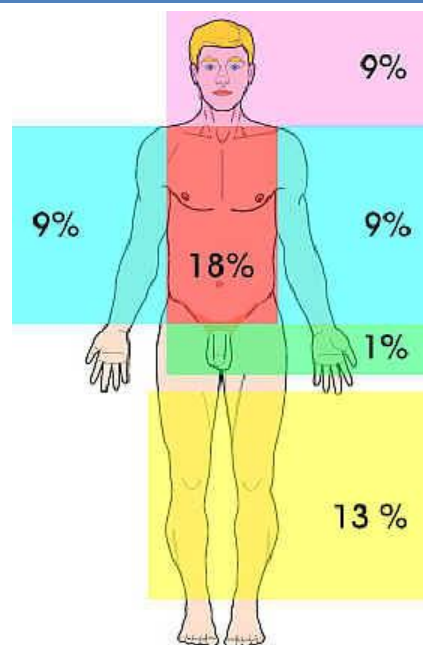
la pelle si mostra dura, di colore pallido o nerastro, insensibile. Le ustioni di terzo grado non sono irreversibili. la pelle è morta, con il tempo si staccherà e la guarigione, in mancanza di cure specifiche, avverrà con la formazione di una cicatrice deturpante; anche per questo tipo di ustioni sussiste il pericolo delle infezioni, tra cui quella tetanica.



La gravità delle ustioni dipende però soprattutto dalla loro estensione: ad esempio è meno grave l'ustione di III grado di un dito che l'ustione di I grado di tutto il corpo. Dobbiamo allora distinguere le ustioni anche in **localizzate** ed **estese**.

▶ ESTENSIONE E GRAVITÀ DELLE USTIONI:

per valutare l'estensione di si applica la regola del 9%, cioè il corpo di suddivide idealmente in aree che costituiscono una porzione del 9%, per esempio ogni arto vale 9%, mentre ogni gamba vale 18% della superficie corporea e così la parte anteriore o posteriore del tronco; alla parte genitale viene assegnato l'1%. Inoltre è importante tener conto anche della profondità dell'ustione, dell'età, della sede e della tipologia del trauma. Fino al 18% - 25% la prognosi è buona, ma quando l'ustione è più estesa possono subentrare problemi di infezione sistemica, perdita eccessiva di liquidi e proteine, alterazione più o meno grave della funzione cardiocircolatoria (shock). In questo caso parliamo di una vera e propria "Malattia da Ustione". In ogni caso oltre il 15% è sempre opportuno il ricovero in ospedale.



PRIMO SOCCORSO NELLE USTIONI

Nelle ustioni di I e II grado la terapia è essenzialmente locale e si basa su due principi:

- raffreddare la zona colpita per arrestare l'infiammazione; a questo scopo è sufficiente l'acqua corrente;
- prevenire l'infezione detergendo la zona ustionata e coprendola se possibile con garze sterili.

Solo nelle ustioni di I grado è possibile ricorrere a pomate da banco, prese in farmacia, es. gentamicina e cortisone o a base di benzocaina che attenuano il dolore. Nelle ustioni di II grado, mai procedere togliendo le bolle, poiché l'epidermide che le ricopre protegge il derma da ulteriori danni. Se queste si aprono spontaneamente, vanno medicate con garze vaselinate contenenti antibiotici e quindi coperte da fasciature non compressive.

Nelle ustioni di III grado è necessario:

- allontanare la vittima dalla fonte di calore, spegnere le fiamme, rimuovere indumenti in preda alla combustione. Le fiamme addosso alla vittima si possono spegnere con acqua, con estintori o per soffocamento mediante coperte;
- applicare del ghiaccio sulle zone ustionate per lenire il dolore. Non si applicano pomate o unguenti, si lavano con soluzione sterile o acqua semplice, non si rompono le bolle, ne si toccano le zone lese con le mani sporche;
- coprire le parti ustionate con teli sterili per prevenire le infezioni e limitare la perdita di liquidi;
- valutare le funzioni vitali e se è necessario si fa la rianimazione cardio polmonare.

In caso di lesioni da sostanze chimiche, sostanze caustiche, quali acidi (cloridrico, solforico, nitrico) basi (soda, potassa ecc.):

- rimuovere l'agente chimico;
- lavare abbondantemente la zona interessata;
- nel caso della soda o della calce non bisogna usare l'acqua perché si fa più danno, ma allontanare a secco la sostanza.

PUNTI FOCALI RELATIVI ALLE USTIONI

- La gravità delle ustioni dipende però soprattutto dalla loro estensione
- Ustioni di I e II grado: nelle ustioni di I e II grado la terapia è essenzialmente locale e si basa su due principi:
 - raffreddare la zona colpita per arrestare l'infiammazione; a questo scopo è sufficiente l'acqua corrente;
 - prevenire l'infezione detergendo la zona ustionata e coprendola se possibile con garze sterili.
- Ustioni di III grado:
 - è importante tener conto dell'estensione, dell'età, della sede e della tipologia dell'ustione. Fino al 18% - 25% la prognosi è buona, ma quando l'ustione è più estesa si può instaurare una vera e propria **“Malattia da Ustione”**.

CONGELAMENTI

Anche il freddo eccessivo può danneggiare le cellule del nostro corpo. Con il termine “congelamento” intendiamo una lesione circoscritta provocata dal freddo. Tali lesioni si producono in genere in zone periferiche dell’organismo, al naso, alle orecchie, alle mani, ai piedi, per un rallentamento locale della circolazione sanguigna dovuto alla vasocostrizione periferica. Se tale rallentamento si protrae a lungo le cellule della zona interessata soffrono e si alterano fino anche a morire.

I congelamenti vengono classificati in:

▶ **CONGELAMENTI DI I GRADO:**

è presente un semplice arrossamento e gonfiore della pelle;

▶ **CONGELAMENTI DI II GRADO:**

presenza di vesciche più o meno ampie e bolle a contenuto di liquido chiaro;

▶ **CONGELAMENTI DI III GRADO:**

necrosi cutanea a tutto spessore, pelle indurita, pallida o violacea e insensibile.

