



PROVINCIA DI VENEZIA
Assessorato alla Mobilità e Trasporti



Manuale di pronto intervento

Testo per gli alunni di Scuola media
Classe III

...da un'idea del maestro Daniele Masiero

Questo libretto di “pronto intervento” è rivolto a voi ragazzi delle scuole medie, in quanto ritengo sia indispensabile già dalla vostra età avere delle nozioni su come comportarsi in situazioni di urgenza o emergenza di carattere medico.

Dott. SALVATICI ARISTIDE

Aristide Salvatici, veneziano, laureato in medicina-chirurgia a Milano si è successivamente specializzato in anestesia-rianimazione a Trieste, in farmacologia clinica a Pavia e in allergologia a Padova.

Dopo esperienze di pronto soccorso in ospedali e durante il terremoto del Friuli come ufficiale medico, ha intrapreso la carriera di anestesista-rianimatore che ha svolto anche in Africa equatoriale e recentemente a Gibuti per conto del Ministero degli esteri.

Attualmente è primario incaricato a Venezia completando l'attività professionale con l'insegnamento in vari corsi di pronto intervento e dedicando il tempo libero alla pittura.

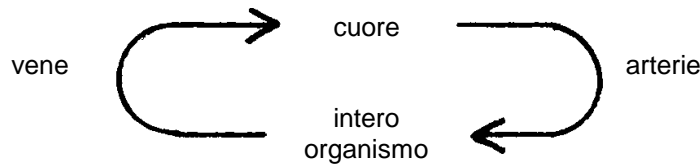
Daniele Masiero, insegnante elementare presso il circolo didattico di Salzano. Impegnato da diversi anni nel campo del volontariato sociale, promotore di corsi di primo soccorso e di iniziative riguardanti l'educazione alla sicurezza stradale e protezione civile nelle scuole della Provincia di Venezia.

RIANIMAZIONE

La rianimazione comprende le manovre da attuare prontamente nei soggetti che si vengono a trovare in imminente pericolo di vita. Tali manovre tendono, infatti, a sostenere quelle funzioni fondamentali (Circolazione del sangue e Respirazione) che garantiscono il requisito essenziale per la vita: "l'apporto continuo di ossigeno all'intero organismo".

Circolazione del sangue

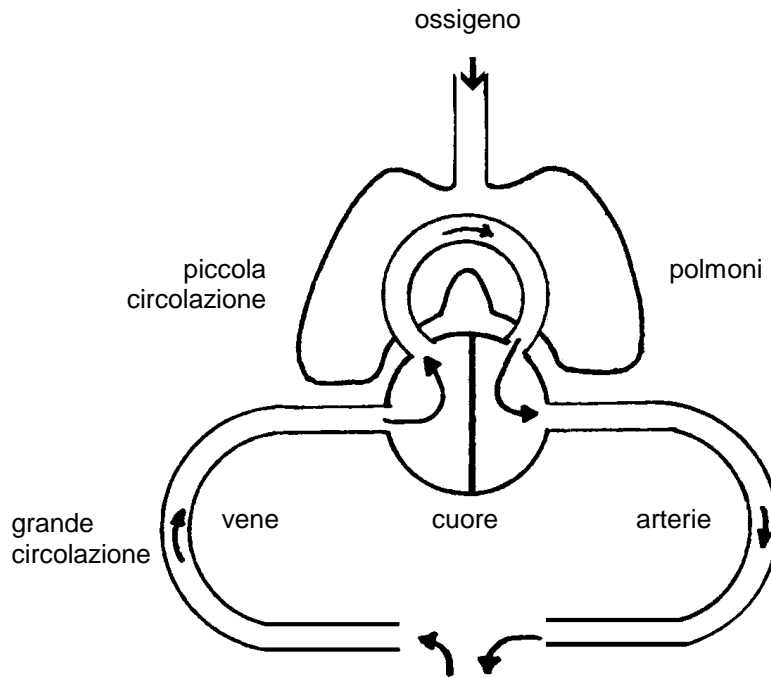
Attraverso l'apparato cardio-circolatorio il sangue circola continuamente in tutto l'organismo spinto dalle contrazioni ritmiche del cuore e trasportato all'interno dei vasi. Questi si chiamano arterie se portano il sangue dal cuore ad ogni parte dell'organismo e vene se lo riportano da queste al cuore.



Respirazione

Attraverso l'apparato respiratorio l'ossigeno dall'ambiente esterno arriva ai polmoni (inspirazione) da dove passa al sangue. Con percorso inverso l'anidride carbonica, che è un elemento di rifiuto prodotto continuamente dall'organismo, passa dal sangue ai polmoni da dove viene eliminata nell'ambiente esterno (Espirazione).

Giunto al sangue l'ossigeno arriva tramite le arterie in ogni parte del corpo garantendo quindi l'apporto continuo di ossigeno all'intero organismo.



apporto continuo di ossigeno all'intero organismo
con eliminazione di anidride carbonica

Allorché subentra un arresto della circolazione e della respirazione tutto l'organismo ne risente ed in particolar modo il cervello. Questo infatti, se privato di ossigeno porta a gravi conseguenze che vanno dalla perdita transitoria della coscienza fino alla morte.

Le cause che possono portare all'arresto della circolazione e della respirazione sono:

- intensa emorragia
- folgorazione
- annegamento
- trauma cranico
- asfissia
- avvelenamenti

L'aspetto del soggetto colto da arresto della circolazione e della respirazione é il seguente:

- assenza di atti respiratori
- assenza di battiti cardiaci
- mancanza di coscienza
- colorito grigiastro della cute
- pupille dilatate e che non si restringono allo stimolo della luce

In tale situazione si devono attuare con la massima urgenza le manovre di rianimazione che consistono nello stendere il soggetto su un piano rigido e nel sottoporlo a:

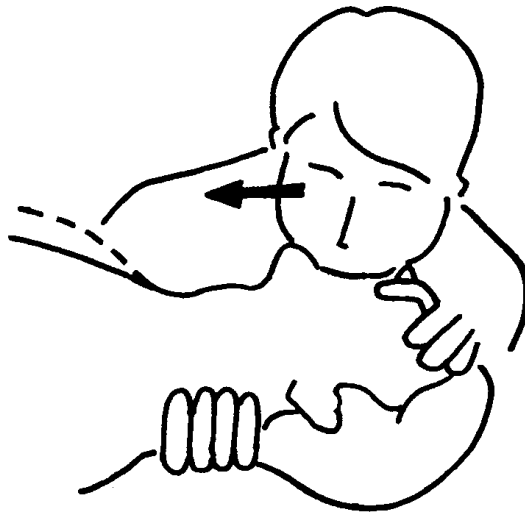
- Ventilazione artificiale (20 insufflazioni bocca a bocca al minuto)
- Massaggio cardiaco esterno (60 compressioni sullo sterno al minuto)

Queste manovre che riescono a spingere del sangue ossigenato al cervello, impediscono al soggetto di avere gravi conseguenze e vanno continuate fino all'arrivo in ospedale dove verranno associate a specifici trattamenti.

Tecnica della VENTILAZIONE ARTIFICIALE

- Porre una mano sotto il collo e l'altra sulla fronte
- estendere la testa
- chiudere il naso usando pollice ed indice della mano posta sulla fronte
- inspirare profondamente
- far aderire la propria bocca a quella dell'infortunato
- insufflare
- mentre si insuffla, osservare (con la coda dell'occhio) che il torace si sollevi
- insufflata l'aria, staccare la bocca per permettere l'espirazione passiva

Ripetere tale manovra circa 20 volte al minuto.

