

PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO
AZIENDA PROVINCIALE PER I SERVIZI SANITARI
DIREZIONE CURA E RIABILITAZIONE
TRENTINO EMERGENZA 118
Direttore dott. Alberto Zini



IL PRIMO SOCCORSO

PER SOCCORRITORI OCCASIONALI

Dott. Alberto Zini – agosto 2006

Revisione a cura di dott. Pasquale Guastella e dott.ssa Cinzia Campregher – Agosto 2010

INDICE

INTRODUZIONE AL PRIMO SOCCORSO	1
ORGANIZZAZIONE DEL SISTEMA DI EMERGENZA SANITARIA	1
FUNZIONI VITALI	6
A) STATO DI COSCIENZA	6
B) FUNZIONE RESPIRATORIA	10
C) FUNZIONE CARDIOCIRCOLATORIA	13
PRE-SINCOPE E SINCOPE	16
SHOCK	17
FERITE	19
I PERICOLI CONNESSI ALLE FERITE	19
IL PRIMO SOCCORSO NELLE FERITE	20
PUNTI FOCALI RELATIVI ALLE FERITE	21
EMORRAGIE ESTERIORIZZATE	22
CORPI ESTRANEI	23
INTERVENTI DI PRIMO SOCCORSO IN CASO DI CORPI ESTRANEI	23
DISTORSIONI E LUSSAZIONI	24
I TRAUMI ARTICOLARI	24
IL PRIMO SOCCORSO NELLE DISTORSIONI E NELLE LUSSAZIONI	24
PUNTI FOCALI RELATIVI ALLE DISTORSIONI E LUSSAZIONI	25
FRATTURE	25
IL PRIMO SOCCORSO NELLE FRATTURE	25
PUNTI FOCALI RELATIVI ALLE FRATTURE	27
TRAUMA CRANICO	28
IL PRIMO SOCCORSO NEL TRAUMA CRANICO	29
PUNTI FOCALI RELATIVI AL TRAUMA CRANICO	29
TRAUMA TORACICO	30
IL PRIMO SOCCORSO NEL TRAUMA TORACICO	30
TRAUMA ADDOMINALE	30
IL PRIMO SOCCORSO NEL TRAUMA ADDOMINALE	30
FUNZIONI VITALI PRIORITARIAMENTE MINACCIATE DAI VARI TRAUMI	30
USTIONI	32
IL PRIMO SOCCORSO NELLE USTIONI	33
PUNTI FOCALI RELATIVI ALLE USTIONI	33
CONGELAMENTI	34
IL PRIMO SOCCORSO NEI CONGELAMENTI	34

PUNTI FOCALI RELATIVI AI CONGELAMENTI _____	34
ASSIDERAMENTO _____	35
IL PRIMO SOCCORSO NELL'ASSIDERAMENTO _____	35
PUNTI FOCALI RELATIVI ALL'ASSIDERAMENTO _____	35
FOLGORAZIONE _____	35
IL PRIMO SOCCORSO NELLA FOLGORAZIONE _____	36
PUNTI FOCALI RELATIVI ALLA FOLGORAZIONE. _____	36
COLPO DI CALORE _____	36
IL PRIMO SOCCORSO NEL COLPO DI CALORE _____	37
COLPO DI SOLE _____	37
IL PRIMO SOCCORSO NEL COLPO SI SOLE _____	37
PUNTI FOCALI RELATIVI AL COLPO DI CALORE E AL COLPO DI SOLE _____	37
AVVELENAMENTI _____	38
IL PRIMO SOCCORSO NEGLI AVVELENAMENTI _____	39
PUNTI FOCALI RELATIVI AGLI AVVELENAMENTI _____	40
MORSO DI VIPERA _____	41
IL PRIMO SOCCORSO NEL MORSO DI VIPERA _____	41
PUNTI FOCALI RELATIVI AI MORSI DI VIPERA _____	41
PUNTURE DI INSETTO _____	42
PRIMO SOCCORSO PER PUNTURE D'INSETTO _____	42
PUNTURE D'INSETTO - COMPLICANZE _____	43
PUNTURE D'INSETTO – MANIFESTAZIONI ALLERGICHE _____	43
MORSI DI ZECCA _____	43
COME PROTEGGERSI DALLE ZECCHHE _____	44
TOSSICODIPENDENZE _____	45
TOSSICODIPENDENZA DA OPPIACEI _____	45
TOSSICODIPENDENZA DA ALCOOL ETILICO _____	46
EBBREZZA PATOLOGICA _____	47
TOSSICODIPENDENZA DA COCAINA _____	47
PUNTI FOCALI RELATIVI ALLE TOSSICODIPENDENZE _____	48
ASPETTI PSICOLOGICI DEL PRIMO SOCCORSO _____	48
PER NON “PERDERE LA TESTA” DURANTE UN SOCCORSO _____	49
APPENDICI _____	50
1. ASSISTENZA OCCASIONALE AL PARTO _____	50
2. CONTENUTO DELLA CASSETTA DI PRIMO SOCCORSO _____	50
ACRONIMI _____	52
INDICE DELLE FIGURE _____	52

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, 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, automedica con infermiere e/o 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)

Giunti sul posto i soccorritori professionisti provvedono alle prime cure urgenti del paziente, in contatto con la centrale operativa, dove e' 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: solo in ospedale infatti cominciavano le cure necessarie.

L'attuale modello prevede invece che le cure inizino immediatamente, ancora sul luogo dell'evento, e ciò ha molto 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

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, cioè: manovra di **disostruzione da corpo estraneo**, manovra di **pervietà delle vie aeree**, **ventilazione artificiale**, **posizione antishock**, **massaggio cardiaco esterno**, **defibrillazione semiautomatica**, **posizione laterale di sicurezza**, **emostasi**, **medicazione**, **immobilizzazione di sospette fratture**, **corretta mobilitazione del paziente traumatizzato.**

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, cioè lo stato delle funzioni vitali e la presenza o meno di sintomi eclatanti, **attivare** il "118" comunicando, il luogo dell'evento, il tipo di evento (incidente, malore ecc.), il numero delle vittime e le condizioni delle vittime, **praticare** le manovre di primo soccorso.

Cosa riferire all'operatore di C.O. 118: **cosa è successo**, incidente (stradale, sul lavoro, agricolo, ecc.), malore (in casa, in ufficio, scuola, ecc.), **dove è successo**, indirizzo preciso (comune, località, via e numero civico, riferimenti a piazza, chiesa, campo sportivo, che permettono ai soccorritori di individuare più rapidamente il luogo), **numero delle persone coinvolte** e le loro **condizioni** (parlano?.. sono coscienti?.. respirano ?.. segni esterni di emorragie e/o fratture?..ecc).

E' importante:

- mantenere libero il telefono dopo la chiamata per poter essere ricontattati dalla centrale operativa.
- dopo la chiamata eseguire, se necessario, le manovre di primo soccorso e rimanere disponibili a seguire le eventuali ulteriori indicazioni da parte dell'operatore della C.O. 118
- inviare possibilmente qualcuno sulla strada ad attendere i soccorritori, per poterli guidare più rapidamente possibile sul luogo dell'evento.

E' 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.

Altre attività del 118 oltre la gestione delle emergenze territoriali, sono: **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** e **gestione delle maxiemergenze**, **in quanto parte della protezione civile.**

Cos'è, una Emergenza Maggiore o MAXI Emergenza? E' un'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; questa inadeguatezza può riguardare sia la quantità delle risorse (pochi soccorritori e mezzi, a fronte di molte vittime), sia la loro qualità (personale non esperto e/o strumenti di cura inadeguati). La Maxi Emergenza viene anche indicata con le espressioni "Incidente Maggiore" e "Catastrofe ad effetto limitato".

IL MODERNO SOCCORSO SANITARIO

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", 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 Centrale Operativa 118 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**: trasporta le 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. **Cure ospedaliere** di primo livello: servono a completare le cure e gli accertamenti necessari, o almeno a stabilizzare al meglio le condizioni generali del paziente in attesa di un invio ad un centro ospedaliero specialistico, per particolari terapie non presenti in tutti gli ospedali.

7. Il **trasporto secondario**: consiste nel trasporto del paziente dal primo ospedale al centro specialistico, quando richiesto; durante tale trasferimento deve essere garantito il mantenimento del livello di stabilizzazione delle condizioni generali ottenuto con le prime cure ospedaliere; anche durante tale trasporto devono essere annullate le possibili ripercussioni negative sul paziente dei fattori avversi legati al mezzo di trasporto.

8. **Cure ospedaliere specialistiche**: non disponibili in tutti gli ospedali, permettono di completare il

trattamento di particolari condizioni patologiche instauratesi nell'occasione del trauma o del malore.

COMPITI DEL SOCCORRITORE OCCASIONALE DURANTE L'INTERVALLO LIBERO

1. Valutare:

- le circostanze, per individuare eventuali pericoli presenti per i soccorritori stessi
- il numero delle vittime
- lo stato delle funzioni vitali
- la presenza o meno di sintomi eclatanti

2. Attivare il "118", 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.

3. Praticare le necessarie manovre di Primo Soccorso:

- la *manovra di Heimlich*, per espellere un corpo estraneo dalle vie respiratorie,
- la *triplice manovra di pervietà delle vie aeree*, per garantire il respiro nella persona incosciente,
- la *respirazione artificiale*, per assicurare un minimo di ossigenazione alle persone il cui respiro è cessato,
- il *posizionamento antishock*, per migliorare un'alterata circolazione del sangue causa di malore della persona, fino alla perdita di coscienza,
- il *massaggio cardiaco esterno*, per garantire una minima circolazione del sangue nelle persone in cui improvvisamente il cuore abbia cessato di battere,
- la *defibrillazione semiautomatica* (se autorizzati)
- l'*emostasi*, per interrompere il sanguinamento di una ferita,
- il *posizionamento 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*, per proteggere da ulteriori contaminazioni di microbi lesioni traumatiche della pelle (ferite, ustioni, causticazioni) e dare sollievo alla vittima,
- la *corretta mobilizzazione di traumatizzati* in cui non si possa escludere una lesione *della colonna vertebrale*, per evitare nel modo più assoluto che movimenti scorretti provochino la lesione del midollo spinale contenuto nella colonna stessa con conseguenti paralisi inguaribili o addirittura mortali,
- l'*immobilizzazione* di distorsioni, lussazioni e sospette fratture, per evitare ulteriori danni e peggioramento delle condizioni delle vittime, soprattutto durante il loro trasporto.