PRIMO SOCCORSO NEI CONGELAMENTI

E’ necessario:

-
- migliorare la circolazione nelle parti colpite allentando i capi di vestiario, rimuovendo lacci e stringhe;
 - non riscaldare rapidamente l’area coinvolta ed evitare il massaggio della stessa;
 - ricoprire le parti con materiale sterile o pulito, abbondante cotone e fasciare senza stringere;
 - porre la parte lesionata sotto l’acqua corrente ad una temperatura di circa 40° C, finché non compare un colorito roseo (entro 20-30 minuti);
 - somministrare liquidi caldi (non alcolici) e ricoprire la vittima con coperte di lana.
-

ASSIDERAMENTO

L’esposizione ad un ambiente freddo tende ad abbassare la temperatura corporea; si attivano allora, nell’organismo sano, dei meccanismi di difesa che tendono da una parte a limitare la dispersione di calore, riducendo la circolazione sanguigna nelle zone periferiche del corpo, dall’altra ad aumentare la produzione interna di calore, con brividi e contrazioni muscolari. Se il corpo è debilitato o l’esposizione al freddo è eccessiva questi meccanismi si esauriscono e in breve tempo la temperatura corporea scende progressivamente.

Al di sotto dei 34°C si avranno pallore e brividi; con l’ulteriore diminuzione della temperatura, il paziente sarà freddo al tatto e avrà un colorito della cute grigiastro e cianotico; la coscienza sarà obnubilata, subentra rigidità muscolare, rallentamento e irregolarità del polso e del respiro, quindi coma e arresto respiratorio e cardiaco.

PRIMO SOCCORSO NELL'ASSIDERAMENTO

In questa circostanza è necessario:

- valutare le funzioni vitali, trattandone le alterazioni;
- rimuovere gli abiti umidi e/o bagnati;
- avvolgere il paziente in coperte calde ed asciutte;
- somministrare bevande calde e zuccherate, ma non alcolici;
- se il paziente non è sveglio, non risponde alla chiamata e respira, metterlo in posizione laterale di sicurezza;
- controllare le funzioni vitali fino all'arrivo del soccorso medico.

ELETTROCUZIONE

L'elettrocuzione (o folgorazione) avviene per il passaggio di corrente elettrica attraverso il corpo. L'accidentale contatto con una corrente elettrica può causare danni anche gravissimi. Generalmente si tratta di un incidente, domestico o infortunio sul lavoro, che fino a qualche tempo fa era molto diffuso. Oggi, grazie alle nuove norme di sicurezza, il rischio si è sensibilmente ridotto. Il danno all'organismo dipende dal tipo di corrente, dall'intensità della corrente, dal tempo di esposizione, dal percorso che la corrente segue all'interno del corpo e dalla massa corporea. Il bambino è più vulnerabile dell'adulto.

Anche le correnti di debole intensità possono essere pericolose. se la persona non riesce a staccarsi dalla fonte elettrica, la corrente di uso domestico o industriale provoca in genere contrazioni muscolari ed ustioni evidenti nei punti di entrata e di uscita della corrente che ha attraversato il corpo. Le ustioni possono essere molto più gravi rispetto a quanto appaia in superficie (es. grave danno dei muscoli); in alcuni casi possiamo arrivare alla perdita di coscienza protratta, all'arresto respiratorio e all'arresto cardiaco.

PRIMO SOCCORSO NELL'ELETTROCUZIONE

E' necessario:

- innanzi tutto interrompere il contatto con la corrente elettrica (se ciò non è già avvenuto grazie all'automatismo dell'impianto elettrico, il dispositivo "salva-vita"): la contrazione muscolare indotta può infatti tenere la persona aggrappata al punto di contatto con la corrente;
- non toccare l'infortunato per evitare la trasmissione della corrente elettrica. Staccare la vittima utilizzando un oggetto di legno, come un bastone, e assicurarsi di calpestare un pavimento asciutto o isolarsi utilizzando un asse di legno o un pacco di giornali o indossando calzature di gomma;
- valutare le funzioni vitali e supportarle in caso di una loro alterazione provvedendo ad iniziare il massaggio cardiaco esterno e/o la ventilazione artificiale o, in caso di sola incoscienza, a sistemare il paziente in posizione laterale di sicurezza in attesa di ulteriori soccorsi;
- laddove l'individuo presenti delle ustioni, queste andranno ricoperte con teli sterili o puliti.

COLPO DI CALORE

La normale temperatura del corpo è di circa 37 gradi centigradi (37°C). L'esposizione ad un ambiente molto caldo tende a far salire la temperatura corporea, attivando dei meccanismi di difesa dell'organismo, tra cui, importantissimo, quello della sudorazione. Questi meccanismi, disperdendo calore, sono spesso in grado di mantenere normale la temperatura corporea. Se però l'esposizione al caldo è eccessiva, questi meccanismi di difesa dopo un certo tempo si esauriscono e la temperatura del corpo aumenta progressivamente, anche oltre i 41°C, determinando una situazione di malattia acuta, detta "Colpo di Calore". In questa circostanza la sudorazione cessa, il corpo diventa molto caldo, la pelle si presenta arrossata e asciutta; la vittima si lamenta di mal di testa e capogiri, ha debolezza estrema; la coscienza si fa obnubilata e, nei casi estremi, si giunge al coma e infine all'arresto respiratorio.

PRIMO SOCCORSO NEL COLPO DI CALORE

In questa circostanza bisogna immediatamente:

- controllare le funzioni vitali e trattarne le alterazioni;
- il paziente va poi svestito, portato in un ambiente fresco, messo in posizione di sicurezza se solo incosciente e bagnato con impacchi e spugnature freddi, a lungo;
- in attesa dell'intervento medico vanno continuamente sorvegliate le funzioni vitali.

COLPO DI SOLE

In circostanze particolari l'esposizione eccessiva al sole può provocare una sofferenza acuta delle meningi (membrane che, all'interno del cranio, avvolgono il cervello). Questa sofferenza meningea provoca a sua volta una sofferenza acuta del cervello.

È questo un pericolo a cui sono esposti in particolare i bambini molto piccoli, i quali hanno in genere pochi capelli e pelle e cranio sottili. La vittima si presenta con il capo caldo, il volto arrossato, mentre il resto del corpo si mantiene fresco (a differenza di quanto avviene con il colpo di calore). Lamenta in genere mal di testa e nausea, può vomitare, si mostra irrequieta, confusa. Segue poi un obnubilamento della coscienza che si fa sempre più progressivo, fino al coma e, infine si può giungere all'arresto cardiorespiratorio. È questa affezione acuta che chiamiamo "Colpo di Sole".