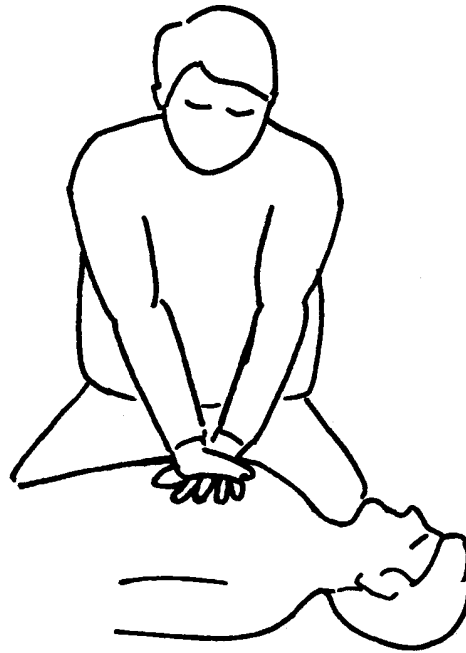


ventilazione "bocca a bocca"

Tecnica del MASSAGGIO CARDIACO ESTERNO

- Stendere l'infortunato su un piano rigido
- porsi inginocchiati a lato
- appoggiare le mani estese (una sopra l'altra) sullo sterno
- tenendo le braccia tese, spingere col peso del corpo (chinandosi in avanti) facendo abbassare il torace di 3-4 centimetri
- tornare alla posizione iniziale

Ripetere tale manovra circa 60 volte al minuto.



massaggio cardiaco esterno

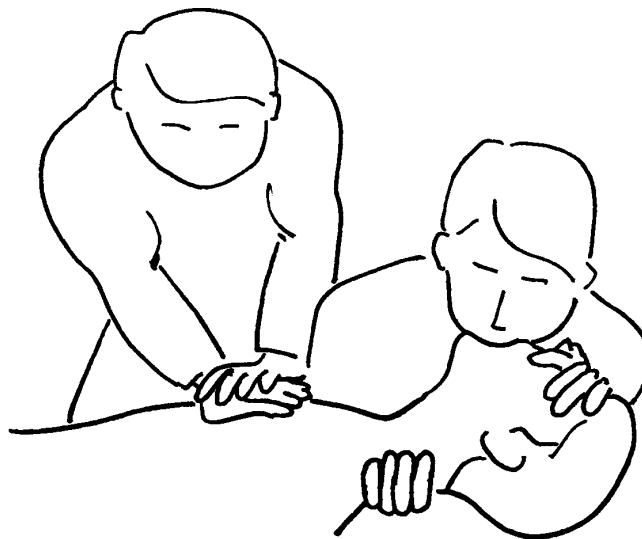
Nell'attuare le manovre di rianimazione é sempre preferibile essere in due soccorritori. Uno si dedicherà alla Ventilazione artificiale e l'altro al Massaggio cardiaco esterno.

In tale situazione é di estrema importanza che vi sia un perfetto sincronismo tra i due soccorritori uno dei quali deve prendere il comando delle manovre.

Il ritmo da imporre può essere:

- una insufflazione ogni tre massaggi
- due insufflazioni ogni cinque massaggi

La validità delle manovre la si evidenzia tramite il colorito cutaneo (o delle unghie) che ritorna roseo e le pupille che tornano a reagire allo stimolo della luce.



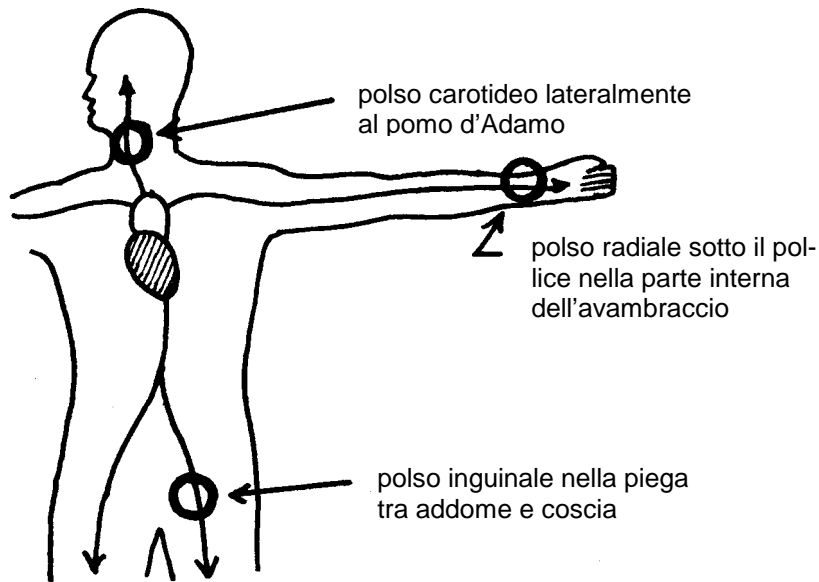
ventilazione "bocca a bocca" e
massaggio cardiaco esterno

Evidenziazione dei segni dell'arresto della circolazione e della respirazione

Gli atti respiratori si rilevano con l'osservazione delle escursioni del torace (inspirazione, torace che si eleva ed espirazione, torace che si retrae). Tuttavia può risultare comodo evidenziarli anche ponendo sopra la bocca dell'infortunato un paio di occhiali che si appanneranno in presenza di atti respiratori anche di poca profondità.

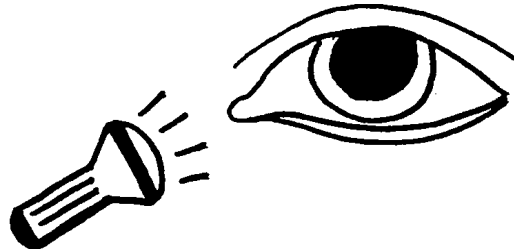
I battiti cardiaci si sentono appoggiando l'orecchio sul petto tuttavia, per comodità e rapidità, si preferisce sentire le pulsazioni cardiache tramite i polsi periferici. Questi sono dei punti in cui le arterie corrono proprio sotto lo strato cutaneo così che le loro vibrazioni, trasmesse dalle pulsazioni del cuore, possono essere percepite ponendo la punta delle dita sopra questi punti. I principali polsi periferici sono il carotideo, il radiale e l'inguinale.

Sede dei principali polsi periferici



Il colorito grigiastro della cute può risultare di difficile rilievo in particolari condizioni di luce (notte, ambiente con scarsa illuminazione) o in soggetti di pelle scura. In tal caso si ricorre all'osservazione del colore delle unghie. Sotto queste infatti, scorre una fitta rete di piccoli vasi che se il sangue è ben ossigenato conferisce alle unghie un colorito roseo. Al contrario, nell'arresto della circolazione e della respirazione, il colore apparirà violaceo e sarà facilmente rilevabile con l'uso di una pila confrontandolo col colore delle proprie unghie.

La dilatazione fissa delle pupille (midriasi) si evidenzia sollevando la palpebra dell'infortunato e puntando sull'occhio la luce di una pila. A tale stimolo non si avrà alcun restringimento della pupilla.



midriasi fissa

SVENIMENTO

È una perdita temporanea dei sensi dovuta ad un calo del flusso di sangue al cervello. Il soggetto perde coscienza, cade a terra mentre appare pallido e con la cute umida.

Le cause più comuni possono essere:

- insufficiente ventilazione
- permanenza in un luogo molto affollato e caldo (specie se all'impiedi)
- affaticamento notevole
- scarsa alimentazione

Il trattamento consiste nel porre il soggetto sdraiato con le gambe sollevate (per aumentare l'afflusso di sangue al cervello). Lo svenimento così trattato si risolve in poco tempo; nel caso si protragga per più di tre minuti bisogna controllare che non vi siano corpi estranei in bocca, estraendoli se presenti. Quindi bisogna attuare le manovre di rianimazione e ricorrere al più vicino ospedale.

COLLASSO

E' un senso di mancamento dove tuttavia il soggetto non perde coscienza, almeno in un primo tempo.

Le cause più comuni possono essere:

- emorragia
- ustione
- vomito intenso
- diarrea profusa
- sudorazione abbondante
- disturbi cardiaci

Il soggetto appare sudato, con la cute fredda ed in una condizione di spossatezza generale.