N. B.: oltre ai compiti specifici elencati nella precedente tabella è bene ricordare che risulta comunque importantissimo il *sostegno umano e 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

Considerare: le **Funzioni Vitali**:

A “*la coscienza*” è normale, ridotta o assente?” (la si valuta osservando la vittima, parlandole, scuotendola per suscitare reazioni verbali o motorie, ...),

B “*il respiro*” è normale, alterato o assente?” (lo si valuta osservando il torace ed ascoltando gli atti respiratori, GAS),

C “*i segni di circolo*”- sono espressione della presenza di attività cardiaca (circolazione del sangue) – l'acronimo MO.TO.RE. (movimenti, tosse e respiro) aiuta a riconoscere questi segni.

Considerare la presenza di **Sintomi Eclatanti**, (potenziali minacce di rapido deterioramento delle funzioni vitali), che sono:

dolore toracico (potenziale espressione di infarto cardiaco con minaccia di rapido o immediato deterioramento della funzione circolatoria)

sanguinamento in atto, da ferite o spontaneo da cavità del corpo (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; complicazioni, queste ultime, condizionate anche dalle modalità di soccorso, di mobilitazione e di trasporto della vittima) o conseguente a malore spontaneo (improvvisi paralisi, senza risentimento delle funzioni vitali)

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 suo 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:

- A) lo **Stato di Coscienza**
- B) la **Funzione Respiratoria**
- C) la **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.

A) *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, in particolare dalla Corteccia Cerebrale e dalla Sostanza Reticolare, presente nel Tronco Cerebrale ed è strettamente correlata alla normale funzionalità dello stesso. La sofferenza cerebrale di qualsiasi origine ,già in fase precoce, si manifesta con alterazioni dello stato di coscienza.

IL 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.

COME VALUTARE LO STATO DI COSCIENZA

Chiamando e scuotendo il paziente sulle spalle

Il metodo **A.V.P.U.** aiuta a riconoscere lo stato di coscienza:

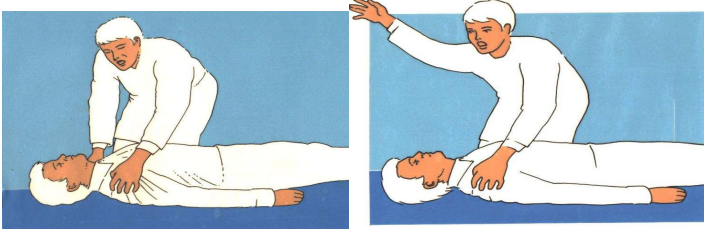
A alert: sveglio cosciente e reattivo;

V verbal: risponde agli stimoli verbali;

P pain: risponde agli stimoli dolorosi;

U unresponsive: non risponde.

Figura 1 - Valutazione stato di coscienza



LE ALTERAZIONI DELLO STATO DI COSCIENZA

In varie condizioni di progressiva sofferenza cerebrale la coscienza può essere:

- 1) **ridotta** (*coscienza obnubilata o 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;
- 2) **assente** (*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.

IL PRIMO SOCCORSO NELLE ALTERAZIONI DELLA COSCIENZA

Valutiamo le diverse circostanze:

- se la coscienza si fa *obnubilata all'improvviso*, far distendere la vittima in posizione antishock, controllare il respiro e i polsi; se sono regolari ma l'obnubilamento non migliora rapidamente provvedere per un sollecito controllo medico, sorvegliando costantemente il paziente;
- 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; sorvegliare quindi il respiro e i polsi e trattare eventuali alterazioni di questi;

- se la *perdita di coscienza* è *rapida*, distendere la persona, controllare il respiro e i polsi e metterla eventualmente 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 ad un certo grado di coma vengono meno anche i *riflessi*, tra cui quello *della deglutizione* e quello *della tosse*; per questo motivo **sulla persona in coma incombe anche il grave pericolo di soffocamento**, di aspirare cioè nelle vie aeree l'eventuale materiale (vomito o sangue) che si ritrovasse in gola; in attesa dei soccorsi vanno poi continuamente sorvegliati il respiro e i polsi, pronti a trattarne le alterazioni;


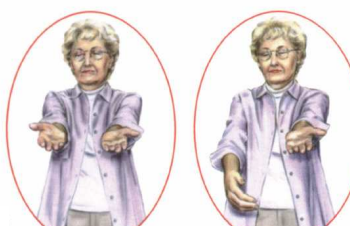

Figura 2 - Posizione Laterale di Sicurezza



- se la persona perde improvvisamente coscienza, scuote le braccia e le gambe (*convulsioni*), sulle labbra compare bava e sangue, siamo di fronte ad una **crisi epilettica**; non bisogna cercare di fermare le convulsioni, ma solo proteggere braccia e gambe affinché non si feriscano nel loro scuotersi; cessate le convulsioni, è necessario controllare il respiro e i polsi e, se questi non presentano gravi alterazioni, mettere il paziente in posizione di sicurezza, in attesa dei soccorsi.
- se la persona improvvisamente (in assenza di traumi) presenta: alterazioni della coscienza (riduzione della coscienza “obnubilamento”, sopore, disorientamento, confusione, assenza della coscienza “coma”), disturbi della parola, della motilità, della sensibilità, molto probabilmente siamo di fronte ad un ictus ischemico o emorragico acuto (Stroke). La scala di Cincinnati, riportata sotto, permette di riconoscere in modo semplice e valido la presenza di ictus cerebrale. E' compito dei soggetti coinvolti nella fase preospedaliera cercare di stabilire il tempo di insorgenza dei segni e sintomi di ictus, (“tempo zero”), 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 comatoso.

Figura 3 – Scala di Cincinnati

Cincinnati Prehospital Stroke Scale (CPSS)
 (Valutazione immediata nel sospetto di Ictus. Una o più alterazioni suggestive di Ictus)
 (Kothari R, et al, Acad Emerg Med. 1997; 4:986-990.)

<p>Mimica facciale (invita il paziente a mostrare i denti o a sorridere)</p>	<p>Normale</p>	<p>I due lati del volto si muovono bene allo stesso modo</p>	
<p>Anormale</p>	<p>I due lati del volto non si muovono allo stesso modo</p>		
<p>Forza degli arti (il paziente chiude gli occhi e distende le braccia)</p>	<p>Normale</p>	<p>Le due braccia si muovono allo stesso modo</p>	
<p>Anormale</p>	<p>Un braccio non si muove o cade giù</p>		
<p>Linguaggio (fai dire al paziente la frase: il sole splende nel cielo di Trento)</p>	<p>Normale</p>	<p>La frase viene ripetuta correttamente</p>	
<p>Anormale</p>	<p>Il paziente inceppa sulle parole, o non è in grado di parlare</p>		

Interpretazione:
 Se presente alterazione di ciascuno dei tre segni la probabilità per un ictus è del 72%.

Sinistra: normale. Destra: asimmetria facciale sinistra in paziente con stroke.

Sinistra: normale. Destra: cedimento arto sinistro in paziente con stroke.

PUNTI FOCALI RELATIVI ALLO STATO DI COSCIENZA

Caratteristiche del normale Stato di Coscienza:	la persona è vigile o risvegliabile, la persona è orientata nel tempo e nello spazio.
Alterazioni dello Stato di Coscienza:	riduzione della coscienza (obnubilamento), con sopore, disorientamento, confusione, assenza della coscienza (coma).
Interventi di Primo Soccorso:	distendere la vittima, in <i>posizione antishock</i> , se l'obnubilamento è progressivo e la persona è affetta da diabete <i>somministrare zucchero</i> , in caso di crisi epilettica <i>proteggere la persona</i> da possibili traumi durante la crisi, in attesa che cessi, in caso di coma protratto far assumere la <i>posizione laterale di sicurezza</i> .

B) 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 prima ricordate.

Tra tutti gli organi il cervello è quello più sensibile alla mancanza di ossigeno. E' sufficiente infatti un'interruzione anche di pochi minuti nel rifornimento di ossigeno al cervello per provocare in esso delle alterazioni irreversibili; un'interruzione di circa 10 minuti ne determina la morte.

IL 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 *regolarmente*, uno dopo l'altro. Normalmente la persona adulta, a riposo, respira **14 - 20 volte al minuto**; nei bambini e nei lattanti la **frequenza respiratoria** è invece più elevata: 25 respiri/min. nei primi, 40 / min. nei secondi.