PRIMO SOCCORSO NEL COLPO DI SOLE

Innanzitutto è necessario:

- controllare le funzioni vitali e trattarne le alterazioni;
- si distende poi la vittima all'ombra, in posizione di sicurezza nel caso fosse incosciente. Il capo va poi rinfrescato con impacchi freddi, da rinnovare frequentemente.
- in attesa del soccorso medico si sorvegliano attentamente le funzioni vitali.

AVVELENAMENTI

Nell'ambiente in cui viviamo sono presenti molte sostanze che per le loro caratteristiche possono danneggiare più o meno gravemente l'organismo con cui vengono a contatto. Tali sostanze sono dette genericamente veleni o tossici e le malattie che esse determinano avvelenamenti o intossicazioni.

Si può definire veleno o tossico qualsiasi sostanza che, introdotta nell'organismo per quantità e vie idonee, determina una alterazione dannosa dell'equilibrio biochimico dell'organismo e, quindi, un danno alla salute.

I veleni possono presentarsi allo stato gassoso (ad esempio l'ossido di carbonio, un veleno presente nei gas di scarico degli autoveicoli, nel gas domestico, nei fumi da combustione in genere); oppure allo stato liquido (ad esempio vari prodotti di uso domestico, industriale o agricolo, come diluenti, detersivi, acidi, alcali, insetticidi, diserbanti, ...); o, ancora, allo stato solido (ad esempio bacche, piante, funghi, prodotti chimici, gli stessi farmaci, che se assunti in quantità eccessiva quasi sempre risultano tossici).

I veleni possono danneggiare direttamente le strutture dell'organismo con cui vengono in contatto, oppure, una volta assorbiti nel circolo sanguigno, vanno a danneggiare le cellule di organi specifici, che vengono detti organi bersaglio. Nel primo caso si tratta di sostanze molto aggressive, che vengono definite “**caustiche**”; molte di queste appartengono ai prodotti di largo uso, quali, ad esempio, l'acido cloridrico (muriatico), l'acido fosforico (usato per rimuovere macchie di ruggine), l'ipoclorito di sodio (candeggina), l'ammoniaca, la soda caustica. Altri veleni, detti **sistemici**, non danneggiano le superfici di contatto ma, assorbiti e diffusi nell'organismo dalla circolazione sanguigna, vanno a danneggiare le cellule di organi specifici, a seconda del veleno in causa, detti organi bersaglio.

Molti avvelenamenti sono accidentali. In questo caso le vittime sono soprattutto i bambini e i veleni in causa sono quelli di uso domestico o i farmaci, incautamente conservati alla loro portata. Per gli adulti l'avvelenamento accidentale è soprattutto causato da incidenti industriali, dall'uso incauto di alcuni prodotti chimici o dal cattivo funzionamento di alcuni dispositivi, in particolare di riscaldamento. E' ancora diffusa la pericolosa abitudine di conservare sostanze velenose in contenitori impropri all'insaputa di altre persone, senza una chiara etichetta all'esterno.

In altri casi gli avvelenamenti sono invece volontari, riguardano pressoché gli adulti, spesso con risvolti criminali (suicidi, omicidi, aborti).

Caratteristica di molti veleni è quella di agire in piccola quantità e in modo molto rapido. Diventa perciò molto importante che i primi soccorritori siano in grado di riconoscere o perlomeno sospettare una intossicazione; quando è nelle loro possibilità applicare specifiche modalità di soccorso, importantissime per limitare i danni più gravi o addirittura in grado di risolvere l'avvelenamento.

I veleni sono tantissimi e di conseguenza gli avvelenamenti; per curarli in modo adeguato è necessario recuperare le informazioni necessarie in testi specialistici o in banche dati, ma per il primo soccorso, fortunatamente, è sufficiente sapere che sono solo cinque le modalità in cui ci si può avvelenare, ossia:

1. AVVELENAMENTO PER INALAZIONE:

- ▶ il veleno, sotto forma di gas o di vapore, viene respirato, scende nei polmoni, passa nel sangue e dal sangue viene distribuito a tutto l'organismo;

2. AVVELENAMENTO PER CONTATTO:

- ▶ il veleno si deposita sulla pelle, attraverso la pelle viene assorbito, passa nel sangue e si distribuisce a tutto l'organismo;

3. AVVELENAMENTO PER INGESTIONE:

- ▶ il veleno viene ingerito, assorbito dalle pareti dell'intestino, passa nel sangue e si diffonde a tutto l'organismo;

4. AVVELENAMENTO PER INOCULAZIONE:

- ▶ il veleno viene iniettato direttamente nei tessuti dell'organismo (è il dei morsi di serpente), passa poi nel sangue e con il sangue raggiunge tutte le cellule dell'organismo;
-

5. AVVELENAMENTO PER VIA RETTALE:

- ▶ il veleno viene introdotto nel retto attraverso l'ano, viene assorbito dalla parete del retto, passa nel sangue e da questo trasportato ovunque.
-

PRIMO SOCCORSO NEGLI AVVELENAMENTI

Le modalità di soccorso sono diverse, a seconda della modalità in cui è avvenuto l'avvelenamento:

1. negli avvelenamenti per inalazione bisogna:

- a) allontanare immediatamente l'avvelenato dall'ambiente contaminato;
- b) arieggiare l'ambiente;
- c) valutare le funzioni vitali e trattarne le alterazioni (se incosciente e non respira praticare la rianimazione cardiopolmonare; se solo incosciente ma respira metterlo in posizione laterale di sicurezza).