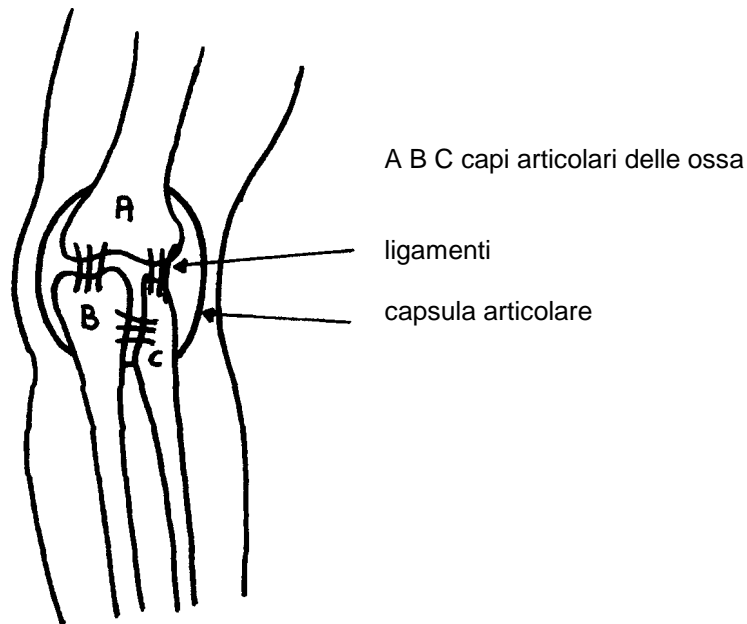
Il trattamento consiste nel porre il soggetto sdraiato con le gambe sollevate e nel coprirlo con una coperta. Quindi bisogna ricorrere al più vicino ospedale.

TRAUMATOLOGIA

La traumatologia comprende i danni conseguenti a traumatismi che interessano il sistema scheletrico ed il sistema muscolare.

Il sistema scheletrico é composto di numerose ossa che possono essere saldate tra loro (cranio, bacino, gabbia toracica) oppure libere di muoversi ed in tal caso prendono il nome di articolazioni (dita, polso, gomito, spalla, ginocchio, caviglia).

Il sistema muscolare é composto dai muscoli che, grazie alla loro proprietà di potersi rilasciare e contrarre, permettono il movimento delle articolazioni.



schema di una articolazione

In rapporto alla loro gravità i traumi si distinguono in:

ABRASIONE

Trauma conseguente a scivolamento o sfregamento. Comporta l'asportazione di strati cutanei. Va trattata con la disinfezione, la fasciatura e l'uso di antibiotici per combattere gli agenti infettivi penetrati nell'organismo attraverso la cute lesa.

STRAPPO MUSCOLARE

Trauma conseguente ad uno sforzo violento specie in soggetti non allenati. Comporta dolore ed impossibilità a compiere movimenti relativi ai muscoli interessati. Va trattato con l'applicazione locale di impacchi freddi o borse di ghiaccio, l'uso di analgesici ed il riposo per qualche giorno.

CONTUSIONE

Trauma conseguente ad una caduta o ad un urto. Comporta una rottura dei vasi sotto la cute che si manifesta con ecchimosi o ematoma, gonfiore e dolore. Se colpisce una articolazione vi è anche l'impossibilità di compiere i movimenti che la interessano. Va trattata con l'applicazione di impacchi freddi o borse di ghiaccio, l'uso di analgesici, il bendaggio ed il riposo per qualche giorno.

DISTORSIONE

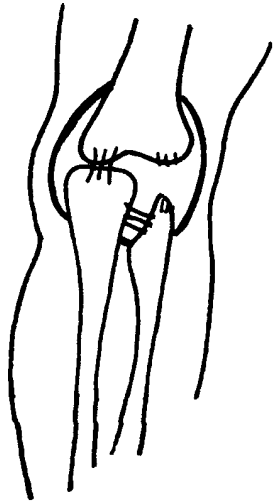
Trauma conseguente ad una grave caduta o ad un movimento forzato. Comporta ecchimosi o ematoma, stiramento dei legamenti fino alla loro rottura con seguente instabilità dell'articolazione colpita e notevole dolore. Va trattata con l'applicazione di impacchi freddi o borse di ghiaccio, l'uso di analgesici ed immobilizzazione dell'articolazione per qualche giorno.

LUSSAZIONE

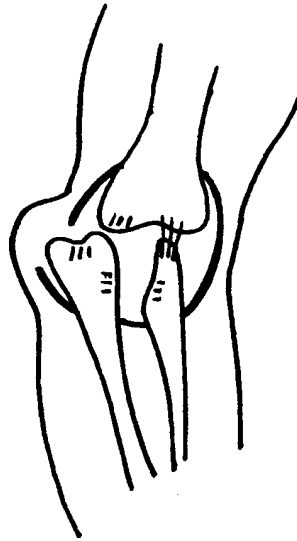
Trauma intenso che comporta oltre la rottura dei legamenti anche la rottura della capsula articolare con seguente fuoriuscita dei capi articolari dalla loro sede naturale. Oltre ai segni della distorsione sarà visibile un aspetto alterato dell'articolazione (facilmente evidenziabile se lo si mette a confronto con quello sano collaterale). Va trattata in ambiente ospedaliero con il riposizionamento dei capi articolari interessati nella loro sede ed immobilizzazione.

FRATTURA

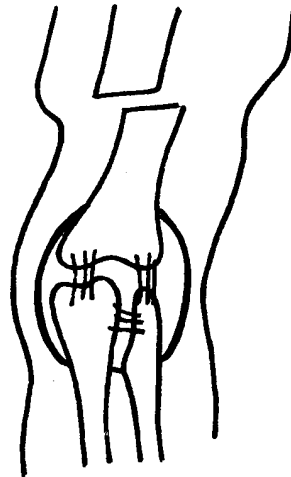
Trauma molto intenso che comporta la rottura di strutture ossee. Se nella zona della lesione la cute resta integra la frattura si definisce non esposta; se, al contrario, la cute viene lesa si definisce esposta.



distorsione



lussazione

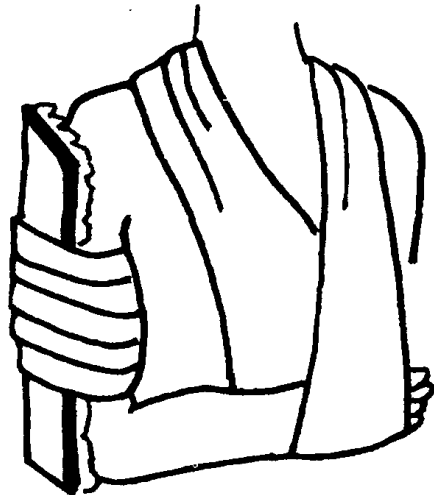


frattura non esposta

Esempi di immobilizzazione temporanea delle articolazioni:

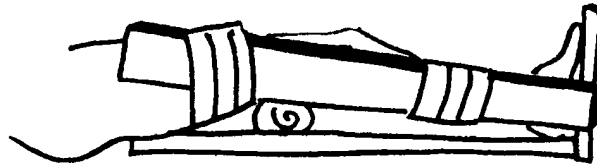


immobilizzazione dell' avambraccio

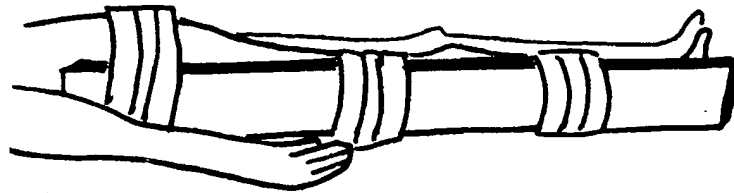


immobilizzazione del braccio

braccio ed avambraccio vanno posti ad angolo retto davanti al torace



immobilizzazione della gamba



immobilizzazione della coscia



immobilizzazione di un dito tramite
il sostegno di un dito sano

TRAUMA CRANICO

E' la conseguenza di un traumatismo (urto o compressione) che colpisce il cranio. In base alla violenza del traumatismo possono conseguire:

- Lesioni superficiali che comportano ecchimosi, ematomi o ferite cutanee e che possono arrivare a provocare frattura delle ossa.
- Lesioni profonde che comportano danni al cervello generalmente per emorragia cerebrale (fuoriuscita di sangue all'interno del cranio con seguente compressione del tessuto nervoso).