COME VALUTARE LA FUNZIONE RESPIRATORIA

GAS per 10 secondi : Guardo, Ascolto, Sento

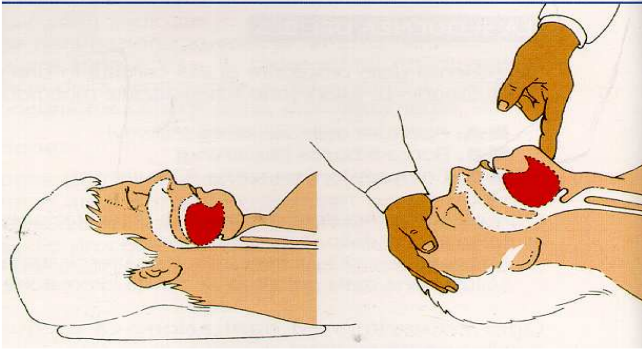
Il soccorritore, chinandosi sopra il viso del paziente, può controllare il respiro osservando le espansioni del torace, ascoltando gli eventuali rumori respiratori e/o sentendo sulla propria pelle (di una guancia o di una mano poste davanti al naso e alla bocca del paziente) il movimento dell'aria respirata; così facendo può misurare la frequenza respiratoria, cioè quanti atti respiratori avvengono in un minuto, e verificare la regolarità o l'irregolarità del respiro. oltre che apprezzare gli eventuali rumori respiratori.

Figura 4 – Valutazione respiro



Per fare ciò' è importante assicurare la pervietà delle vie aeree, iperestendendo il capo, sollevando il mento e aprendo la bocca.: questa "triplice manovra di pervietà delle vie aeree" permette di mantenere libero il passaggio dell'aria

Figura 5 – Manovra di pervietà delle vie aeree



LE ALTERAZIONI DEL RESPIRO

In molte circostanze di emergenza è possibile riscontrare in una persona un'alterazione del respiro.

Possiamo rilevare:

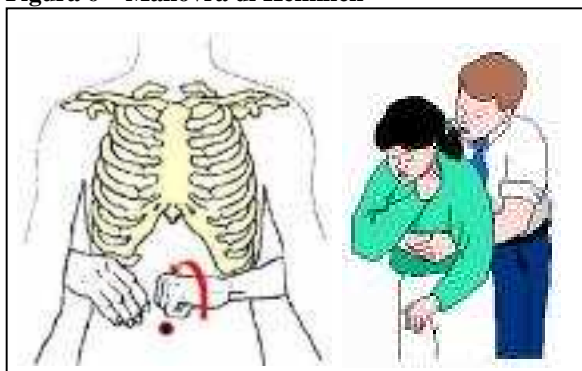
- un **respiro accelerato** (tachipnea) con una frequenza più alta del normale (20 - 40 o più / min.);
- un **respiro rallentato** (bradipnea) con una frequenza diminuita, da 14 fino a 2 -3 / min.;
- un **respiro irregolare** (respiro periodico), quando gli atti respiratori non si succedono regolarmente ma sono continuamente interrotti da pause più o meno lunghe;
- un **respiro rumoroso** per ostacoli al passaggio dell'aria o per presenza di liquidi nelle vie respiratorie;
- **l'assenza del respiro**, cioè un arresto respiratorio.

IL PRIMO SOCCORSO NELLE ALTERAZIONI RESPIRATORIE

Prendiamo in considerazione le varie circostanze:

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

Figura 6 – Manovra di Heimlich



- 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 drammatico dell'**arresto del respiro** o di un suo **marcato rallentamento** (2 - 3 respiri/min.) accompagnato sempre da perdita di coscienza del paziente, è necessario praticare immediatamente la **respirazione artificiale**; il metodo più usato è quello detto "**bocca a bocca**": distendere il paziente supino, ed eseguire la **triplice manovra di pervietà delle vie aeree** rovesciando il capo all'indietro, sollevando la mandibola ed aprendo la bocca; se presenti nella bocca corpi estranei (protesi dentarie eventualmente fuori posto, ...) rimuoverli. Se il respiro non riprende spontaneamente, aprire con una mano la bocca del paziente e con l'altra mano chiudergli le narici, appoggiare la propria bocca su quella del paziente e immettere il proprio respiro nei polmoni dell'altro, staccando poi la bocca e la presa sulle narici per permettere lo svuotamento spontaneo dei polmoni della vittima; proseguire poi con una frequenza di **10 volte al minuto**; concedersi brevi pause in caso di stanchezza o di stordimento, mantenendo sempre la testa in posizione idonea; non abbandonare la vittima; far sì che qualcun altro dia l'allarme ai servizi di emergenza.

PUNTI FOCALI RELATIVI ALLA FUNZIONE RESPIRATORIA

Caratteristiche del respiro normale:	il respiro è presente, 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:	respiro accelerato, con una frequenza più alta del normale , respiro rallentato, con una frequenza più bassa del normale, respiro irregolare, respiro rumoroso, respiro assente.

Interventi di Primo Soccorso:	aiutare ad assumere la posizione semiseduta alla persona esausta e sofferente con alterazione del respiro, disostruzione delle vie aeree da corpo estraneo, colpi tra le scapole e manovra di Heimlich, se la persona è cosciente ; compressioni toraciche e insufflazioni se incosciente ghiaccio in caso di improvvisi rigonfiamenti in gola, nel caso di arresto respiratorio triplice manovra di pervietà delle vie aeree e respirazione artificiale
-------------------------------	---

C) FUNZIONE CARDIOCIRCOLATORIA

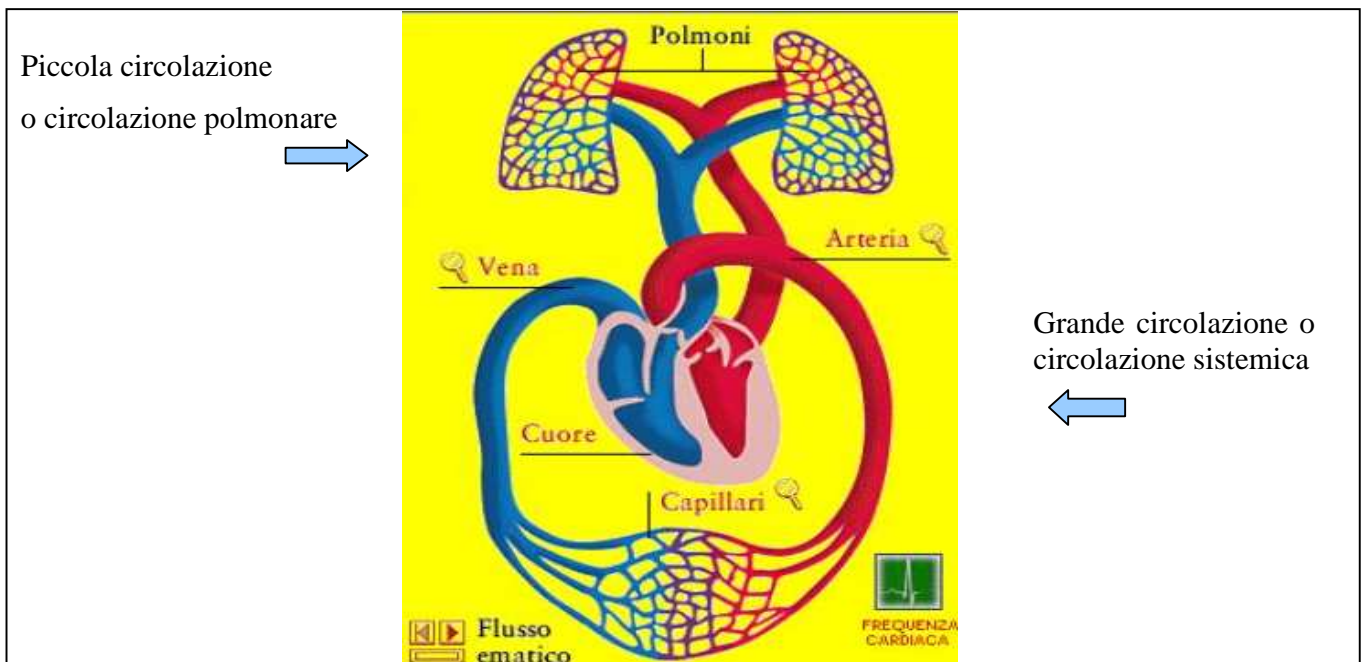
Per **funzione cardiocircolatoria** intendiamo quella attività dell'organismo che mantiene il sangue in movimento.

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 risospinto a tutte le cellule dell'organismo lungo il circuito sistemico.

Figura 7 – Grande e piccola circolazione



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, due dita trasverse sotto l'angolo della mandibola (è di fondamentale importanza nelle circostanze di emergenza).

La funzione cardiocircolatoria non è così evidente come quella respiratoria, di cui abbiamo già parlato. Si pensi che solo nel 1.600 gli scienziati scoprirono il suo esatto funzionamento!

COME VALUTARE LA FUNZIONE CARDIOCIRCOLATORIA

Il soccorritore non medico, in assenza di uno sfigmomanometro, può valutare questa funzione solo attraverso *l'esame dei polsi*, radiale e carotideo, e *l'osservazione delle condizioni generali del paziente*. In condizioni normali i due polsi sono sempre *presenti*, danno un *impulso valido e regolare* e la loro *frequenza è compresa tra i 60 e i 100 impulsi/minuto*, come i corrispondenti battiti cardiaci.

LE ALTERAZIONI DEL POLSO

Per quanto detto finora giudichiamo anormali:

- il polso rallentato (bradisfigmia o bradicardia), quando la frequenza è inferiore ai 60 impulsi/min.;
- il polso accelerato (tachisfigmia o tachicardia), con una frequenza superiore ai 100 impulsi/min.;
- il polso irregolare (aritmia), quando gli impulsi non si succedono regolarmente uno dopo l'altro, ma sono più o meno frequentemente interrotti da pause più o meno lunghe;
- l'assenza del polso; in particolare può essere assente il polso radiale ma presente quello carotideo, o possono mancare entrambi.