*In questo tipo di soccorso è importante tenere presenti due pericoli che incombono sugli stessi soccorritori: il pericolo di **esplosione** del gas tossico che si è accumulato nell'ambiente (evitare allora di schiacciare interruttori o campanelli e di accendere fiamme); il pericolo di **intossicazione** del soccorritore stesso (in ambienti piccoli bisogna allora eseguire il soccorso trattenendo il respiro, completandolo magari in più riprese, dopo aver respirato a fondo all'esterno; in ambienti più vasti o profondi è necessario invece che intervengano persone specializzate come i vigili del fuoco, munite di maschere e respiratori).*

2. nell'avvelenamento per contatto bisogna:

- a) rimuovere immediatamente i vestiti sospettati di essere contaminati;
- b) lavare le parti del corpo contaminate con acqua, abbondantemente, per almeno 10 minuti (se il veleno fosse oleoso usare acqua e sapone);
- c) sorvegliare le funzioni vitali;

3. nell'avvelenamento per ingestione bisogna:

- a) valutare innanzi tutto le funzioni vitali
- b) chiedere istruzioni chiamando il "118"
- c) in mancanza di istruzioni si può:
 - in caso di inteso bruciore o dolore in gola e allo stomaco somministrare albume d'uovo (1-2 albumi in un bicchiere d'acqua);
 - dare in qualsiasi circostanza carbone attivo (2 cucchiaini in un bicchiere d'acqua), oppure olio di vaselina (1 cucchiaino ogni 5 Kg di peso corporeo); entrambe queste sostanze sono in vendita in farmacia e andrebbero prudentemente tenute a disposizione sia in casa (l'olio di vaselina viene preparato anche in forma edulcorata, adatta per i bambini) che nei luoghi di lavoro e comunitari in genere;
 - provocare il vomito solo nel caso che il veleno ingerito sia un solido (funghi, bacche, farmaci);

4. nell'avvelenamento per inoculazione bisogna:

- a) medicare eventualmente la ferita;
- b) applicare ghiaccio sulla sede di inoculazione;
- c) applicare un laccio o un bendaggio elastico se l'inoculazione è avvenuta in un arto, (ATTENZIONE!: il laccio non deve essere emostatico, come quello che si usa per le

emorragie da ferite, ma deve essere stretto quel tanto da lasciare comunque passare due dita del soccorritore sotto di esso, una volta fissato);

d) sorvegliare le funzioni vitali;

5. nell'avvelenamento per via rettale bisogna:

a) cercare di provocare l'evacuazione introducendo nell'ano supposte di glicerina o, in alternativa, pezzetti simili di saponetta;

b) sorvegliare le funzioni vitali.

Dopo aver prestato i primi soccorsi alla vittima è necessario che il soccorritore raccolga le informazioni possibili sulle cause dell'avvelenamento, il tipo di veleno, la quantità assunta, ricercando e conservando eventuali contenitori, annotando il nome della ditta produttrice e cercando poi di stabilire all'incirca quanto tempo è trascorso dall'inizio dell'avvelenamento. Queste informazioni, preziosissime, di regola raccogliabili solo da chi è presente sul posto, andranno comunicate ai soccorritori professionisti o ai medici che si prenderanno poi cura della vittima

MORSO DI VIPERA

La vipera è facilmente distinguibile dalla serpe innocua in base alle caratteristiche morfologiche. Il corpo della vipera è caratterizzato da una testa sub-triangolare a forma di cuore, ben distinta dal corpo, le pupille sono verticali, a fessura, e tra occhio e bocca vi sono scaglie disposte su più file, la coda è tronca e tozza, ben distinta dal corpo.

Il suo morso è molto doloroso, fin dai primi momenti e lascia 2 forellini distanti circa 7-10 mm (eccezionalmente può essere presente un solo forellino perché la vipera può aver perso uno dei denti veleniferi), non è presente escoriazione da lesione da strappo (tipica invece dei serpenti innocui)

La zona colpita si fa presto gonfia, dura, arrossata e compaiono piccole chiazze rosso-blustre.

PRIMO SOCCORSO NEL MORSO DI VIPERA

In caso di morso di vipera è necessario:

- tenere la vittima più calma e più a riposo possibile, non permetterle di camminare e se dovesse essere trasportata farlo in barella;
- sistemare un laccio (non emostatico!) a monte del morso e coprire la zona con ghiaccio o praticare un bendaggio compressivo dalla radice dell'arto verso l'estremità;

(ATTENZIONE!: il laccio non deve essere emostatico, come quello che si usa per le emorragie da ferite, ma deve essere stretto quel tanto da lasciare comunque passare due dita del soccorritore sotto di esso, una volta fissato);

- il siero antivipera viene eventualmente somministrato in ospedale e comunque, se eccezionalmente al di fuori di questo, da un medico.

PUNTURE E MORSI D'INSETTO

Generalmente arrecano solo un po' di fastidio, ma a volte possono avere conseguenze più serie.

► GLI INSETTI CHE PUNGONO (API E VESPE):

questi insetti pungono la pelle a scopo "difensivo". Il veleno di questi insetti contiene sostanze irritanti responsabili degli effetti locali, per lo più arrossamento, gonfiore con dolore anche intenso.

Il pericolo più grave è rappresentato dalle reazioni allergiche. Ogni anno alcune persone muoiono in seguito alla puntura di una vespa o di un'ape perché questa scatena in loro una grave reazione chiamata shock anafilattico, mentre nella maggior parte degli adulti sono necessarie più di 100 punture per inoculare una dose letale di veleno. È importante conoscerne i sintomi premonitori per poter intervenire tempestivamente e raggiungere il più vicino posto di Pronto Soccorso.

► **GLI INSETTI CHE MORDONO (ZANZARE, ZECCHHE, PULCI, CIMICI, TAFANI E PIDOCCHI):**

I morsi hanno scopo "alimentare", per poter succhiare il sangue. Raramente causano reazioni anafilattiche: le conseguenze per lo più si limitano ad una piccola irritazione locale che può essere complicata da infezioni batteriche dovute al grattarsi.

PRIMO SOCCORSO PER PUNTURE E MORSI D'INSETTO

In caso di puntura o morso di insetto:

- un cubetto di ghiaccio avvolto in un involucri di cotone e posto sulla zona colpita costituisce il primo provvedimento da adottare. Nella maggior parte dei casi allevia il dolore e in genere è sufficiente. Se si è punti in gola o sulla lingua può essere utile mettere in bocca un cubetto di ghiaccio ma è raccomandabile la visita medica;
- gli antistaminici in crema non servono. Il loro presunto effetto anestetico locale non è dimostrato e non esistono a tutt'oggi prove convincenti della loro utilità. A sconsigliarne l'uso si aggiunge il fatto che possono indurre dermatiti da contatto. L'uso di ammoniaca è consolidato dalla tradizione popolare ma non risulta documentato.