Il soggetto colpito da trauma cranico va portato al più vicino ospedale per escludere la presenza di lesioni profonde che si manifestano con la perdita di coscienza e che possono portare a conseguenze molto gravi. Se nel frattempo subentrano i segni dell'arresto della circolazione e della respirazione vanno adottate le manovre di rianimazione.

TRAUMA DELLA COLONNA

La colonna vertebrale, oltre a svolgere la funzione di struttura portante dell'organismo contiene e protegge il midollo spinale. Questo é costituito dall'insieme delle fibre nervose che collegano il cervello con tutto il corpo permettendo la percezione degli stimoli (fibre sensitive che da tutte le parti del corpo arrivano al cervello) e dei movimenti (fibre motorie che dal cervello arrivano a tutti i muscoli).

Un traumatismo che colpisce la colonna sia direttamente (colpo al collo, colpo alla schiena) che indirettamente (caduta all'impiedi, tuffo contro un fondale basso), può comportare un danno al midollo spinale che si manifesta con la mancanza di movimenti (paralisi) e la mancanza di reazioni agli stimoli (insensibilità).

In queste situazioni, per non arrecare maggiori conseguenze al traumatizzato facendo manovre che potrebbero danneggiare ulteriormente il midollo, bisogna evitare di muoverlo limitandosi a farlo soccorrere il più presto possibile da personale qualificato.

PRONTO SOCCORSO

EMORRAGIA

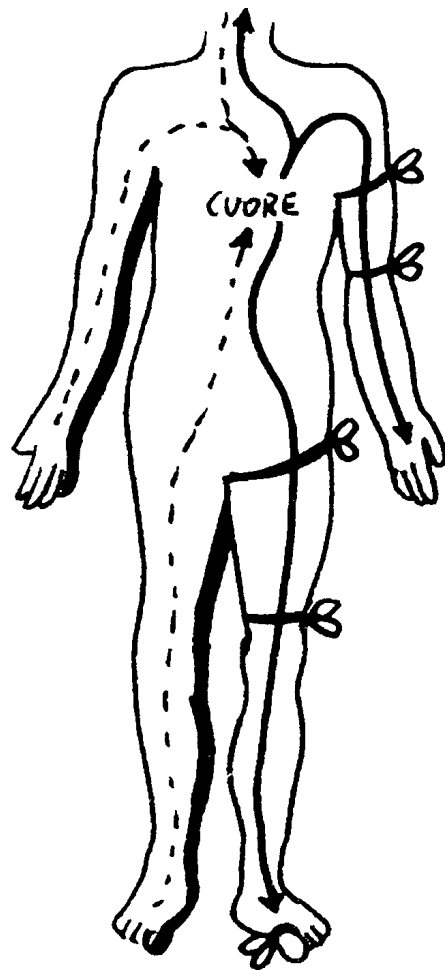
Per emorragia si intende la fuoriuscita del sangue dalla sua naturale sede, i vasi, per rottura della parete di questi. In rapporto a dove il sangue fuoriesce si distinguono:

- EMORRAGIA INTERNA se il sangue si versa all'interno dell'organismo (addome, torace, cranio) risultando, pertanto, non visibile dall'esterno;
- EMORRAGIA ESTERNA se il sangue si versa all'esterno risultando, pertanto, visibile. In base alle sue caratteristiche possiamo distinguere:
 - E. ARTERIOSA: flusso di colorito rosso chiaro, intermittente e sincrono coi battiti cardiaci (a zampillo);
 - E. VENOSA: flusso di colorito rosso scuro, continuo e che si estende a macchia.

L'aspetto del soggetto emorragico dipende dalla quantità di sangue che ha perso. Nel caso di una quantità piccola l'aspetto non subisce modificazioni. Nel caso, invece, di una quantità abbondante o di una emorragia ancora in atto (ed è questo il caso dell'emorragia interna dove il soggetto può continuare a perdere sangue senza che questo sia visibile dall'esterno) l'aspetto presenta le seguenti modificazioni:

- battiti cardiaci accelerati
- cute pallida, sudata, fredda
- senso di sete
- vertigini, annebbiamento della vista, ansietà ed agitazione che, se l'emorragia continua, si trasformano in torpore, e perdita di coscienza.

Il trattamento dipende dal tipo di vaso interessato e dalla quantità di sangue persa. In generale l'emorragia venosa é meno grave dell'arteriosa in quanto tende ad arrestarsi con la compressione nel punto di fuoriuscita del sangue. L'arteriosa é più grave in quanto non si ferma con la sola compressione ma si blocca stringendo con un laccio in punti specifici fino all'arresto del flusso.



punti di applicazione del laccio che va stretto sempre più in alto della sede della ferita

FERITE

Queste rappresentano la causa maggiore di emorragia esterna. Vengono distinte in:

- FERITE DA TAGLIO

Causate da un mezzo tagliente (coltello, vetro, lamette, lattine per alimenti o bibite). Si presentano poco profonde e di lunghezza più o meno estesa.

Generalmente non sono gravi tranne il caso in cui venga tagliato un grosso vaso (emorragia molto abbondante e che non si arresta con la compressione).

Il trattamento consiste in primo luogo nell'arrestare l'emorragia con la compressione. Poi disinfettare e, avvicinati i margini di cute tagliata, farli combaciare fissandoli con un cerotto. Quindi si ricorre al Pronto Soccorso per la chiusura delle cute con punti chirurgici (sutura). Infine bisogna tenere presente che, essendo la cute una barriera dell'organismo contro gli agenti infettivi, la perdita della sua integrità può permettere l'ingresso di questi con seguente infezione. Tali ferite, pertanto, specie se estese vanno trattate anche con l'uso di antibiotici.

- FERITE DA PUNTA

Causate da un mezzo appuntito (forbici, arnesi a punta, chiodi). Si presentano poco estese ma possono essere tanto profonde da arrecare danni a parti interne dell'organismo (emorragia interna).

Il trattamento consiste nel disinfettare la ferita, coprirla con una garza e ricorrere ad un Pronto Soccorso. Inoltre, bisogna controllare che col tempo il soggetto non manifesti sintomi di emorragia interna.

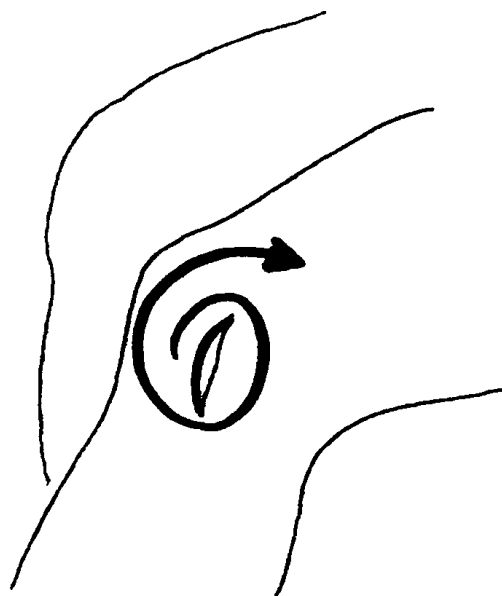
- FERITE LACERO-CONTUSE

Causate da mezzi meccanici (ingranaggi) o da cadute. Si presentano con dei margini cutanei molto irregolari che vanno trattati presso un ambiente ospedaliero.

Nel medicare una ferita si deve tenere presente di procedere col disinfeettare dalla sede della lesione verso l'esterno (senso centrifugo) al fine di allontanare gli agenti infettivi dall'accesso all'interno dell'organismo venutosi a formare con la ferita.

In ogni caso di ferita ed in particolare se si presenta sporca (terra, polvere, ferri arrugginiti), va attuata la protezione contro il tetano.