IL PRIMO SOCCORSO NELLE ALTERAZIONI CARDIOCIRCOLATORIE

Valutiamo il da farsi nelle diverse circostanze:

- se entrambi i polsi sono presenti ma anormali e la persona è stordita, pallida, sudata, esausta, la si deve *distendere supina, sollevare le gambe e mantenerle sollevate* (tale posizione viene chiamata **posizione antishock** o **di autotrasfusione**), attivando il soccorso in caso di persistenza del malore;
- se il polso radiale è assente, ma è presente quello carotideo e la persona è stordita o incosciente, pallida, sudata, *metterla in posizione antishock* e attivare il soccorso;
- l'assenza di coscienza, respiro e movimenti denotano il quadro di **arresto cardiaco**; tale arresto del circolo, ad esordio anche improvviso, comporta l'interruzione del rifornimento di ossigeno al cervello; *il soccorso immediato consiste nel **massaggio cardiaco esterno alternato alla respirazione artificiale (BLS: basic life support)**. [A tale proposito le linee guida internazionali già nell'edizione del 2000 e nella più recente del novembre 2005, considerano quanto possa essere difficile per un soccorritore occasionale, non sufficientemente esperto, accertare con sicurezza la presenza o l'assenza del polso carotideo in situazioni di emergenza. Pertanto, vista l'assoluta necessità di iniziare il trattamento rianimatorio, prevedono che tale soccorritore proceda al massaggio cardiaco esterno ogniqualvolta il paziente mostri segni indiretti di assenza di attività circolatoria: **MO.TO.RE. (Movimenti, Tosse, Respiro)**].* Il massaggio cardiaco esterno si esegue dopo aver disteso la persona supina su un piano rigido; standole di fianco si appoggiano entrambe le mani, una sopra l'altra, sulla parte centrale dello sterno e, premendo con la parte del palmo più vicina al polso, si abbassa lo sterno di circa 4-5 cm., ripetutamente, per 30 volte ad una frequenza di circa 100 volte al minuto. Nel bambino il massaggio viene eseguito nella metà inferiore dello sterno comprimendo con una mano sola o, nel lattante, con la punta di due dita, in modo di abbassare lo sterno per circa un terzo

dell'altezza toracica, con una frequenza più elevata (100-120 volte al minuto). Al massaggio cardiaco dovranno alternarsi 2 insufflazioni respiratorie, eseguite dallo stesso o da un secondo soccorritore. Le due manovre devono essere eseguite in modo coordinato, secondo sequenza precisa. Le linee guida internazionali del 2005 richiedono, sia nell'adulto sia nel bambino, l'alternanza di **30 compressioni dello sterno e 2 insufflazione (30:2)** da ricordare che i laici non sono tenuti a eseguire la ventilazione senza dispositivi idonei (maschera per la ventilazione artificiale).

Figura 8 – Punto di reperi del massaggio cardiaco esterno

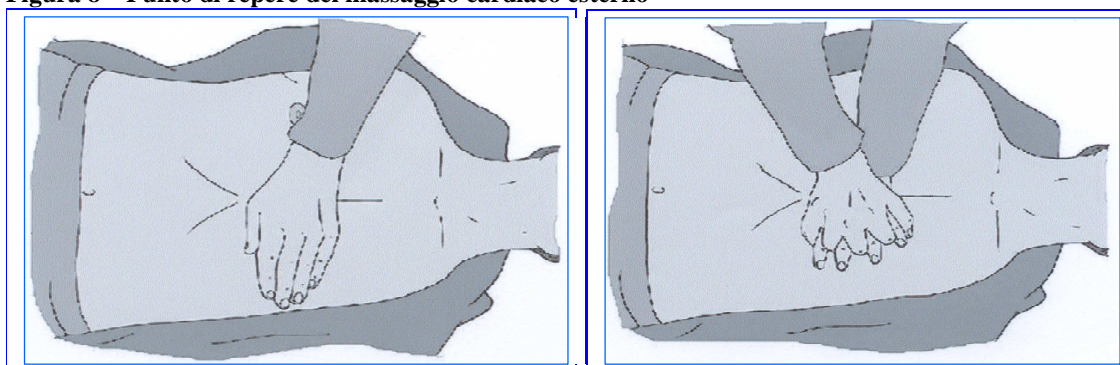
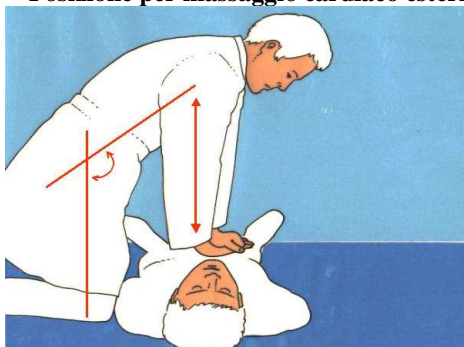


Figura 9 – Posizione per massaggio cardiaco esterno



PRE-SINCOPE E SINCOPE

Per presincope si intende una sensazione soggettiva di svenimento imminente, senza perdita di conoscenza, con difficoltà a mantenere la stazione eretta.

Segni della presincope sono: senso di debolezza generale, annebbiamento della vista, ronzii uditivi, sudorazione improvvisa, nausea, vertigini, pallore, la persona “si sente mancare”.

La sincope è definita come una 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. 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 SINCOPE O PRE-SINCOPE:

Mettere il paziente in posizione antishock, informarsi se è diabetico, tener controllate le funzioni vitali e contattare il 118.

SHOCK

E' una situazione in cui, a causa di una grave lesione o patologia, non viene fornito un apporto sufficiente di sangue a tutti i tessuti vitali. La sua insorgenza può essere collegata al cuore, al sangue, ai vasi sanguigni e, per le molteplici cause, si possono distinguere vari tipi di shock: emorragico, cardiogeno, neurogeno, anafilattico. Lo shock si riconosce dal pallore del paziente, soprattutto alle estremità, dallo stato di agitazione o apatia, forte sudorazione, battito cardiaco veloce, difficoltà nel respiro e a parlare, perdita di conoscenza.

Va distinto dal comune shock psicogeno (svenimento) che è una reazione del sistema nervoso spesso causata da paura, brutte notizie, vista del sangue ecc: si tratta di una condizione temporanea e non grave che si risolve spontaneamente

IL PRIMO SOCCORSO IN CASO DI SHOCK

Tranquillizzare l'infortunato, arrestare emorragie se presenti, mettere il paziente in posizione antishock, sorvegliare le funzioni vitali, coprire l'infortunato e non somministrare niente per bocca

PUNTI FOCALI RELATIVI ALLA FUNZIONE CARDIOCIRCOLATORIA

Caratteristiche del polso normale:	i polsi radiale e carotideo sono presenti, gli impulsi (batti) si susseguono regolarmente, nell'adulto a riposo la frequenza è compresa tra i 60 e i 100 impulsi al minuto.
Alterazioni del polso:	<i>polso rallentato</i> , con una frequenza inferiore a 60 impulsi/min., <i>polso accelerato</i> , con una frequenza superiore a 100 impulsi/min., <i>polso irregolare</i> , quando gli impulsi non si susseguono regolarmente uno dopo l'altro, <i>assenza del polso radiale</i> e presenza di quello carotideo, <i>assenza di entrambi</i> .
Interventi di Primo Soccorso:	<i>posizione antishock</i> , se la persona si mostra sofferente, pallida, stordita, con un polso alterato, <i>massaggio cardiaco esterno</i> se sono assenti la coscienza il respiro e i segni indiretti di circolo (M.O.T.O.R.E) (sempre da associare alla respirazione artificiale perché implica un contemporaneo arresto respiratorio).

SEQUENZA BLS (Basic Life Support)

SICUREZZA AMBIENTALE



VALUTA LA COSCIENZA



se assente :

CHIAMA AIUTO, POSIZIONA LA VITTIMA, SCOPRI IL TORACE
E APRI LE VIE AEREE



VALUTA IL RESPIRO E SEGNI DI CIRCOLO
(MO.TO.RE.)

se assente :

CHIAMA IL 118 E INIZIA LE
COMPRESSIONI TORACICHE
+ VENTILAZIONI (30 : 2)



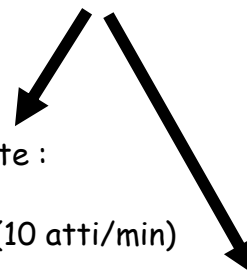
CONTINUA CON LE COMPRESSIONI E
LE VENTILAZIONI FINO ALLA RIPRESA
DELLA VITTIMA O ALL'ARRIVO DEL 118

se presenti segni di circolo :

CHIAMA IL 118 E CONTROLLA IL
RESPIRO

se assente :

VENTILA (10 atti/min)



se presente :

SISTEMA LA VITTIMA IN
POSIZIONE LATERALE DI
SICUREZZA

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:

- ferite **lacero-contuse**: con schiacciamento e strappamento irregolare della pelle, provocate dall'urto contro un ostacolo rigido, smussato;
- ferite **da taglio**: lacerazioni nette, provocate da strumenti affilati, come un coltello, una sottile lamiera, un cocciò di vetro;
- ferite **da punta e da punta-taglio**, provocate dalla penetrazione di uno strumento appuntito ed eventualmente tagliente (chiodo, spillone, coltello, freccia, ...);
- ferite **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.

I 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**).

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

Classificazione delle emorragie

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).

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, mentre le ferite penetranti possono causare emorragie **interne** non visibili, ma che rapidamente compromettono la funzione cardiocircolatoria, provocando nel paziente alterazioni del polso sempre più accentuate e uno stato di generale malessere sempre più intenso, con spossatezza, sudorazione e pallore (stato di **shock**).

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.

L'infezione può estendersi :

- attorno alla ferita
- nelle vie linfatiche
- nel sangue (TETANO !!!)