SHOCK ANAFILATTICO

- in caso di insorgenza rapida di sintomi, (entro 10-20 minuti dalla puntura), quali gonfiore della lingua, difficoltà di respiro, prurito diffuso bisogna sospettare l'imminente comparsa di una crisi allergica con pericolo di insorgenza di shock anafilattico: Il farmaco salvavita in corso di shock anafilattico è l'adrenalina. La necessità di usare adrenalina ai primi sintomi di una reazione allergica potenzialmente mortale ha portato alla realizzazione di un preparato per auto somministrazione, (Fastjekt). Il kit è formato da una fiala di adrenalina con autoiniettore (versione per adulti e per bambini), resa stabile anche a temperatura ambiente e che pertanto può essere portata sempre con sé.

I soggetti con storia di anafilassi grave, positivi al test cutaneo al veleno degli insetti (allergene), possono sottoporsi a immunoterapia (impropriamente detta "vaccino") cioè alla desensibilizzazione progressiva ottenuta iniettando sottocute un estratto dell'allergene a dosi progressivamente crescenti.

ZECCHHE

Le zecche sono artropodi (acari appartenenti alla classe degli Aracnidi), parassiti esterni delle dimensioni di qualche millimetro.

La loro attività è massima, nei paesi a clima temperato, nel periodo maggio-ottobre e il loro habitat preferito è rappresentato da luoghi ricchi di vegetazione erbosa e arbustiva, con microclima preferibilmente fresco e umido, ma le zecche possono trovarsi anche in zone a clima caldo e asciutto o dove la vegetazione è più rada. La loro presenza dipende, infatti, essenzialmente dalla presenza sul territorio di ospiti da parassitare, per questo luoghi come stalle, cucce di animali e pascoli sono tra i loro habitat preferiti.

Il morso della zecca non è di per sé pericoloso per l'uomo, i rischi sanitari dipendono invece dalla possibilità di contrarre infezioni trasmesse da questi animali in qualità di vettori.

Le malattie trasmesse da zecche, in particolare la malattia di Lyme e la meningoencefalite Centro europea (CEE), o encefalite da zecche (Tick-borne Encephalitis) TBE, hanno assunto nel corso degli ultimi anni una rilevanza sempre crescente, tanto che sono considerate dall'Organizzazione Mondiale della Sanità malattie emergenti. I mutamenti climatici (tropicalizzazione), una diversa antropizzazione ed uso del territorio possono creare situazioni favorevoli all'aumento e all'espansione di artropodi vettori di zoonosi.

Le malattie infettive trasmesse da vettori autoctoni maggiormente importanti sono, in ordine di rilevanza epidemiologica: la borreliosi di Lyme, la febbre bottonosa del Mediterraneo, la leishmaniosi viscerale e cutanea e l'encefalite da zecche (TBE).

La zecca maggiormente rappresentata nell'area alpina ed appenninica è l'*Ixodes ricinus* (zecca dei boschi) e tra le malattie che può trasmettere all'uomo le più diffuse sono la malattia di Lyme e la TBE.

L'attività stagionale della zecca dei boschi prevede un'impennata in periodo tardo primaverile ed inizio estivo con, talvolta, un breve e modesto ritorno autunnale.

- ▶ **Borreliosi (malattia di Lyme):** Le manifestazioni cliniche si distinguono in precoci e tardive riguardo al tempo di comparsa dopo il contagio. Le manifestazioni precoci sono rappresentate dall'eritema migrante (60-80 % dei casi) il quale può presentarsi dopo un periodo di incubazione che può arrivare fino a 40 giorni (solitamente 4-25) e perdurare giorni o settimane; meno frequentemente da sintomi simil-influenzali (febbre, cefalea, astenia, artro-mialgie migranti e intermittenti, congiuntivite, ecc.).
- ▶ **TBE:** Dopo un periodo di incubazione variabile da due a 28 giorni, la TBE si presenta nella sua forma classica con un caratteristico andamento in due fasi:
 - il primo stadio, corrispondente alla fase viremica (periodo in cui il virus è presente nel sangue), è caratterizzato da iperpiressia (febbre) associata a segni e sintomi aspecifici di tipo simil-influenzale ed è seguito da un periodo senza febbre che può arrivare fino a venti giorni.
 - Il secondo stadio, che si osserva soltanto del 30% circa di casi è caratterizzato da febbre elevata e da segni e sintomi di interessamento del sistema nervoso centrale: nei bambini di tipo prevalentemente meningitico (cefalea intensa, soprattutto alla nuca, rigidità nucale, vomito a getto) e negli adulti encefalitico (con maggiori segni di compromissione cerebrale e perciò alterazione della coscienza, della personalità, crisi epilettiche e paresi).

COME PROTEGGERSI DALLE ZECCHIE

Quale deterrente principale all'attacco del parassita vi è la copertura della superficie corporea con un adeguato abbigliamento (maniche e pantaloni lunghi, infilati nelle calze; calzature chiuse e alte sulle caviglie): non è adatto il tessuto di fili lana che permette alle zecche di fissarsi stabilmente e di accedere alla superficie cutanea attraverso le maglie del tessuto. Sono reperibili nelle farmacie più fornite alcuni liquidi, creati appositamente quali barriera chimica per la zecca, da cospargere sulla pelle prima dell'escursione: le istruzioni consigliano di ripetere l'operazione più volte nell'arco della giornata.

È sempre opportuno, dopo le escursioni in zona riconosciute infestate, lavare ed ispezionare con cura l'epidermide. In caso di morso la zecca deve essere rimossa entro un periodo di tempo che va dalle 24 alle 48 ore (il rischio di trasmissione, ritenuto basso se il morso di zecca dura da meno di 24 ore, sale a circa il 50% dei casi se la durata supera le 48 ore).