Questa viene effettuata tramite la vaccinazione antitetanica che può essere accompagnata dalla somministrazione di immunoglobina umana antitetano secondo il giudizio del medico.



senso centrifugo con cui
procedere nella medicazio-
ne di una ferita

SANGUE DAL NASO

Poiché la superficie interna del naso è molto ricca di vasi sanguigni, si può avere sanguinamento anche in seguito ad un colpo al naso di scarsa intensità.

Oltre che dai traumi il sangue al naso può essere provocato da colpo di sole o da malattie della coagulazione.

Il trattamento consiste nel far stare il soggetto con la testa china in avanti per evitare lo scivolamento del sangue in bocca mentre con le dita si tengono compresse le narici per una decina di minuti. Se dopo tale periodo di tempo il naso continua a sanguinare bisogna portare il soggetto al Pronto Soccorso.

ACCIDENTE DA TEMPERATURA

Indipendentemente dalle condizioni ambientali di caldo o di freddo in cui si trova, l'organismo mantiene costante la propria temperatura attorno ai 37°. Per ottenere ciò, l'organismo mette in atto una serie di meccanismi quali la sudorazione per adattarsi al caldo, il movimento muscolare ed il brivido per adattarsi al freddo.

Allorché tali meccanismi diventano insufficienti si cade in stato di ipotermia (temperatura inferiore ai 37°) o in stato di ipertermia (temperatura corporea superiore ai 37°).

Le cause che portano a tali condizioni sono:

- Accidenti da caldo: colpo di calore
eritema solare
ustione
- Accidenti da freddo: raffreddamento
congelamento
assideramento

COLPO DI CALORE

Causato dall'esposizione prolungata al caldo (specie in presenza di umidità che ostacola l'evaporazione). Comporta malessere generalizzato, stanchezza, febbre, agitazione con insonnia, talora mal di testa e vomito; nei casi gravi può portare al collasso.

Va trattato mettendo il soggetto in un ambiente fresco e ventilato, applicando borse di ghiaccio al collo, ascelle ed inguini. Per combattere l'ipertermia può essere usato un antipiretico e se presente agitazione si può ricorrere ad un sedativo. Il soggetto che ha subito un colpo di calore va sempre idratato con bevande rese lievemente salate (acqua addizionata di un cucchiaino di sale da cucina per litro) e spremute di frutta zuccherate.

ERITEMA SOLARE

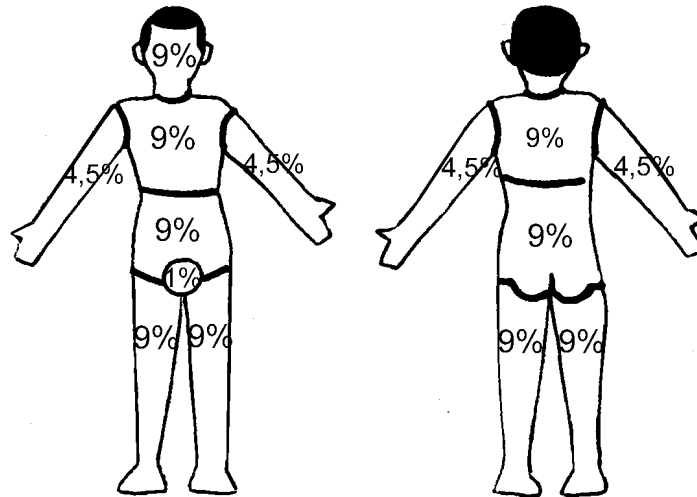
Causato dall'esposizione ai raggi del sole rappresenta la comune scottatura. Il soggetto va tolto dall'esposizione e vanno applicate creme anti-scottatura.

USTIONE

Causata da esposizione prolungata ai raggi del sole o a contatto diretto con solidi o liquidi ad elevata temperatura. La gravità dell'ustione dipende dalla sua estensione e dalla sua profondità:

- l'estensione viene calcolata nel seguente modo:

testa+collo	9%
arto superiore	9%
tronco (metà superiore)	9%
tronco (metà inferiore)	9%
genitali	1%
arto inferiore (parte anteriore)	9%
arto inferiore (parte posteriore)	9%
schiena (metà superiore)	9%
schiena (metà inferiore)	9%



calcolo della superficie corporea ustionata

- la profondità viene calcolata in base al tipo di lesione prodotta:
 - ustione di 1° grado: cute molto arrossata (eritema), tumefatta e dolente
 - ustione di 2° grado: cute con bolle ripiene di liquido (flittene)
 - ustione di 3° grado: cute con placche nerogriastre (necrosi)

Per il trattamento bisogna prima di tutto tenere presente che la zona ustionata, proprio per l'azione di sterilizzante operata dalla temperatura elevata, risulta priva di microorganismi per cui bisogna toccarla il meno possibile per non infettarla.

Nell'ustione di 1° grado che interessa meno del 20% della superficie corporea, bisogna mettere la zona colpita sotto un flusso di acqua fredda per alleviare il dolore ed applicare pomate cortisoniche. Infine bisogna bendare.

Nell'ustione di 2° grado che interessa meno del 10% della superficie corporea bisogna mettere sotto un flusso di acqua fredda per alleviare il dolore e medicare con garze grasse (garze impregnate con pomata cortisonica). Se presente agitazione bisogna ricorrere ad un sedativo. Infine le vescicole vanno punte sterilmente dopo tre giorni.

Nell'ustione di 1° grado che interessa più del 20% della superficie corporea, in quella di 2° grado che interessa più del 10% e nella ustione di 3° grado bisogna ricoverare urgentemente. Durante il trasporto in ospedale il soggetto va avvolto con una coperta.

RAFFREDAMENTO

Causato dall'esposizione prolungata al freddo; nel caso di una esposizione breve ma ad un freddo molto intenso, si parla di "colpo di freddo".

Entrambe queste condizioni comportano brividi con cute pallida e fredda.

Il trattamento si basa sul combattere in maniera graduale l'ipotermia. Il soggetto va coperto e riscaldato (non bisogna svestirlo, frizionare la cute o dare da bere alcolici). Vanno somministrate bevande calde (tè, caffè). Se il pallore è molto intenso vanno somministrati dei cardiotonici.

CONGELAMENTO

E' una lesione causata dal freddo molto intenso e localizzata in una parte del corpo rimasta esposta (arti, piedi, mani).

In base alla gravità si distinguono:

- congelamento 1° grado: rappresenta il comune gelone (cute colore rosso-violaceo con gonfiore e dolore)

- congelamento 2° grado: comporta un arresto reversibile della circolazione nella zona colpita. La cute si presenta con rigonfiamenti localizzati e pieni di liquido
- congelamento 3° grado: comporta un arresto irreversibile della circolazione con morte del tessuto colpito

Il trattamento è diretto contro l'ipotermia. Si pone il soggetto in ambiente caldo e si friziona la zona colpita con alcool. Si somministrano cardiotonici e bevande calde (tè, caffè). Nel congelamento di 2° grado esteso ed in quello di 3° grado bisogna ricoverare urgentemente tenendo, durante il trasporto, il soggetto avvolto in una coperta.

ASSIDERAMENTO

E' una lesione causata dall'esposizione prolungata ad un freddo molto intenso. Interessa l'intero organismo coinvolto dalla progressiva ipotermia. Comporta pallore intenso, sonnolenza con riflessi ritardati, respiro rallentato e perdita di coscienza che può arrivare fino allo stato di coma.

Il trattamento consiste nel ricovero d'urgenza. Durante il trasporto se il soggetto peggiora presentando i segni dell'arresto della circolazione e della respirazione, bisogna intervenire con le manovre di rianimazione.

FOLGORAZIONE

Evento causato dal contatto diretto di una parte del corpo con un fulmine o con una sorgente di corrente elettrica. Se la cute colpita è asciutta o la carica elettrica è a bassa densità, ne consegue una lesione localizzata; se, invece, la cute è bagnata o la carica è ad alta intensità, le conseguenze interessano l'intero organismo potendo arrivare fino all'arresto della circolazione e della respirazione.