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 antitetanico, a meno che il paziente non sia già regolarmente vaccinato.

IL 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* cioè 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; ciò costituirà una prima barriera contro l'ulteriore penetrazione di microbi e darà 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 a arrestare l'emorragia si può usare il sistema dei punti di compressione: ascellare, omerale e femorale

Figura 10 – Punto di compressione omerale

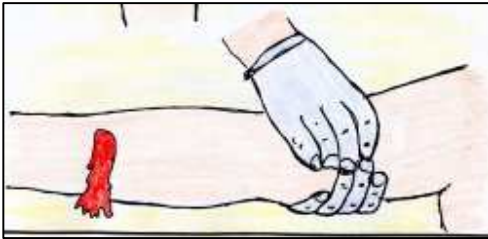


Figura 11 – Punto di compressione femorale



- di fronte ad una emorragia imponente, non controllabile con un bendaggio compressivo o con il sistema dei punti di compressione, *mantenere la compressione manuale* o, se la ferita interessa un arto, applicare un **laccio emostatico a monte della ferita, mai però sotto il gomito o sotto il ginocchio; infatti per essere efficace il laccio deve essere applicato tra la spalla e il gomito o tra l'inguine e il ginocchio; 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 30 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

Pericoli connessi con le ferite:	alterazione della funzione cardiocircolatoria per <i>emorragia protratta</i> ; rischio di <i>infezioni</i> , tra cui il tetano.
Interventi di Primo Soccorso:	<i>medicazione</i> , <i>compressione manuale</i> sulla ferita sanguinante, <i>bendaggio compressivo</i> , <i>punti di compressione</i> <i>laccio emostatico</i> , <i>chiusura della breccia in caso di ferita al torace</i> <i>gorgogliante aria</i> attraverso i lembi, <i>contenimento di visceri addominali fuoriusciti</i> con teli puliti.

EMORRAGIE ESTERIORIZZATE

Oltre alle emorragie causate dalle ferite esistono anche quelle cosiddette **esteriorizzate**, per rottura improvvisa di un vaso, e quelle conseguenti a determinate malattie.

Qualunque sia la causa, il pericolo di un'emorragia è sempre quello di portare ad una eccessiva perdita di sangue con conseguenti alterazioni più o meno gravi e più o meno rapide della funzione cardiocircolatoria.

A questo proposito citeremo solo le situazioni che possono giovare dell'opera di un soccorritore preparato:

- sanguinamento dal naso (**epistassi**): 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; se il sanguinamento non cessa si introduce nella fossa nasale sanguinante un grossolano *batuffolo di cotone* con qualche goccia di acqua ossigenata; il tampone, se efficace, va lasciato per circa 30 minuti, poi rimosso; se necessario lo si può riapplicare una seconda volta; se l'epistassi non cessa provvedere per un sollecito intervento medico;
- il paziente che emette sangue con la tosse (**emoftoe**): se il sangue è scarso (poche tracce nell'escreato) non è necessario alcun provvedimento urgente; il paziente dovrà però sottoporsi ad un controllo medico; 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;
- il paziente che vomita sangue (**ematemesi**): 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.

INTERVENTI DI PRIMO SOCCORSO IN CASO DI EMORRAGIE ESTERIORIZZATE

Epistassi:	<i>compressione digitale</i> per alcuni minuti, <i>tamponare con cotone</i> bagnato da alcune gocce di acqua ossigenata.
Emoftoe abbondante:	distendere il paziente in <i>posizione laterale di sicurezza</i> , sorvegliare le funzioni vitali, trattarne le eventuali alterazioni.
Ematemesi:	sorvegliare le funzioni vitali, trattarne le eventuali alterazioni.

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; 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: i tentativi da parte di inesperti possono provocare lesioni più gravi;
- corpi estranei **nelle vie respiratorie**: ne abbiamo già parlato a pagina 11;
- corpi estranei **in esofago**: provocano dolore e difficoltà nella deglutizione; se è possibile *dare da bere, a piccoli sorsi, dell'olio di vaselina*; se il disturbo persiste è necessario un intervento medico.

INTERVENTI DI PRIMO SOCCORSO IN CASO DI CORPI ESTRANEI

Nelle ferite:	non tentare di estrarli, lo farà il medico, circondarli con improvvisate imbottiture se sporgenti e coprire con teli sterili o bende.
Nell'occhio:	tentare delicata asportazione se superficiale e non conficcato, bendare l'occhio.
Nel naso:	non tentare l'asportazione.
Nell'orecchio:	non tentare l'asportazione.
Nelle vie respiratorie:	colpi tra le scapole, manovra di Heimlich. se perdita di coscienza BLS ed eventuale tentativo di rimozione digitale , se corpo estraneo evidente
Nell'esofago:	se possibile somministrare piccoli sorsi di olio di vaselina.

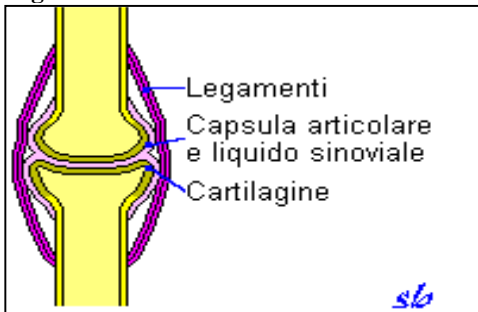
DISTORSIONI E LUSSAZIONI

Il nostro corpo è sostenuto dallo scheletro, costituito da tante singole **ossa**, articolate tra loro, in vari modi.

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.

Figura 12 – Articolazione



I TRAUMI ARTICOLARI

Le articolazioni, in particolare quelle degli arti, sono frequentemente soggette a traumi, per varie circostanze.

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.

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 .

Sia le distorsioni che le lussazioni possono essere complicate dalla rottura delle estremità ossee che fanno parte dell'articolazione: in questo caso si parlerà di **frattura articolare**.

IL PRIMO SOCCORSO NELLE DISTORSIONI E NELLE LUSSAZIONI

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.

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.

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.

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

L'eventuale frattura articolare associata potrà essere accertata solo da un esame radiografico successivo.

PUNTI FOCALI RELATIVI ALLE DISTORSIONI E LUSSAZIONI

Interventi di Primo Soccorso in caso di Distorsione:	applicare del ghiaccio o dell'acqua fredda, non sollecitare oltre l'articolazione, immobilizzare.
Interventi di Primo Soccorso in caso di Lussazione:	non cercare di ridurla, immobilizzarla come possibile nella posizione più comoda per il soggetto.

FRATTURE

Per **frattura** intendiamo la rottura di un osso dello scheletro, solitamente in conseguenza di un trauma. Distinguiamo *fratture composte*, quando il trauma ha rotto l'osso ma i monconi sono ancora allineati, e *fratture scomposte* quando il trauma è stato così violento da spostare i monconi.

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.

Le fratture, inoltre, sono in genere molto dolorose e il dolore si accentua con i minimi movimenti della parte fratturata; *anche questo dolore, tramite dei particolari riflessi nervosi, può portare ad alterazioni della funzione cardiocircolatoria*, anche cospicue, con abbassamento della pressione arteriosa, accelerazione del polso, stordimento, pallore, sudorazione: è questo il caso del cosiddetto **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.

IL 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 *quando il traumatizzato accusa dolore alla schiena*, o, peggio, assieme al dolore alla schiena avverte gli arti intorpiditi o addirittura insensibili; se il traumatizzato 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: 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 (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; i metodi sono tanti e ne riporteremo alcune illustrazioni.

Figura 13

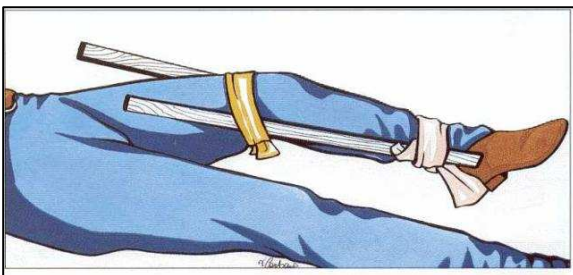


Figura 14

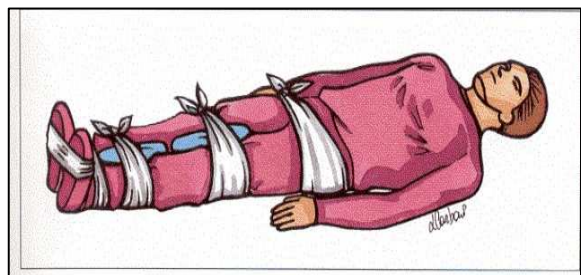


Figura 15

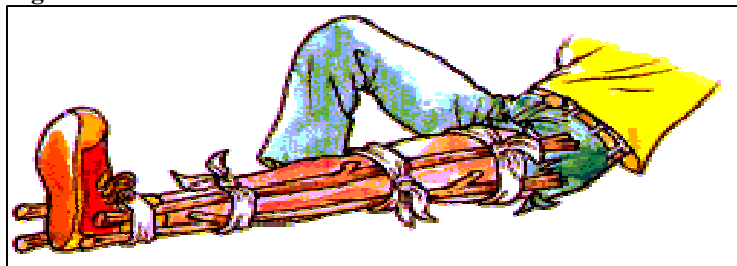
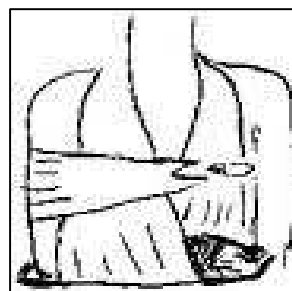