La rimozione della zecca può essere effettuata, aiutandosi con una pinzetta, ruotando la zecca senza esercitare alcuna trazione, in modo da non lacerarla. Rimossa, si controllerà l'integrità e successivamente si eseguirà la disinfezione della cute. E' sconsigliato applicare oli, etere, alcool ecc. Alla rimozione della zecca dovrebbe seguire un periodo di osservazione della durata di 30-40 giorni per individuare la comparsa di eventuali segni e sintomi di infezione. Se dovesse comparire un alone rossastro che tende ad allargarsi oppure febbre, mal di testa, debolezza, dolori alle articolazioni, ingrossamento dei linfonodi, è importante rivolgersi al proprio medico curante.

TOSSICODIPENDENZE

Dal punto di vista medico le tossicodipendenze sono malattie; esse derivano dall'uso prolungato ed eccessivo di particolari sostanze, molto diverse tra loro, più o meno potenti più o meno pericolose.

Queste sostanze, introdotte nell'organismo, generano di solito sensazioni piacevoli, almeno inizialmente, purché vengano assunte in dose adeguata. La ricerca di tali sensazioni spinge alcune persone ad assunzioni sempre più frequenti, finché queste non diventano abituali.

Una volta instauratosi un uso abituale di queste sostanze, l'organismo subisce delle modificazioni importanti. Innanzi tutto diventa meno sensibile alle singole dosi cosicché il tossicodipendente è costretto ad aumentare progressivamente la quantità della droga per ottenere gli stessi effetti a cui è abituato. E' questo un fenomeno abbastanza ben conosciuto, chiamato tolleranza. Parallelamente si fa sempre più intenso il desiderio della droga, fino a diventare una vera e propria coercizione, più forte della stessa volontà. Questo fatto viene indicato come dipendenza psichica dalla droga. Infine lo stesso organismo diventa talmente dipendente dalla sostanza che una brusca interruzione nell'assunzione della droga, fa insorgere una serie di disturbi e di sofferenze: si instaura cioè quella che viene chiamata dipendenza fisica dalla droga.

In altre parole si crea una situazione tale che molto difficilmente una persona, diventata tossicodipendente, riesce ad abbandonare l'uso della sostanza, se non con grande sforzo, tenacia e sofferenza.

Solitamente la tossicodipendenza si prolunga per anni, deteriorando progressivamente l'organismo fino a danni irreversibili, più o meno gravi a seconda della droga in causa.

Per quanto detto finora, le tossicodipendenze evolvono molto lentamente negli anni.

Ma un diverso grave pericolo incombe costantemente sul tossicodipendente: **l'intossicazione acuta**. Questa avviene quando l'individuo assume una dose eccessiva di droga, tale, con certe droghe, da mettere in pericolo la vita stessa.

► TOSSICODIPENDENZA DA OPIACEI:

Questa tossicodipendenza deriva dall'uso prolungato di diverse sostanze tra loro diverse ma con proprietà molto simili, dette comunemente oppiacei. Dagli anni '70 del secolo scorso questa tossicodipendenza si è molto diffusa anche nelle nostre città, inizialmente tra i giovani e gli adolescenti.

La sostanza più usata è l'eroina, prodotta in gran quantità e distribuita a prezzi elevati in tutto il mondo dalla criminalità organizzata. Altri oppiacei sono dei veri e propri farmaci, come la morfina e il metadone, usati comunemente in particolari circostanze mediche. Un loro abuso crea però problemi del tutto simili a quelli connessi all'uso dell'eroina.

Contrariamente a quanto si possa pensare le prime dosi danno molto spesso delle reazioni sgradevoli, tanto che alcune persone, fortunatamente, si dissuadono dal continuare. Chi continua scopre però che, progressivamente, con le dosi successive iniziano gli effetti piacevoli, sommariamente descritti come una sensazione di grande benessere e di pace, preceduta da una vampata di calore che investe tutto il corpo e da spasmi viscerali. Questo incentiva a rendere sempre più frequenti le assunzioni della droga.

Progressivamente si instaura allora il fenomeno della tolleranza: il soggetto si accorge di dover aumentare continuamente la dose per poter provare le stesse sensazioni di piacere che, comunque, diventano più sfumate. Parallelamente compaiono i primi disturbi da astinenza, sempre più intensi. Nel giro di alcuni mesi si fa preponderante anche la dipendenza psichica e la droga diventa una necessità ossessiva per il tossicomane, la sua unica e sofferta preoccupazione a scapito di tutto il

resto.

Era in questa fase che almeno negli anni di esordio del fenomeno si facevano insostenibili i rapporti familiari e quelli di lavoro e cominciavano i guai con la giustizia per una serie di reati, dal furto alla prostituzione, allo spaccio di stupefacenti. Il deperimento fisico seguiva parallelamente quello psicologico e morale e sempre più grande diventava il rischio di contrarre malattie, anche molto gravi quali l'A.I.D.S..

Oltre a tutto questo sul tossicodipendente incombeva e incombe ogni giorno il rischio dell'intossicazione acuta: un rischio mortale, legato all'assunzione di una dose eccessiva di droga, la cosiddetta over dose.

Il danno in questo caso è immediato e drammatico: il paziente perde coscienza, il suo respiro rallenta sempre più, il colorito si fa bluastro e la pressione del sangue si abbassa progressivamente. Se la dose non è stata eccessiva il quadro può regredire spontaneamente, in caso contrario sopraggiunge la morte con l'arresto definitivo del respiro e del cuore.

Questi pazienti in "over dose" possono essere facilmente salvati se soccorsi in modo adeguato.

PRIMO SOCCORSO NELL'INTOSSICAZIONE ACUTA DA OPIACEI

In caso di intossicazione acuta da oppiacei:

- Il primo soccorso consiste nell'aiutarli a respirare, mettendoli in posizione corretta ed eseguendo la respirazione artificiale in attesa del soccorso di emergenza con la somministrare dell'antidoto specifico o fino a risoluzione spontanea del quadro.
- Se il paziente soccorso si riprende spontaneamente è necessario fare il possibile per convincerlo a sottoporsi a un immediato controllo medico: alcune complicazioni, anche molto gravi, possono infatti comparire alcune ore dopo l'intossicazione acuta.

► **TOSSICODIPENDENZA DA ALCOOL ETILICO:**

L'alcool etilico è presente da secoli nella nostra civiltà occidentale. E' diffusissimo, venduto liberamente e molte persone ne fanno uso regolare. Eppure anche l'alcool, assunto in quantità eccessiva, conduce ad una vera e propria tossicodipendenza, con tutte le caratteristiche elencate nella nostra breve introduzione.