In entrambi i casi il trattamento primario consiste nell'interrompere il contatto soggetto-corrente. Ciò si ottiene o escludendo la corrente (allorché si conosca subito dove é posto l'interruttore) o allontanando il cavo di corrente facendo molta attenzione di essere asciutti e di usare un bastone o qualunque altro oggetto purché asciutti. Se il soggetto, una volta interrotto il contatto, presenta i segni dell'arresto della circolazione e della respirazione, bisogna intervenire con le manovre di rianimazione fino all'arrivo in ospedale.

ANNEGAMENTO

L'annegamento può avvenire o per caduta accidentale nell'acqua in un soggetto inesperto di nuoto o per esaurimento delle energie durante una nuotata anche in un soggetto esperto.

I fattori che agevolano l'annegamento sono:

- temperatura fredda dell'acqua
- stato dell'acqua (mare mosso, presenza di forti correnti, marine)
- condizioni del soggetto (scarso allenamento, cattiva alimentazione, bagno fatto subito dopo aver mangiato)

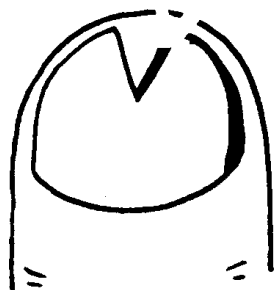
Una volta che il nuoto diventa inefficace (o lo é subito per coloro che non sanno nuotare) si ha l'immersione sotto la superficie dell'acqua con seguente asfissia per ingresso di liquido nei polmoni nel tentativo del soggetto di respirare.

Il trattamento primario consiste nel portare il soggetto fuori dall'acqua; questo può essere fatto nuotandogli incontro solo se si é esperti nuotatori, altrimenti bisogna gettargli vicino qualcosa cui possa aggrapparsi (salvagente, tavoletta di legno, fune assicurata ad un capo) e nel frattempo chiedere soccorso. Una volta estratto dall'acqua, bisogna sdraiarlo a pancia in giù (posizione prona) affinché possa eliminare il liquido ingerito. Quindi, velocemente, bisogna controllare la respirazione e, se questa manca, intervenire con le manovre di rianimazione.

CORPI ESTRANEI NELLA CUTE

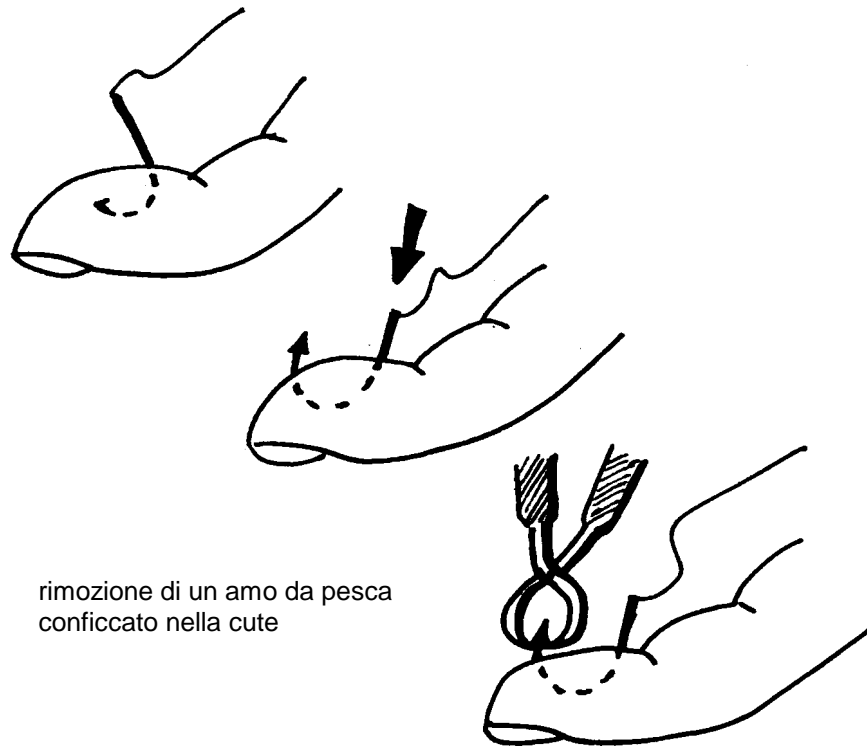
In presenza di corpi estranei quali pezzetti di vetro, schegge e punghioni conficcati nella cute, il trattamento consiste nella loro rimozione. Prima si disinfetta la cute poi, usando un paio di pinzette rese sterili (passare le estremità di queste qualche volta sopra una fiamma), si estrae il corpo estraneo facendo fare a questo lo stesso percorso che si è creato entrando.

Nel caso che il corpo estraneo si sia conficcato sotto un'unghia, bisogna tagliare un pezzo di questa così da crearsi lo spazio per poterlo afferrare con le pinzette.



taglio d'unghia a forma di cuneo nel caso di corpo estraneo conficcato sotto questa

Nel caso particolare che si sia conficcato un amo da pesca, bisogna, al contrario, spingerlo in avanti fino alla fuoriuscita della punta. Quindi, tagliata questa con un tronchesino, si estrae la coda dell'amo secondo la tecnica descritta prima.



CORPO ESTRANEO NELL'OCCHIO

Si tenta inizialmente di asportare il corpo estraneo lavando l'occhio con acqua corrente.

Se tale manovra non dà risultati, si riempie una siringa da 20 millilitri (senza ago) con acqua tiepida aggiungendovi cinque gocce di un collirio decongestionante. Sollevata poi la palpebra, si inietta lentamente il liquido nell'occhio. Uscito il corpo estraneo, si tiene riparato

l'occhio con una garza applicando tre gocce di collirio ogni sei-otto ore.

Se il corpo estraneo, nonostante questi tentativi resta all'interno dell'occhio, bisogna rivolgersi ad un Pronto Soccorso.

Nel caso in cui un liquido colpisce accidentalmente un occhio, bisogna tenere fermo il soggetto evitando che si strofini gli occhi.

Quindi, sollevata la palpebra, si fa scorrere sull'occhio un flusso d'acqua.

L'acqua va tuttavia evitata negli schizzi di calce; in tali casi va usato il latte e, dopo aver bendato l'occhio si porta il soggetto al Pronto Soccorso.

CORPO ESTRANEO NELL'ORECCHIO

Si riempie una siringa da 20 millilitri (senza ago) con acqua calda aggiungendovi cinque gocce di una sostanza decongestionante e si inietta il liquido lentamente nell'orecchio fino ad ottenere l'uscita del corpo estraneo.

Lo stesso rimedio viene attuato per rimuovere un tappo di cerume, che si evidenzia con un ronzio fastidioso ed un calo dell'udito.

CORPI ESTRANEI IN GOLA

Penetrati accidentalmente o durante l'ingestione di cibo (quando questo anziché indirizzarsi all'esofago, prende la via della trachea verificandosi quella condizione detta "cibo di traverso"), vanno rimossi rapidamente per il pericolo di soffocamento.

Bisogna evocare subito il riflesso della tosse; questo é infatti il mezzo più efficace per espellere il corpo estraneo.

Negli adulti tale riflesso si evoca battendo dei colpi energici tra le scapole, oppure comprimendo con forza l'addome.

Nei bambini piccoli, si battono dei colpi tra le scapole tenendoli a testa in giù sostenuti per le caviglie.

Se la tosse é assente o inefficace oppure se il soggetto é in stato di incoscienza, senza perdere tempo, bisogna introdurre due dita in bocca e farle scivolare sulla superficie della lingua fino a rimuovere il corpo estraneo. Tale manovra é seguita dal vomito per cui bisogna porre il soggetto con la bocca rivolta verso il basso.

PUNTURE DI VESPE E API

Le vespe hanno un pungiglione che viene represso dopo aver punto e permette all'insetto di pungere ancora, mentre le api hanno un pungiglione che, dopo la puntura, rimane infisso nella cute continuando ad iniettare veleno.

Le punture di entrambi questi insetti non sono pericolose, ma possono diventarlo se molto numerose o se il soggetto è allergico a tali punture.