Figura 16



PUNTI FOCALI RELATIVI ALLE FRATTURE

<p>Pericoli a cui espongono le Fratture:</p>	<p><i>emorragia</i>, interna od esterna che nelle grandi ossa può essere tale da alterare la funzione circolatoria, lesione di strutture vicine, vascolari o nervose, con ulteriore perdita di sangue e possibili <i>danni nervosi permanenti</i>, <i>alterazione della funzione circolatoria</i> per riflesso nervoso scatenato dal dolore della lesione, <i>riduzione o abolizione dell'autonomia motoria</i> della persona, rischi di <i>infezioni</i>, anche tetanica, nel caso delle fratture esposte.</p>
<p>Interventi di Primo Soccorso in caso di Fratture:</p>	<p><i>medicare le ferite</i> nelle fratture esposte, <i>immobilizzare le fratture</i> prima di mobilizzare e trasportare la vittima, per evitare che lo spostamento eccessivo dei monconi ossei possa provocare ulteriori danni alle strutture vicine o suscitare stimoli dolorosi che, per riflesso nervoso, possano alterare direttamente la funzione circolatoria già minacciata dal sanguinamento associato alla frattura.</p>

PUNTI FOCALI RELATIVI ALLE FRATTURE DELLA COLONNA VERTEBRALE

<p>Pericoli delle Fratture delle Vertebre:</p>	<p>dolore e limitazione motoria della persona, lesione del midollo spinale da parte dei monconi vertebrali al momento del trauma con gravissime lesioni nervose permanenti se non addirittura immediatamente mortali, lesione del midollo da parte dei monconi vertebrali non al momento del trauma, ma per la scorretta mobilizzazione della persona da parte di soccorritori inesperti: è questo un fatto gravissimo che va assolutamente evitato!.</p>
--	---

Quando si sospetta una lesione vertebrale?:	dopo ogni trauma importante (incidente stradale, caduta dall'alto, ...) quando la persona accusa dolore al collo o alla schiena o la persona è incosciente (e pertanto non è in grado di riferire se accusa o no dolore al collo o alla schiena) o quando la persona non è attendibile per uso di alcool o droghe.
Quando si può escludere una lesione vertebrale?	nei traumi importanti solo in ospedale dopo aver eseguito le radiografie
Interventi di Primo Soccorso in caso di sospette fratture vertebrali:	lasciar muovere la vittima solo da esperti professionisti, tenendo controllate le altre funzioni vitali . E' lecito che una persona sposti da sola un traumatizzato con sospetta lesione vertebrale solo per sottrarlo ad un immediato e grave pericolo, come un incendio o un crollo, e nel farlo deve almeno utilizzare una apposita tecnica: la presa di Rautek, proposta in particolare per estrarre un infortunato dall'automobile.

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. I

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. 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.

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 (vedi il paragrafo sulla funzione cardiocircolatoria).

IL PRIMO SOCCORSO NEL TRAUMA CRANICO

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

Il paziente che ha subito un trauma cranico importante va controllato per 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.

Ricordiamo che il paziente con trauma cranico può presentare anche lesioni della colonna cervicale e quindi dovrà essere immobilizzato e sarà sconsigliata la posizione laterale di sicurezza.

PUNTI FOCALI RELATIVI AL TRAUMA CRANICO

Il trauma cranico può determinare sofferenza del cervello mediante:	commozione cerebrale, con perdita immediata della coscienza e ripresa spontanea in un tempo molto variabile; rigonfiamento cerebrale, con perdita di coscienza in un tempo successivo al trauma, non risolvibile spontaneamente ma solo con cure mediche e rianimatorie; compressione cerebrale, con perdita di coscienza successiva al trauma e risolvibile solo con un intervento neurochirurgico.
Interventi di Primo Soccorso in caso di trauma cranico:	medicare l'eventuale ferita, fermare l'eventuale emorragia, sorvegliare le funzioni vitali e trattarne le alterazioni (sostegno della funzione respiratoria) valutare l'eventuale trauma del rachide cervicale con ev. immobilizzazione.

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.

IL 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.

IL 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:	lo stato di coscienza, per sofferenza del cervello, la <i>funzione respiratoria</i> , per sofferenza estrema del cervello, il quale normalmente determina e regola l'attività dei muscoli respiratori.
Traumi toracici:	la <i>funzione respiratoria</i> , per lesione delle vie respiratorie, la <i>funzione cardiocircolatoria</i> , per lesione del cuore o dei grossi vasi sanguigni contenuti nel torace.

Traumi addominali:	la <i>funzione cardiocircolatoria</i> , per lesione di vasi sanguigni addominali o per rottura di organi addominali, come fegato e milza, con conseguente emorragia interna.
Traumi degli arti:	la <i>funzione cardiocircolatoria</i> , 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

IL 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 ad elevata temperatura, agenti chimici e corrente elettrica.

Classifichiamo le ustioni in tre gradi, in base alla profondità:

- ustioni di **I grado**: la pelle si mostra arrossata, a volte un po' tumefatta, discretamente dolente;
- ustioni di **II grado**: la zona interessata è dolente e mostra vesciche o bolle superficiali, piene di un liquido chiaro o lacerate;
- ustioni di **III grado**: la pelle si mostra dura, di colore pallido o nerastro, insensibile.

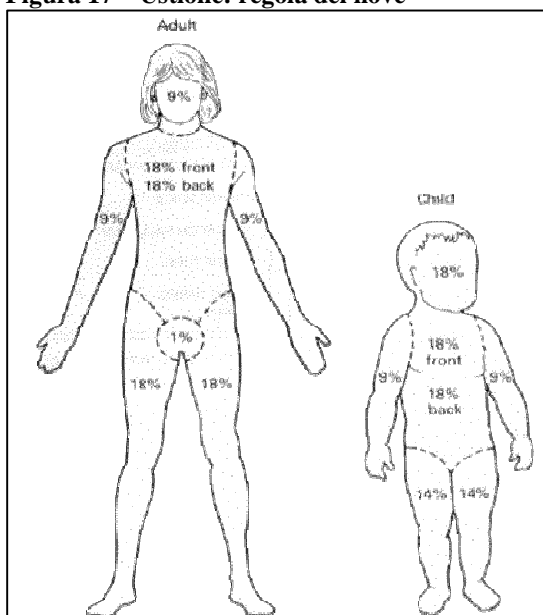
Le ustioni di primo grado regrediscono rapidamente senza particolari conseguenze; quelle di secondo grado sono anch'esse reversibili, ma più lentamente, rimanendo esposte alcuni giorni al pericolo delle infezioni; le ustioni di terzo grado non sono invece reversibili: la pelle è morta, con il tempo si 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**. Quando l'estensione supera il *20% della superficie corporea nell'adulto* o il *12-15% nel bambino* abbiamo una vera e propria **Malattia da Ustione**. Tale malattia da ustione comporta una più o meno grave alterazione della funzione cardiocircolatoria, anche mortale, per la perdita eccessiva di liquidi attraverso le zone ustionate.

Per valutare l'estensione di un'ustione si usa il criterio della regola del 9: è possibile dividere il corpo in aree corrispondenti a circa il 9% della sua superficie ed assegnare a queste aree un punteggio in percentuale, ad esempio nell'adulto: testa e collo 9%; arto superiore 9%; tronco: parte anteriore 18%, parte posteriore 18%; area genitale 1%; arto inferiore: parte anteriore 9%, parte posteriore 9%, nel bambino: testa e collo 18%, tronco: parte anteriore 18%, parte posteriore 18%, arto superiore 9%, arto inferiore 14%.

Figura 17 – Ustione: regola del nove



IL PRIMO SOCCORSO NELLE USTIONI

Nelle ustioni di 1° e 2° grado l'obiettivo del trattamento è alleviare il dolore e prevenire la contaminazione batterica delle ferite. L'obiettivo si raggiunge bagnando con acqua fredda, disinfettando e ricoprendo con teli sterili o puliti. Non bucare o rimuovere la flittene, non utilizzare polveri o pomate

Nelle ustioni estese: innanzi tutto è necessario rimuovere gli abiti ancora fumanti o impregnati di liquidi caldi, a meno che non siano "incollati" alla pelle sottostante; in questo caso non vanno strappati, ma ritagliati: verranno rimossi completamente in ospedale. Bagnare il paziente con acqua fresca e sistemare il paziente in posizione antishock, in attesa del 118

In attesa del definitivo intervento medico, nelle ustioni estese va sorvegliata in particolare la funzione cardiocircolatoria.

Nelle ustioni di 2° e 3° grado controllare ed eventualmente eseguire la profilassi antitetanica

PUNTI FOCALI RELATIVI ALLE USTIONI

	Caratteristiche	Pericoli	Interventi di Primo Soccorso
Ustioni di I grado:	guariscono spontaneamente.		
Ustioni di II grado:	guariscono senza cicatrice nell'arco di 7 - 10 giorni;	infezioni, tra cui quella tetanica;	medicazione.
Ustioni di III:grado	guariscono lentamente, lasciando cicatrici deturpanti e, a volte, invalidanti, necessitano spesso interventi di chirurgia sia per prevenire che per correggere le cicatrici deturpanti;	infezioni, tra cui quella tetanica;	rimuovere gli abiti ancora fumanti o impregnati di liquidi caldi, gli abiti eventualmente incollatisi alla pelle non vanno strappati, ma piuttosto "ritagliati": verranno rimossi completamente in ospedale, medicazione.
Malattia da Ustione:	interviene quando le ustioni superano il 20% della superficie corporea nell'adulto e il 12 -15% nel bambino;	altera la funzione cardiocircolatoria, in modo anche gravissimo;	Sicurezza ambientale per soccorritore e vittima, mantenere il paziente supino, posizione antishock. Chiamare il 118

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.*

Se tale rallentamento si protrae a lungo le cellule della zona interessata soffrono e si alterano fino anche a morire.