Chi cerca nell'alcool stordimento ed euforia tende progressivamente ad aumentare la frequenza delle assunzioni e la dose fino a ritrovarsi, prima o poi, del tutto incapace di controllarsi nel bere. Quando si è instaurata la tossicodipendenza l'organismo è destinato a gravi ed irreversibili malattie, soprattutto a carico del fegato e del cervello; inoltre la brusca sospensione dell'alcool provoca delle gravi malattie da astinenza, la più nota delle quali è il Delirium Tremens. Queste malattie da astinenza insorgono progressivamente e di solito l'approccio medico avviene in una fase di modica gravità.

La gravità può essere invece molto elevata nell'intossicazione acuta da alcool etilico; il danno colpisce chiunque assuma una dose eccessiva, sia egli un alcolista o un bevitore occasionale.

Tutti conosciamo gli aspetti più appariscenti dell'intossicazione acuta, che si riassumono nel quadro dell'ubriachezza, spesso non grave e a regressione spontanea. Ma il rischio è elevato quando l'ubriachezza è tale da impedire alla persona di mantenere un comportamento e un'attenzione adeguati al compito che sta svolgendo (esponendo così se stesso e gli altri con cui si rapporta al pericolo di un incidente) o quando è tale da portare al coma l'individuo.

Durante il coma il rischio maggiore, come si sa, è che la persona vomiti e il vomito venga aspirato nelle vie aeree, con conseguenze gravissime, anche mortali.

Nelle intossicazione più gravi oltre al coma possono manifestarsi anche alterazioni del respiro, fino all'arresto respiratorio.

PRIMO SOCCORSO NELL'INTOSSICAZIONE ACUTA DA ALCOOL ETILICO

In caso di intossicazione acuta da alcool etilico:

- La persona ubriaca va salvaguardata dall'assumere un comportamento pericoloso per la propria e l'altrui incolumità.
- L'ubriaco in coma va messo in posizione di sicurezza, controllandone ripetutamente il respiro fino al soccorso medico.
- Un aspetto poco conosciuto dell'intossicazione da alcool etilico: in alcuni casi e in determinate persone predisposte l'assunzione anche di dosi moderate di alcool può scatenare dei quadri di vero e proprio furore, con agitazione psicomotoria, delirio, fobie, aggressività. In questi casi il paziente deve essere neutralizzato, impedito di arrecare danno agli altri o a se stesso, facendo intervenire se necessario la forza pubblica.

► **TOSSICODIPENDENZA DA COCAINA:**

Questa tossicodipendenza è molto diffusa, ma molto meno evidente di quella da eroina: mancano infatti dei segni caratteristici che permettano di riconoscerla con facilità.

Deriva dall'abuso di cocaina, una sostanza prodotta soprattutto in Sud America, distribuita e venduta illegalmente, a prezzi esorbitanti in tutto il mondo da organizzazioni criminali internazionali.

Caratteristica di questa droga è la grandissima dipendenza psichica che determina, mentre la dipendenza fisica è più lieve rispetto, ad esempio, a quella indotta dall'eroina.

Di solito la cocaina viene aspirata, sotto forma di polvere, nel naso (quasi fosse tabacco da fiuto). Attualmente però viene venduta anche in forma "fumabile" (è il cosiddetto Crack): in questo modo l'assunzione è molto più rapida e l'effetto quindi più intenso (e perciò più ricercato), ma in questo modo è molto più alto il rischio di una grave "over dose".

L'intossicazione acuta da cocaina si manifesta con alterazioni del respiro, coma e, spesso, arresto cardio-circolatorio.

PRIMO SOCCORSO NELL'INTOSSICAZIONE ACUTA DA COCAINA

In caso di intossicazione acuta da cocaina:

- Difficile è riconoscere la vera causa del malore.
- Non è invece difficile praticare il primo soccorso, rivolto alle eventuali alterazioni delle funzioni vitali: se la persona è in coma va messa in posizione di sicurezza, se arresto cardiaco vanno immediatamente praticati il massaggio cardiaco esterno e la respirazione artificiale, secondo le solite modalità.

PUNTI FOCALI RELATIVI ALLE TOSSICODIPENDENZE

SOSTANZE	OVER DOSE	PRIMO SOCCORSO
● Oppiacei:	<ul style="list-style-type: none"> • rapida perdita di coscienza • marcatissimo rallentamento del respiro • arresto respiratorio • arresto cardiaco 	<ul style="list-style-type: none"> • salvaguardia dell'incolumità propria e del paziente • posizione di sicurezza in caso di coma • manovre RCP in caso di arresto cardiorespiratorio; <p><i>(fare estrema attenzione a non pungersi con la siringa nei paraggi!).</i></p>
● Alcool Etilico:	<ul style="list-style-type: none"> • comportamento abnorme • coma 	<ul style="list-style-type: none"> • salvaguardia dell'incolumità propria e del paziente • posizione di sicurezza in caso di coma
● Cocaina:	<ul style="list-style-type: none"> • comportamento abnorme, • coma, • arresto respiratorio, • arresto cardiaco; 	<ul style="list-style-type: none"> • salvaguardia dell'incolumità propria e del paziente • posizione di sicurezza in caso di coma • manovre RCP in caso di arresto cardiorespiratorio

ASSISTENZA OCCASIONALE AL PARTO

Che cosa deve fare una persona qualora si trovasse a dover assistere una partoriente?

Innanzitutto dovrà ricordare che il parto è un evento naturale: nella stragrande maggioranza dei casi fa tutto "la natura".

Se riuscirà a mantenersi calmo potrà allora cercare di tranquillizzare anche la donna, cosa questa molto importante.

Con la donna distesa sul dorso assisterà alle progressive spinte, senza esercitare alcuna trazione sul bambino che verrà quindi accolto e asciugato in teli puliti, ponendolo poi pelle-pelle sul torace della madre. Accorgimenti molto importanti nell'assistenza al parto sono: riscaldare molto l'ambiente e coprire la testa del bambino con un telo o il berrettino, per evitare la dispersione del calore, dannosissima al neonato.