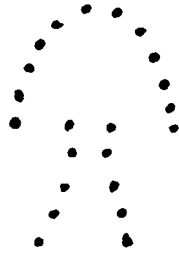
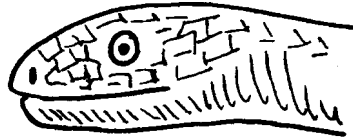
Nei casi più semplici la reazione rimane localizzata nella sede della puntura e si manifesta con arrossamento e gonfiore cutanei, dolore e prurito. In tali casi si deve disinfettare la zona colpita ed applicare una crema al cortisone. Se presente, bisogna togliere il pungiglione aiutandosi con un paio di pinzette rese sterili (passare le pinzette sopra una fiamma alcune volte).

Nei casi più gravi (soggetti allergici) o quando la sede colpita è la gola o la lingua, la reazione diventa generale con rigonfiamento del viso e della gola, difficoltà a respirare e senso di mancamento. In tali casi si ricorre urgentemente ad un pronto soccorso intervenendo, se necessario, con le manovre di rianimazione.

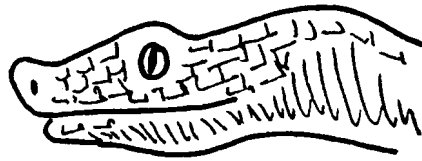
MORSO DI VIPERA

Nel corso di escursioni si può essere morsi da serpentelli o bisce. Di questo tipo di animali detti ofidi, il solo pericoloso è la vipera. Questa lascia nella zona colpita una impronta caratterizzata da uno o due fori più grandi degli altri.

In caso di puntura, dove sono visibili i fori, compare ben presto gonfiore e dolore causati dal veleno di vipera inoculato. Per evitare il rapido diffondersi del veleno nell'organismo tramite il flusso del sangue, bisogna stringere (usando un laccio o qualsiasi altro mezzo di fortuna tipo cintura, cravatta, fazzoletto o spago) il braccio o la gamba al di sopra del morso. Quindi, cercando di evitare bruschi movimenti, si trasporta il soggetto al più vicino ospedale.



aspetto e morso di ofidio innocuo



aspetto e morso di vipera

CONTATTO CON MEDUSE

Se durante la balneazione, accidentalmente, si viene in contatto con meduse, in breve tempo può sopraggiungere un arrossamento della cute accompagnato da bruciore e dolore.

Il trattamento si basa sull'applicazione di una crema cortisonica e sulla somministrazione di antistaminici.

STATI DI MALESSERE

INFEZIONE

E' causata dall'ingresso di microorganismi nell'organismo per superamento delle barriere di difesa (taglio della cute, morsi di animali, ingestione di sostanze tossiche, inalazione di agenti infettivi).

L'infezione può avere delle manifestazioni localizzate tipo foruncolo o ascesso, oppure generali con febbre e malessere.

L'infezione va trattata ponendo rimedio alla causa che la ha prodotta e ricorrendo all'uso degli antibiotici.

INTOSSICAZIONE ALIMENTARE

E' causata da tossine alimentari liberate da alimenti avariati dopo che sono stati mangiati. Questi possono essere insaccati o formaggi (riconoscibili dal cattivo odore che emanano), frutti di mare non freschi e cibi inscatolati deteriorati (riconoscibili dal rigonfiamento del fondo della scatola).

L'intossicazione alimentare si manifesta dopo qualche ora con dolori addominali, vomito, nausea e talora diarrea.

Va trattata con l'uso di disinfettanti intestinali sotto il controllo medico.

MAL DI GOLA

E' causato il più delle volte da raffreddamenti o colpi di freddo che interessano il collo, specie quando si è sudati.

Si manifesta con arrossamento della gola, febbre e dolore che tende ad aumentare con la deglutizione.

Il mal di gola va trattato con antinfiammatori e, se persiste, con l'uso di antibiotici sotto il controllo medico.

MAL DI DENTI

E' un dolore molto intenso e fastidioso che consegue all'infiammazione dei denti o delle gengive causata generalmente dalla carie.

Va trattato con analgesici in attesa di visita dentistica. Tuttavia l'importante é non arrivare alla carie e ciò si ottiene con la regolare pulizia dei denti dopo ogni pasto principale.

MAL D'ORECCHIO

E' causato generalmente da raffreddamento o da un colpo di freddo e si manifesta con dolori accompagnati da un senso fastidioso di pulsazione che tende ad aumentare nella posizione sdraiata.

Va trattato con un antinfiammatorio specifico. Tuttavia, poiché può essere causato anche da malattie di organi vicini (bocca, gola), è opportuno un controllo medico.

MAL DI TESTA

E' uno stato che può essere semplicemente fastidioso o arrivare ad essere doloroso. Può essere causato da infiammazione dei seni paranasali, della gola, dei denti, da fattori stressanti o da traumi cranici.

Il mal di testa, specie se tende ad essere ripetitivo, richiede sempre una consulenza medica.

MAL DI MARE E MAL D'AUTO

Sono condizioni molto sgradevoli causate dalle continue variazioni di posizione che si possono avere a bordo di una imbarcazione o in un mezzo di comunicazione in movimento.

Si manifestano con malessere, nausea, sudorazione fredda e vomito. Sono, di conseguenza, delle situazioni che oltre a rovinare la crociera o il viaggio, portano il soggetto che ne soffre ad un vero stato di spossatezza.

Il trattamento consiste nell'uso di un antistaminico da prendere 30 minuti prima di imbarcarsi o di iniziare il viaggio. Inoltre, risulta utile evitare di bere liquidi prima della partenza limitandosi a mangiare cibi solidi quali fette biscottate o grissini.

FARMACOLOGIA

NOZIONI BASILARI

I farmaci sono delle sostanze che, una volta somministrate, sono capaci di svolgere una certa azione benefica nei confronti di una situazione patologica (malessere più o meno grave) che interessa l'organismo.

Tuttavia talora i farmaci possono esplicare una azione nociva. Ciò può avvenire per le seguenti cause:

- somministrazione in dosi eccessive
- somministrazione di dosi giuste ma, effettuata in tempi sbagliati (troppo ravvicinati o troppo distanziati tra loro)
- somministrazione in soggetti allergici a determinati farmaci

Quindi i farmaci, affinché abbiano un effetto benefico, devono essere somministrati in dosi giuste, in tempi giusti ed in soggetti non allergici proprio a quei farmaci.

Tuttavia anche in tali circostanze l'azione dei farmaci può comportare manifestazioni indesiderate che vengono definite "effetti collaterali".

E' quindi buona norma, quando si somministra un farmaco, leggere il foglietto illustrativo di accompagnamento per non restare poi sorpresi all'insorgenza di determinate manifestazioni che possono evidenziarsi.

Le vie di somministrazione dei farmaci sono:

- via endovenosa: l'azione del farmaco iniettato direttamente in una vena si esplica dopo 1-5 minuti
- via intramuscolare: l'azione del farmaco iniettato nei muscoli si esplica dopo 10-15 minuti
- via orale l'azione del farmaco somministrato per bocca si esplica dopo 20-30 minuti
- altre vie meno usate sono: via aerosol, via nasale, via oculare, via rettale, e via cutanea

CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO

Questa va tenuta a casa, in un posto asciutto e non accessibile ai bambini più piccoli.

Va controllata ogni sei mesi per cambiare, se necessario i farmaci scaduti e per sostituire il materiale usato.

Essa é costituita da materiale sanitario e dai farmaci propriamente detti:

materiale sanitario

- un flacone di disinfettante liquido
- una confezione di garze sterili
- una confezione di bende
- un paio di forbici
- un paio di pinzette
- un termometro
- una borsa di ghiaccio
- alcune siringhe monouso
- un paio di cerotti
- un laccio emostatico

farmaci

- analgesici: agiscono contro il dolore
- antipiretici: agiscono contro la febbre
- antibiotici: agiscono contro i microrganismi; possono essere usati localmente (pomate) o in senso generale (compresse, fiale)
- disinfettanti intestinali: agiscono nei casi di infiammazione dell'intestino
- antiemetici: agiscono contro il vomito
- antispastici: agiscono contro il dolore da colica addominale

- antistaminici: agiscono contro il mal di mare, il mal d'auto e nei soggetti allergici
- cortisonici: agiscono contro le infiammazioni; possono essere usati localmente (pomate) o in senso generale (compresse, fiale)
- sedativi: alleviano lo stato di agitazione e lo stato di ansia
- cardiotonici: agiscono sostenendo le contrazioni cardiache
- collirio decongestionante per gli occhi
- soluzione decongestionante per le orecchie

AVVELENAMENTI

Sono delle condizioni che comprendono danni e disturbi più o meno gravi derivati dall'azione di sostanze tossiche a carico dell'organismo.