I danni vengono classificati analogamente a quelli prodotti dal calore, e cioè:

- congelamenti di **I grado**: è presente un semplice arrossamento e gonfiore della pelle;
- congelamenti di **II grado**: con presenza di vesciche e bolle;
- congelamenti di **III grado**: con morte delle cellule e perciò pelle indurita, pallida o violacea, insensibile.

IL PRIMO SOCCORSO NEI CONGELAMENTI

E’ necessario:

- migliorare la circolazione nelle parti colpite allentando i capi di vestiario, rimuovendo lacci e stringhe;
- ricoprire le parti con materiale sterile o pulito, abbondante cotone e fasciare senza stringere;
- somministrare liquidi caldi (non alcolici) e ricoprire la vittima con coperte di lana. Evitare un riscaldamento rapido delle parti congelate con frizioni, acqua calda o esposizione a sorgenti di calore intenso; potrebbero danneggiare ulteriormente le zone sofferenti.

PUNTI FOCALI RELATIVI AI CONGELAMENTI

	Caratteristiche	Primo Soccorso
Congelamenti di I grado:	arrossamento e gonfiore della pelle nelle zone interessate;	allentare i capi di vestiario e rimuovere lacci e stringhe, ricoprire con materiale sterile o pulito, soffice, abbondante cotone e fasciare senza stringere, somministrare bevande calde (non alcolici) e ricoprire la vittima con coperte termiche.
Congelamenti di II grado:	presenza di vesciche e di bolle;	come sopra.
Congelamenti di III grado:	pelle indurita, pallida o violacea, insensibile;	come sopra.

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 di sangue nelle zone periferiche del corpo), dall'altra ad aumentare la produzione interna di calore (con brividi e contrazioni muscolari). Se il fisico 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; seguiranno, con l'ulteriore diminuzione della temperatura, obnubilamento della coscienza, rigidità muscolare, rallentamento e irregolarità del polso e del respiro, quindi coma e arresto cardiaco.

IL PRIMO SOCCORSO NELL'ASSIDERAMENTO

In questa circostanza è necessario controllare innanzi tutto il respiro e i polsi arteriosi, trattandone le alterazioni; rimuovere quindi gli abiti umidi o bagnati, avvolgere il paziente in coperte calde e asciutte, somministrare bevande calde e zuccherate, non alcolici; se il paziente è in coma metterlo in posizione di sicurezza.

Mantenere sotto controllo le funzioni vitali fino all'arrivo del soccorso medico.

PUNTI FOCALI RELATIVI ALL'ASSIDERAMENTO

Manifestazioni dell'Assideramento:	raffreddamento dell'organismo, obnubilamento della coscienza, rigidità muscolare, irregolarità del polso e del respiro, coma, arresto respiratorio.
Primo Soccorso nell'Assideramento:	rimuovere gli abiti umidi o bagnati e avvolgere il paziente in coperte calde e asciutte, somministrare bevande calde e zuccherate, non alcolici, gestire le funzioni vitali (posizione di sicurezza, respirazione artificiale, massaggio cardiaco esterno se necessario).

FOLGORAZIONE

La folgorazione avviene per il passaggio di corrente elettrica attraverso il corpo. E' 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 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; in alcuni casi possiamo arrivare alla perdita di coscienza protratta, all'arresto respiratorio e all'arresto cardiaco.

IL PRIMO SOCCORSO NELLA FOLGORAZIONE

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.*

Dopo aver interrotto la corrente o allontanato il paziente dalla fonte di elettricità, bisogna immediatamente verificare le condizioni dell'infortunato.:controllare cioè le funzioni vitali e supportarle in caso di una loro alterazione provvedendo ad iniziare il massaggio cardiaco esterno e/o la ventilazione artificiale o a sistemare il paziente in posizione laterale di sicurezza.

Laddove l'individuo presenti delle ustioni, queste andranno ricoperte con teli sterili o puliti.

PUNTI FOCALI RELATIVI ALLA FOLGORAZIONE.

Possibili danni immediati dell'elettrocuzione:	ustioni nei punti di entrata e di uscita, protratta perdita di coscienza, arresto respiratorio, arresto cardiaco.
Primo Soccorso nell'elettrocuzione:	Sicurezza ambientale valutare le funzioni vitali mettere in posizione di sicurezza in attesa dei soccorsi, se respiro e circolo presenti praticare la respirazione artificiale se arresto respiratorio, praticare il massaggio cardiaco esterno e la respirazione artificiale se arresto cardiaco. ricoprire con teli sterili o puliti le ustioni,

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 sale, 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 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.

IL PRIMO SOCCORSO NEL COLPO DI CALORE

In questa circostanza bisogna immediatamente controllare il respiro e trattarne le alterazioni. Il paziente va poi svestito, portato in un ambiente fresco, messo in posizione di sicurezza se 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.

E' 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 ha il capo caldo, il volto arrossato, mentre il resto del corpo si mantiene fresco (a differenza di quanto avviene con il colpo di calore); all'inizio lamenta in genere mal di testa e nausea; può vomitare; si mostra poi irrequieta, confusa; segue poi un obnubilamento della coscienza, fino al coma e, infine si può giungere all'arresto respiratorio. È questa affezione acuta che chiamiamo **Colpo di Sole**.

IL PRIMO SOCCORSO NEL COLPO SI SOLE

Innanzitutto è necessario controllare il respiro, trattandone come di consueto 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.

PUNTI FOCALI RELATIVI AL COLPO DI CALORE E AL COLPO DI SOLE

	Cause	Caratteristiche	Primo Soccorso
Colpo di calore:	esposizione eccessiva ad un ambiente caldo, oltre le capacità di termoregolazione dell'organismo;	pelle calda e asciutta, cefalea, capogiri, debolezza muscolare, obnubilamento, coma, arresto respiratorio;	spogliare il paziente in un ambiente fresco, impacchi e spugnature fredde, gestione delle funzioni vitali (posizione di sicurezza, respirazione artificiale, ...).

Colpo di sole:	eccessiva esposizione del capo scoperto ai raggi solari, in particolare per i bambini;	capo caldo e arrossato, il restante corpo fresco almeno inizialmente, cefalea, nausea, irrequietezza, obnubilamento, coma, arresto respiratorio;	distendere la vittima all'ombra, impacchi freddi sul capo, gestione delle funzioni vitali (posizione di sicurezza, respirazione artificiale, ...).
----------------	--	--	--

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 *via idonee*, determina una alterazione dannosa dell'equilibrio biochimico dell'organismo e, quindi, un danno alla salute.

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:

- **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;
- **avvelenamento per contatto:** il veleno si deposita sulla pelle, attraverso la pelle viene assorbito, passa nel sangue e si distribuisce a tutto l'organismo;
- **avvelenamento per ingestione:** il veleno viene ingerito, assorbito dalle pareti dell'intestino, passa nel sangue e si diffonde a tutto l'organismo;
- **avvelenamento per inoculazione:** il veleno viene iniettato direttamente nei tessuti dell'organismo (è il caso delle iniezioni e dei morsi di serpente), passa poi nel sangue e con il sangue raggiunge tutte le cellule dell'organismo;
- **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.

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, per i motivi descritti sopra).

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. :

IL PRIMO SOCCORSO NEGLI AVVELENAMENTI

Teniamo innanzitutto presente che l'avvelenamento può essere secondario ad una contaminazione ambientale, soprattutto in caso di veleni gassosi, liquidi o polveri: in questo caso l'intervento può richiedere l'adozione di particolari **Dispositivi di Protezione Individuali** (D.P.I.) che hanno lo scopo di isolare il soccorritore dal veleno e il cui uso richiede un adeguato addestramento. Diventa pertanto fondamentale in queste circostanze consultare la Centrale Operativa 118, che deciderà quali soccorritori inviare, con il supporto tecnico dei Vigili del Fuoco

Ricordiamo che, oltre al pericolo di intossicazione del soccorritore stesso, esiste anche il pericolo di esplosione del gas tossico che si è accumulato nell'ambiente e quindi è importante evitare di schiacciare interruttori o accendere fiamme.

- Nell'avvelenamento per inalazione, dopo che la vittima è stata allontanata dall'ambiente contaminato, il soccorritore dovrà sorvegliare le funzioni vitali e supportarle in caso di alterazione
- In caso di ingestione occorre innanzitutto valutare le funzioni vitali delle vittime: qualora queste non siano ancora compromesse, cercare di identificare la sostanza o l'alimento ingerito, allertare il 118 il quale direttamente o tramite consulenza telefonica di un Centro Antiveneni (ad esempio quello di Pavia o di Milano) darà le istruzioni su cosa fare e invierà subito un'ambulanza. Qualora sia presente compromissione di una o più funzioni vitali, seguire il protocollo BLS
- Nel contatto di sostanze velenose, l'*obiettivo* è quello di praticare una prolungata detersione della pelle e dei capelli con acqua e sapone, allo scopo di rimuovere il veleno dal corpo; ciò ovviamente dopo aver rimosso gli abiti contaminati. Se la vittima è cosciente, eseguirà da sola queste manovre; se la vittima è incosciente, si richiederà l'intervento del 118, quindi, se consigliato dalla Centrale Operativa, si praticherà il lavaggio per almeno cinque minuti, cercando di non venire a contatto né con la vittima, né con l'acqua di scarico utilizzando dei DPI (es. guanti impermeabili); in attesa dell'arrivo dei soccorsi.
- Nell'avvelenamento per inoculazione, si può, dopo aver allertato il 118:
 - a) medicare la ferita,
 - b) applicare ghiaccio sulla sede di inoculazione,
 - c) eseguire un bendaggio elastico o applicare un laccio (non emostatico) se l'inoculazione è avvenuta su un arto
 - d) sorvegliare le funzioni vitali;
- In caso di veleni introdotti nel retto:
 - a) allertare il 118

b) favorire l'evacuazione con clismi preconfezionati (se a disposizione)

E' 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 al 118, ai soccorritori professionisti o ai medici che si prenderanno poi cura della vittima o al Centro Antiveneni.