Se la circostanza sarà tale da rendere impossibile un intervento medico, il soccorritore occasionale dovrà allora procedere a legare il cordone ombelicale. Dopo averlo legato strettamente in due punti, distanti tra loro 5-6 centimetri ad una distanza di circa 8-10 centimetri dal bambino si può anche tagliarlo. Per legarlo si useranno dei lacci o dei cordoni puliti e il taglio verrà eseguito in mezzo alle due legature con uno strumento pulito o, meglio ancora, sterilizzato.

ASPETTI PSICOLOGICI DEL PRIMO SOCCORSO

Dopo quanto imparato è facile cogliere l'importanza che riveste il diffondere quanto più possibile le nozioni di primo soccorso, nozioni che possono certamente essere imparate da chiunque dedichi loro un po' del suo tempo e abbia l'occasione di addestrarvisi per impadronirsi di una tecnica corretta.

Ma, ancora, tutto questo non basta per riuscire ad eseguire un buon soccorso in caso di bisogno. C'è ancora una difficoltà da superare, la più grande difficoltà per un soccorritore, di qualsiasi livello: mantenere la calma per valutare ed agire correttamente.

Perché è così difficile mantenere la calma?

Perché il nostro modo di agire, il nostro comportamento, è una cosa molto complessa, e non sempre è determinato dal pensiero razionale e dalla volontà. In alcune circostanze, come quelle di pericolo, l'ansietà che ci assale può essere talmente intensa da superare la nostra capacità di autocontrollo; se questo accade allora “perdiamo la testa”, prende cioè il sopravvento il nostro inconscio; il nostro comportamento non sarà più razionale e reagiremo in modi diversi: bloccandoci, disperandoci, diventando aggressivi e inconcludenti, ma comunque difficilmente potremo essere di aiuto, molto più facilmente saremo di danno.

Conoscere l'esistenza di questo meccanismo che può mandare in tilt il nostro autocontrollo è già il primo passo per riuscire a controllarsi meglio, concentrandosi sulle prime cose da fare, imponendosi la calma.

Ma subito dopo è necessario che il soccorritore, proprio per non perdere il controllo, riesca ad ignorare eventuali esagitati presenti sul posto e non entrare in polemica con loro: sono persone che non sono riuscite a mantenere il sangue freddo necessario ed il loro comportamento non può essere pertanto né razionale né utile. Nessun discorso potrà calmarli: sarà invece il comportamento sicuro e risoluto dei soccorritori, concentrati sull'esecuzione del soccorso, ad avere spesso questo effetto “miracoloso” (ricordate che si l'agitazione ma anche l'autocontrollo è contagioso: vince il più forte!).

Ma ancora: anche se un soccorritore riesce ad imporsi la calma e a non entrare in polemica con gli agitati presenti un ultimo pericolo minaccia il suo autocontrollo: il pericolo di tendere esclusivamente al successo del proprio intervento. I suoi sforzi invece devono essere concentrati sulla esecuzione corretta di quelle manovre che gli sono state insegnate per fronteggiare la specifica situazione in causa, comunque debba concludersi il suo intervento: fare questo è già tantissimo, oltre a questo non si può fare altro.

Fare questo, e solo questo, dipende da lui mentre la sopravvivenza della vittima rimane invece sempre e comunque pesantemente condizionata dalla gravità e dalla irreversibilità delle lesioni presenti: alcune persone possono e debbono venire salvate da un buon soccorso, per altre ciò non è e continuerà a non essere possibile.

PER NON “PERDERE LA TESTA” DURANTE UN SOCCORSO

Imporsi la calma:

- la cosa è più facile se non si viene colti all'improvviso ma soprattutto se si conoscono le nozioni di Primo Soccorso e se si ha avuto modo di addestrarvisi.

Ignorare eventuali agitati presenti sul posto:

- il non entrare in polemica con loro evita di consumare inutilmente energie preziose e nello stesso tempo il nostro comportamento razionale aiuta gli altri a tranquillizzarsi (anche la calma, come l'agitazione, è contagiosa: vince la più forte!).

Concentrarsi sulla valutazione e sull'esecuzione delle manovre di Primo Soccorso:

- tenere presente che a volte le lesioni delle vittime sono talmente gravi che, nonostante un soccorso corretto e le massime cure, sopraggiunge comunque la morte.
-

CONTENUTO DELLA CASSETTA DI PRIMO SOCCORSO

La cassetta di pronto soccorso va tenuta presso ciascun luogo di lavoro, adeguatamente custodita in un luogo facilmente accessibile ed individuabile con segnaletica appropriata e contiene materiali per emergenza sanitaria, materiali per la protezione del soccorritore (DPI) e materiali per la medicazione. (dotazione minima indicata dal Decreto Legge 81-2008).

Per DPI (Dispositivi di Protezione Individuale) intendiamo qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni completamento o accessorio destinato a tale scopo (art.74, comma 1 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n.81).

Dispositivi e quantità:

- Guanti sterili monouso 5 paia
- Visiera paraschizzi 1
- Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1 litro 1
- Flaconi di soluzione fisiologica (sodio cloruro – 0,9%) da 500 ml 3
- Compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole 10
- Compresse di garza sterile 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
- Confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso 2
- Rotoli di cerotto alto cm. 2,5 2
- Forbici 1
- Lacci emostatici 3
- Ghiaccio sintetico pronto uso 2
- Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari 2
- Termometro 1
- Apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa 1

NB: Alla lista Trentino Emergenza 118 raccomanda di aggiungere:

- una maschera o cannula per respirazione artificiale
- 4 teli triangolari (con cateto di cm. 110)

ACRONIMI

B.L.S.:	supporto di base alle funzioni vitali
C.O. 118:	Centrale Operativa 118
CO2:	anidride carbonica
D.P.I.:	dispositivi di protezione individuale
G.A.S.:	valutazione del respiro
MO.TO.RE.:	valutazione segni di circolo
M.S.A.:	mezzo di soccorso avanzato
M.S.B.:	mezzo di soccorso di base
O2 :	ossigeno
P.A.O. :	pressione arteriosa omerale
R.C.P. :	rianimazione cardiopolmonare
PLS :	posizione laterale di sicurezza

BIBLIOGRAFIA

Linee guida internazionali per il BLS:

- Italian Resuscitation Council 2015
- European Resuscitation Council 2015