Tali sostanze tossiche possono penetrare nell'organismo in vari modi:

- per ingestione tramite cibi, bevande o farmaci assunti per via orale
- per inalazione tramite gas o vapori
- per inoculazione tramite morsi o punture di animali e tramite farmaci iniettati per via intramuscolare o endovenosa
- per contatto tramite acidi, solventi o altre sostanze chimiche che colpiscono la cute.

I disturbi possono presentarsi sia subito che a distanza di alcune ore. Essi sono molto vari e caratteristici per ogni tipo di avvelenamento potendo manifestarsi da un semplice malessere fino all'arresto della circolazione e della respirazione.

In presenza di un avvelenamento o soltanto del sospetto di esso bisogna per prima cosa rimuovere, allontanare o neutralizzare, se possibile, le sostanze tossiche.

Negli avvelenamenti conseguenti ad ingestione, se la sostanza tossica è stata ingerita da poco tempo si può tentare di allontanarla

provocando il vomito o di neutralizzarla somministrando un antidoto. il vomito si può ottenere:

- facendo bere al soggetto acqua tiepida salata (due cucchiaini di sale sciolti in un bicchiere di acqua)
- stimolando coi manico di un cucchiaino la gola o infilando due dita in bocca e spingendole fino in fondo
- facendo bere sciroppo di ipecacuana.

Bisogna tenere presente che il vomito tuttavia non va sempre provocato; esso, infatti, va evitato se l'ingestione del tossico è avvenuta diverse ore prima, se l'infortunato è privo di coscienza e nel caso di prodotti caustici (acidi corrosivi, detergenti), derivati del petrolio (benzina, trielina) o detersivi schiumogeni (prodotti usati, per lavare le stoviglie).

Gli antidoti sono sostanze capaci di neutralizzare i tossici. Esistono antidoti specifici per determinati tossici ed altri, detti universali, che possono essere utilizzati per ogni tossico. Tra questi ultimi viene utilizzata una soluzione di carbone medicinale (50 grammi di carbone attivo mescolati in 300-400 millilitri di acqua) o, in alternativa, dell'acqua albuminosa (quattro chiare d'uovo sbattute in 400 millilitri di acqua).

Negli avvelenamenti conseguenti a contatto, bisogna togliere i vestiti contaminati e lavare con flusso d'acqua corrente la cute per diversi minuti.

Negli avvelenamenti conseguenti ad inalazione (ossido di carbonio, anidride carbonica), bisogna subito rimuovere il soggetto da dove si trova e portarlo all'aria aperta.

Attuati questi primi provvedimenti, bisogna sempre ricorrere al più vicino ospedale avendo l'accortezza di raccogliere e portare con sé il materiale che si ritiene responsabile dell'avvelenamento. Se prima dell'arrivo in ospedale il soggetto presenta i segni dell'arresto della circolazione e della respirazione bisogna intervenire con le manovre di rianimazione.

Se, infine, ci si trova lontani da un ospedale o nell'impossibilità di un trasporto rapido, bisogna mettersi in contatto telefonico col più vicino Centro Antiveneni:

Torino	011-6637637
Milano	02-66101029
Padova	049-8275078
Genova	010-352808 (Ospedale San Martino) 010-56361 / 010-3760603 (Pronto Soccorso)
La Spezia	0187-533296
Bologna	051-333333
Cesena	0547-352612
Roma	06-3054343 (Policlinico A. Gemelli) 06-490663 (Policlinico Umberto I)
Napoli	081-7472870
Lecce	0832-665374
Pavia	0382-24444
Chieti	0871-345362
Catania	095-7594120
Firenze	055-4277238
Trieste	040-3785373-333
Reggio Calabria	0965-811624
Pordenone	0434-550301

Indice degli argomenti

RIANIMAZIONE	
Manovre di rianimazione respiratoria	pag 8
Manovre di rianimazione cardiaca	“ 9
Svenimento.....	“ 12
Collasso.....	“ 13
TRAUMATOLOGIA	
Abrasione	“ 16
Strappo muscolare	“ 16
Contusione	“ 16
Lussazione	“ 17
Frattura.....	“ 17
Esempi di immobilizzazione temporanea	“ 19
Trauma cranico.....	“ 21
Trauma della colonna	“ 21
PRONTO SOCCORSO	
Emorragia.....	“ 23
Sangue dal naso.....	“ 27
Accidenti da temperatura.....	“ 27
Colpo di calore.....	“ 28
Eritema solare	“ 28
Ustione	“ 28
Raffreddamento.....	“ 30
Congelamento	“ 30
Assideramento.....	“ 31
Folgorazione.....	“ 31
Annegamento	“ 32
Corpi estranei	
Corpo estraneo nella cute	“ 33
Corpo estraneo nell'occhio.....	“ 34
Corpo estraneo nell'orecchio.....	“ 35
Corpo estraneo in gola.....	“ 35

Punture di vespe ed api	pag	36
Morso di vipera	“	37
Contatto con meduse.....	“	38
 STATI DI MALESSERE		
Infezione.....	“	40
Intossicazione alimentare	“	40
Mal di gola	“	40
Mal di denti	“	41
Mal d'orecchio.....	“	41
Mal di testa	“	41
Mal di mare e mai d'auto.....	“	41
 FARMACOLOGIA		
Nozioni basilari	“	44
Cassette di pronto soccorso	“	45
Avvelenamenti	“	46

Indice analitico

Abrasioni	pag	16
Annegamento	“	32
Arresto della circolazione e della respirazione	“	11
Assideramento.....	“	31
Avvelenamenti	“	46
Cassetta di pronto soccorso	“	45
Centri antiveleni.....	“	48
Circolazione del sangue.....	“	5
Collasso.....	“	13
Colpo di calore.....	“	28
Congelamento	“	30
Contatto con meduse.....	“	38
Contusione	“	16
Corpi estranei nell'occhio	“	34
Corpi estranei in gola.....	“	35
Corpi estranei nell'orecchio.....	“	35
Corpi estranei nella cute	“	33
Distorsione.....	“	17
Emorragia	“	23
Eritema solare	“	28
Farmaci	“	45
Farmacologia (nozioni basilari)	“	44
Ferita lacero contusa	“	26
Ferita da punta	“	25
Ferita da taglio.....	“	25
Folgorazione.....	“	31
Frattura.....	“	17
Immobilizzazione temporanea (esempi).....	“	19
Infezione.....	“	40

Intossicazione alimentare	pag	40
Lussazione	“	17
Mal d'orecchio.....	“	41
Mal di denti	“	41
Mal di gola	“	40
Mal di mare e mai d'auto.....	“	41
Mal di testa	“	41
Massaggio cardiaco esterno	“	9
Materiale sanitario	“	45
Morso di vipera	“	37
Punture di vespe ed api	“	36
Raffreddamento.....	“	30
Respirazione.....	“	5
Sangue dal naso.....	“	27
Sistema scheletrico.....	“	15
Sistema muscolare	“	15
Strappo muscolare	“	16
Svenimento.....	“	12
Trauma cranico.....	“	21
Trauma della colonna	“	21
Ustione	“	28
Ventilazione artificiale	“	8

AVIS

ASSOCIAZIONE VOLONTARI ITALIANI
DEL SANGUE

*un gesto di
solidarietà*

*in collaborazione
con Avis - Aido*

PROVINCIA DI VENEZIA



AVIS - AIDO NELLA SCUOLA