Sono denominate **antidoti** quelle sostanze in grado di contrastare gli effetti dei veleni sull'organismo. Tali antidoti sono generalmente *specifici* per un veleno o una classe di veleni con caratteristiche comuni. Negli avvelenamenti per ingestione, possono essere utilizzate delle sostanze in grado di contrastare l'*assorbimento* di un gran numero di veleni da parte dello stomaco e dell'intestino; tali sostanze sono innanzitutto innocue per la mucosa gastrointestinale, sono esse stesse non assorbibili nel tubo digerente (per cui vengono completamente espulse), legano a sé o assorbono i veleni, ne impediscono così il passaggio nel circolo sanguigno e ne favoriscono l'eliminazione per via naturale.

Tali sostanze vengono denominate **antidoti universali**. Sono il carbone attivato, l'olio di vaselina (paraffina) e il simeticone. Si tratta di prodotti di libera vendita, abitualmente usati per problemi di meteorismo intestinale (carbone e simeticone) o di stipsi (olio di vaselina). In caso di avvelenamento tali prodotti, se a disposizione dei soccorritori, vanno sempre e comunque somministrati a persone coscienti e su indicazione medica (118, Centro Anti Veleni). Nelle intossicazioni per ingestione va invece sempre *evitato* l'impiego del latte. Il latte, infatti, contrariamente ad una ingiustificata credenza popolare, è un composto che facilita ed accelera l'assorbimento dei veleni da parte del tubo digerente, aggravandone così gli effetti dannosi sull'organismo.

PUNTI FOCALI RELATIVI AGLI AVVELENAMENTI

Modalità di Avvelenamento	Primo Soccorso Relativo
Avvelenamento per inalazione:	valutare pericoli di esplosione nell'ambiente o di avvelenamento per il soccorritore stesso, allontanare la vittima dall'ambiente contaminato, arieggiare l'ambiente, gestire le funzioni vitali della vittima .
Avvelenamento per contatto:	rimuovere i vestiti sospettati di essere contaminati (usando DPI), lavare abbondantemente con acqua o con acqua e sapone, ricoprire eventualmente con teli sterili o puliti le zone di pelle lesionate (arrossamenti, vesciche, bolle, ...), gestire le funzioni vitali.
Avvelenamento per ingestione:	allertare il 118, che darà delle indicazioni su cosa fare o non fare. in mancanza di istruzioni, per avvelenamenti per ingestione: <ul style="list-style-type: none"> • somministrare <i>carbone attivo</i> , 2 cucchiaini in un bicchiere d'acqua, oppure <i>olio di vaselina</i>, 1 cucchiaino ogni 5 Kg di peso corporeo, • provocare il vomito solo in caso di ingestione di veleni solidi.
Avvelenamento per inoculazione:	medicare eventualmente la ferita, applicare ghiaccio sulla sede di inoculazione, applicare un laccio (non emostatico!) o un bendaggio elastico se

	l'inoculazione è avvenuta in un arto, gestire le funzioni vitali.
Avvelenamento per via rettale:	provocare l'evacuazione utilizzando supposte di glicerina o analoghi pezzetti di saponetta, gestire le funzioni vitali.

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-bluestre.

IL PRIMO SOCCORSO NEL MORSO DI VIPERA

In caso di morso di vipera è necessario:

1. tenere la vittima più calma e più a riposo possibile, non permetterle di camminare e se dovesse essere trasportata farlo in barella;
2. 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;
3. il siero antivipera viene eventualmente somministrato in ospedale e comunque, se eccezionalmente al di fuori di questo, da un medico.

PUNTI FOCALI RELATIVI AI MORSI DI VIPERA

	Caratteristiche Peculiari	Caratteristiche del Morso	Primo Soccorso
Bisce Innocue:	pupilla rotonda, una sola fila di squame tra occhio e bocca;	indolore, stampo leggero, come due piccole parentesi tonde;	normale disinfezione.
Vipere:	pupilla a fessura verticale, più file di squame tra occhio e bocca;	molto doloroso, stampo caratteristico con la presenza di due forellini a distanza di 7 - 10 mm, gementi siero giallo-rossastro, tumefazione precoce della zona interessata;	mantenere la vittima calma e a riposo, disinfettare la parte, applicare del ghiaccio, sistemare un laccio (non emostatico) o un bendaggio elastico in caso sia interessato un arto.

PUNTURE DI INSETTO

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

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.

ZANZARE, PULCI, CIMICI, TAFANI E PIDOCCHI

Pungono a 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 D'INSETTO

In caso di puntura di insetto, un cubetto di ghiaccio avvolto in un involucro 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.

Il gonfiore, la difficoltà di respiro ed il prurito diffuso sono sintomi importanti, si presentano precocemente (entro 10-20 minuti dalla puntura) e segnalano l'imminente comparsa di una crisi allergica.

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.

La necessità di usare il farmaco ai primi sintomi di una reazione allergica potenzialmente mortale ha portato alla realizzazione di un preparato per autosomministrazione, ora disponibile anche in Italia (*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.

PUNTURE D'INSETTO - COMPLICANZE

Complicanze	Cause	Provvedimenti
Irritazione	veleno	<i>Ghiaccio Ammoniaca?</i>
Infezione	<i>Da inquinamento, soprattutto per grattamento. Per trasmissione di malattie infettive.</i>	Prevenzione Rimozione del pungiglione o dell'animale! (vespa – zecca) Disinfezione Medicazione
Allergie	<i>Ipersensibilità. Quasi esclusivamente gli imenotteri.</i>	Ghiaccio Antistaminici Adrenalina

PUNTURE D'INSETTO – MANIFESTAZIONI ALLERGICHE

Manifestazioni allergiche	Primo Soccorso
Dermatite	<i>Se localizzata, non applicare medicinali Se diffusa, ospedalizzare.</i>
Edema (gonfiore)	<i>Generalmente al volto e innocuo (in particolare labbra, palpebre). Talvolta può sopraggiungere una difficoltà respiratoria per gonfiore al collo o alla gola, va sempre ospedalizzata. Eventualmente mettere del ghiaccio attorno al collo o in bocca.</i>
Difficoltà di respiro	<i>Posizione semiseduta Ospedalizzazione Respirazione artificiale se necessario</i>
Shock	<i>Posizione antishock Controllo delle funzioni vitali Eventuale BLS Ospedalizzazione</i>

MORSI DI ZECCA

I morsi hanno scopo "alimentare", per poter succhiare il sangue.

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

Le zecche necessitano di pasti di sangue per completare il loro sviluppo e ciclo riproduttivo, ma possono resistere per lunghi periodi di tempo a digiuno assoluto. La loro attività è massima, nei paesi a clima temperato, nel periodo maggio-ottobre.

L'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; conoscenze cliniche ed epidemiologiche nonché affinati strumenti laboratoristici consentono oggi una più accurata diagnosi di forme morbose che nel passato non erano correttamente inquadrare dal punto di vista nosologico.

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.

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 ZECCH

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.

IL PRIMO SOCCORSO NELL'INTOSSICAZIONE ACUTA DA OPIACEI

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 somministrazione 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.

IL PRIMO SOCCORSO NELL'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.

EBBREZZA PATOLOGICA

Si tratta di 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.

IL PRIMO SOCCORSO NELL'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

	Caratteristiche dell'Over Dose	Primo Soccorso Relativo
Oppiacei (eroina, morfina, metadone, ...):	rapida perdita di coscienza, marcatissimo rallentamento del respiro, arresto respiratorio, arresto cardiaco;	respirazione artificiale fino alla ripresa spontanea della coscienza o all'arrivo dei soccorritori (fare estrema attenzione a non pungersi con la siringa nei paraggi!).
Alcool Etilico:	comportamento abnorme, coma;	salvaguardia dell'incolumità propria e del paziente, posizione di sicurezza in caso di coma, sorveglianza della funzione respiratoria.
Cocaina:	comportamento abnorme, coma, arresto respiratorio, arresto cardiaco;	salvaguardia dell'incolumità propria e del paziente, posizione di sicurezza, respirazione artificiale, massaggio cardiaco esterno e respirazione artificiale.

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 sì 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!).
Concentrasi 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.

APPENDICI

1. 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 cinque 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.

2. 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).

CONTENUTO MINIMO ALL. 1 D. 388

Dispositivi 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

A.V.P.U. = valutazione stato di coscienza
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

INDICE DELLE FIGURE

Figura 1 - Valutazione stato di coscienza	7	
Figura 2 - Posizione Laterale di Sicurezza	8	
Figura 3 – Scala di Cincinnati	9	
Figura 4 – Valutazione respiro	10	
Figura 5 – Manovra di pervietà delle vie aeree	11	
Figura 6 – Manovra di Heimlich	12	
Figura 7 – Grande e piccolo circolazione	14	
Figura 8 – Punto di repere del massaggio cardiaco esterno	16	
Figura 9 – Posizione per massaggio cardiaco esterno	16	
Figura 10 – Punto di compressione omerale	Figura 11 – Punto di compressione femorale	21
Figura 12 – Articolazione	24	
Figura 13 – Figura 14 – Immobilizzazione arti	26	
Figura 15 – Figura 16 – Immobilizzazione arti	27	
Figura 17 – Ustione: regola del nove	32	